



UNIVERSITÉ D'ORLÉANS



ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIÉTÉ
LABORATOIRE D'ECONOMIE D'ORLÉANS

THÈSE

présentée par :

Yannick LUCOTTE

soutenue le : **11 Décembre 2012**

pour obtenir le grade de : **Docteur de l'université d'Orléans**

Discipline/ Spécialité : Sciences Economiques

Etudes des interactions entre les stratégies de ciblage d'inflation et leur contexte institutionnel

Application aux économies émergentes

THÈSE dirigée par :

M. Jean-Paul POLLIN

Professeur, Université d'Orléans

RAPPORTEURS :

M. Christian BORDES

Professeur, Université Paris 1

M. Jean-Louis COMBES

Professeur, Université d'Auvergne

JURY:

M. Christian BORDES

Professeur, Université Paris 1

M. Jean-Louis COMBES

Professeur, Université d'Auvergne

M. Etienne FARVAQUE

Professeur, Université du Havre, Président

M. Pierre JAILLET

Directeur Général, Banque de France

M. Jean-Paul POLLIN

Professeur, Université d'Orléans

M. Patrick VILLIEU

Professeur, Université d'Orléans

*L'Université d'Orléans n'entend donner aucune approbation ni
improbation aux opinions émises dans les thèses ;
elles doivent être considérées comme propres
à leurs auteurs*

Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer mes sincères remerciements à mon directeur de thèse, Jean-Paul Pollin, pour l'encadrement sans faille qu'il a assuré tout au long de cette thèse malgré ses nombreuses occupations. Ses encouragements et son soutien permanent m'ont permis de surmonter mes doutes. Je tiens à lui exprimer toute ma gratitude pour sa disponibilité, son aide sans limite et son extrême générosité.

Je tiens également à remercier Christian Bordes et Jean-Louis Combes de m'avoir fait l'honneur de rapporter sur cette thèse, ainsi que Etienne Farvaque, Pierre Jaillet et Patrick Villieu d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

Mes sincères remerciements à Armand Fouejieu et Rémi Bazillier pour avoir consacré du temps à la relecture de cette thèse et pour les remarques constructives qui en ont émanées. Je remercie également chaleureusement Cristina Jude pour son aide dans la mise en page de cette thèse.

Je tiens aussi à mentionner le plaisir que j'ai eu à travailler avec Grégory Levieuge sur différents projets de recherche. Son aide et ses conseils sur le chapitre 4 de cette thèse m'ont été très précieux. En espérant que notre amitié reste intacte et que notre collaboration perdure.

Mes remerciements vont également à tout le personnel administratif du LEO, en particulier Renée-Hélène Saliège, Colette Gedoux et Caroline Trindade.

Un grand merci à tous mes collègues doctorants du LEO avec qui j'ai passé de supers moments au sein et en dehors du Laboratoire. Merci à : Jamal, Arslan, Sylvain, Nabila, Armand, Muhammad, Olivia, Audrey, Angela, William, Bérengère, Alexandra, Leila, Asma, Oana, Denisa, Sessi, Jude, Denis, Abdellah, Cristina, Noaman, Oumou et les autres pour tous ces moments sympathiques.

Enfin, un immense merci à Beata pour son soutien et sa patience durant ces longs mois de fin de thèse.

Merci une fois encore à tous.

Table des matières

Liste des tableaux	iv
Liste des figures.....	vi
Introduction générale.....	1
Chapitre 1 De la genèse du ciblage d'inflation à son adoption par les économies émergentes.....	16
1.1. Introduction	16
1.2. Le ciblage d'inflation ou la convergence de l' "art" et de la "science" de la politique monétaire	18
1.2.1. Les origines théoriques du ciblage d'inflation.....	19
1.2.2. L'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, résultat du pragmatisme des banques centrales	24
1.2.3. Les conditions pré-requises à l'adoption du ciblage d'inflation	30
1.3. Les déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation : une revue de la littérature empirique.....	36
1.3.1. Les travaux de première génération en coupe transversale.....	37
1.3.2. Les travaux de seconde génération sur données de panel	42
1.4. Le rôle des préconditions dans l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes : une évaluation empirique	47
1.4.1. Les pays émergents cibles d'inflation : un groupe homogène ? Une analyse en termes de cluster	48
1.4.2. Présentation et analyse des données.....	55
1.4.3. Résultats des estimations	64
1.4.4. Analyse de robustesse et de sensibilité des résultats	69
1.5. Conclusion.....	73
1.6. Annexes	75
Annexe A. Définition et source des variables.....	75
Annexe B. Statistiques descriptives	76
Chapitre 2 Adoption du ciblage d'inflation et performances macroéconomiques des économies émergentes : quel rôle des institutions ?	77
2.1. Introduction	77
2.2. Ciblage d'inflation et performances macroéconomiques : un état des lieux	79

2.2.1. Adoption du ciblage d'inflation et performances macroéconomiques des économies émergentes	80
2.2.2. Ciblage d'inflation, crédibilité de la politique monétaire, et ancrage des anticipations d'inflation	90
2.2.3. Institutions, cadre opérationnel de la politique monétaire, et performances du ciblage d'inflation	95
2.3. Les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation : une analyse exploratoire	100
2.3.1. Atteinte de la cible d'inflation et performances intrinsèques des pays émergents cibles d'inflation	101
2.3.2. Adoption du ciblage d'inflation et évolution du niveau et de la volatilité de l'inflation.....	107
2.3.3. Performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes : une comparaison cibles <i>versus</i> non-cibles	111
2.4. Le rôle des institutions dans les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation.....	122
2.4.1. Le rôle du cadre macroéconomique et financier	123
2.4.2. Le rôle du cadre institutionnel de la politique monétaire.....	127
2.4.3. Le rôle des institutions politiques et de la qualité de la gouvernance.....	132
2.5. Conclusion	137
2.6. Annexes	139
Annexe A. Représentation graphique de l'amplitude des écarts de l'inflation totale et sous-jacente par rapport à la fourchette cible.....	139
Annexe B. Evolution des performances nominales des économies émergentes avant et après l'adoption du ciblage d'inflation	142
Chapitre 3 Adoption du ciblage d'inflation et politique budgétaire des économies émergentes.....	145
3.1. Introduction	145
3.2. Interactions entre politiques monétaire et budgétaire : une revue de la littérature.....	149
3.2.1. Politique monétaire et politique budgétaire : une double causalité	150
3.2.2. Indépendance de la banque centrale et discipline budgétaire : des résultats empiriques controversés.....	153
3.2.3. Impact du ciblage d'inflation sur la conduite de la politique budgétaire : quels mécanismes sous-jacents ?.....	156
3.3. Adoption du ciblage d'inflation et mobilisation fiscale dans les pays émergents : une investigation empirique	161
3.3.1. La méthode d'appariement par score de propension (PSM).....	162

3.3.2. Présentation et analyse des données.....	168
3.3.3. Résultats des estimations	175
3.3.4. Tests de robustesse.....	182
3.4. Conclusion	187
3.5. Annexes	188
Annexe A. Définition et source des variables.....	188
Annexe B. Tests de robustesse : résultats des estimations probit	189
Annexe C. Statistiques descriptives	191
Chapitre 4 La politique de change des pays émergents cibles d'inflation : quelles expériences pour quels résultats ?	192
4.1. Introduction	192
4.2. Ciblage du taux de change au sein des pays émergents cibles d'inflation: raisons et conséquences	195
4.2.1. Pourquoi la peur du flottement au sein des économies émergentes?	196
4.2.2. La prise en compte du taux de change dans la conduite de la politique monétaire des pays émergents cibles d'inflation : un bref aperçu de la littérature empirique	200
4.2.3. Les conséquences du ciblage du taux de change sur les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation.....	203
4.3. Les banques centrales des pays émergents cibles d'inflation réagissent-elles aux mouvements du taux de change ?	207
4.3.1. Spécification et méthode d'estimation des fonctions de réaction	207
4.3.2. Règle de type Taylor et taux de change	212
4.3.3. Quelles sont les caractéristiques des économies ciblant le taux de change ?	220
4.4. La gestion du taux de change par les pays émergents cibles d'inflation à l'aide du taux d'intérêt est-elle contre-productive ? Une approche contrefactuelle	229
4.4.1. Méthodologie de l'analyse contrefactuelle	230
4.4.2. Résultats des simulations contrefactuelles.....	234
4.4.3. Quels instruments alternatifs au taux d'intérêt pour la gestion du change ?.....	240
4.5. Conclusion.....	245
4.6. Annexes	247
Annexe A. Variations mensuelles du taux de change effectif réel (TCER) et du taux d'intérêt nominal de court terme.....	247
Conclusion générale	250
Bibliographie.....	259

Liste des tableaux

Tableau 1.1. Raisons principales de l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes.....	27
Tableau 1.2. Barycentres des classes	54
Tableau 1.3. Liste des pays de l'échantillon	56
Tableau 1.4. Tests d'égalité de moyennes entre pays cibleurs et non-cibleurs d'inflation.....	63
Tableau 1.5. Corrélations entre les variables	64
Tableau 1.6. Résultats des estimations probit sur données de panel pour la période 1990-2007	67
Tableau 1.7. Robustesse des estimations probit sur données de panel pour la période 1990-2007	72
Tableau 1.8. Définition et source des variables du modèle.....	75
Tableau 1.9. Statistiques descriptives des variables du modèle pour la période 1990-2007 ...	76
Tableau 2.1. Performances des banques centrales dans l'atteinte de leur fourchette cible....	106
Tableau 2.2. Résultats des tests de Chow sur le niveau et la volatilité de l'inflation	111
Tableau 2.3. Les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 1980-2009: estimateurs "Within" et System-GMM.....	120
Tableau 2.4. Les performances réelles du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 1980-2009: estimateurs "Within" et System-GMM.....	121
Tableau 2.5. Le rôle du développement financier dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM.....	125
Tableau 2.6. Le rôle du cadre budgétaire dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM.....	127
Tableau 2.7. Le rôle de l'indépendance de la banque centrale dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM.....	129
Tableau 2.8. Le rôle de la flexibilité des changes et de la qualité des statistiques dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM.....	132
Tableau 2.9. Le rôle des institutions politiques dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM.....	134
Tableau 2.10. Le rôle de la qualité de la gouvernance publique dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM.....	136
Tableau 3.1. Liste des pays de l'échantillon	170
Tableau 3.2. Estimations probit des scores de propension.....	177

Tableau 3.3. Impact moyen de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public	181
Tableau 3.4. Impact moyen de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public (IT_PA)	185
Tableau 3.5. Impact moyen de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public (IT_FF)	186
Tableau 3.6. Définition et source des variables du modèle.....	188
Tableau 3.7. Estimations probit des scores de propension (var. endogène : IT_PA).....	189
Tableau 3.8. Estimations probit des scores de propension (var. endogène : IT_FF)	190
Tableau 3.9. Statistiques descriptives des variables du modèle pour la période 1980-2009 .	191
Tableau 4.1. Résultats de l'estimation de la règle monétaire (4.5) avec variation du taux de change effectif réel	218
Tableau 4.2. Résultats de l'estimation de la règle monétaire (4.5) avec mésalignement du taux de change effectif réel	219
Tableau 4.3. Tests d'indépendance des résidus du VAR bivarié (test de Ljung-Box).....	222
Tableau 4.4. Estimation du modèle VAR bivarié – Tests de Fisher	223
Tableau 4.5. Décomposition de variance de l'inflation	226
Tableau 4.6. Caractéristiques structurelles des pays émergents cibles d'inflation : une comparaison cibles versus non-cibles de change.....	227
Tableau 4.7. Tests d'indépendance des résidus du VAR (test de Ljung-Box).....	232
Tableau 4.8. Estimation du VAR – Tests de Fisher	233
Tableau 4.9. Nouvelle typologie du FMI des instruments de gestion des flux de capitaux...	244

Liste des figures

Figure 1.1. Evolution des régimes de politique monétaire au sein des économies émergentes, 1989-2008.....	17
Figure 1.2. Evolution du taux d'inflation et de la volatilité de l'inflation au cours de la période 1980-2008.....	28
Figure 1.3. Dendrogramme issu de l'algorithme de Ward avec cinq critères de classification.....	53
Figure 1.4. Comparaison des var. macroéconomiques et institutionnelles entre cibleurs et non-cibleurs	62
Figure 2.1. Cible (fourchette) d'inflation à la date d'adoption du ciblage d'inflation	102
Figure 2.2. Distribution des écarts de l'inflation et de l'inflation sous-jacente par rapport à la cible	104
Figure 2.3. Taux d'inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation	108
Figure 2.4. Volatilité de l'inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation.....	109
Figure 2.5. Evolution des agrégats macroéconomiques au sein des pays émergents cibleurs et non-cibleurs sur la période 1990-2009.....	114
Figure 2.6. Niveau des fourchettes cible et évolution de l'inflation totale et sous-jacente....	139
Figure 2.7. Evolution du niveau et de la volatilité de l'inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation	142
Figure 3.1. Dette publique (% PIB) à l'année d'adoption du ciblage d'inflation	145
Figure 3.2. Solde budgétaire public (% PIB) à l'année d'adoption du ciblage d'inflation	146
Figure 3.3. Evolution de la dette publique (% PIB) entre l'année d'adoption du CI et l'année 2007	148
Figure 3.4. Taux de prélèvement public (% PIB) : pays cibleurs vs non-cibleurs d'inflation.....	174
Figure 3.5. Taux de prélèvement public (% PIB) : période pré-ciblage vs période post-ciblage	174
Figure 3.6. La condition de support commun d'après le critère "Min-Max" (T : traités ; N : non-traités)	178
Figure 4.1. Flexibilité de facto du taux de change à l'année d'adoption du ciblage d'inflation selon la classification de Reinhart et Rogoff (2004)	193
Figure 4.2. Flexibilité de facto du taux de change à l'année d'adoption du ciblage d'inflation selon la classification du Fonds Monétaire International	193
Figure 4.3. Réponse de l'inflation à un choc de taux de change.....	224
Figure 4.4. Volatilités de l'output gap, de l'inflation et du taux court avec et sans ciblage du change.....	237
Figure 4.5. Dynamique des variables suite à un choc de taux de change : Hongrie et République Tchèque.....	239
Figure 4.6. Les réserves de change comme instrument de précaution	242

Introduction générale

Depuis son adoption par la Nouvelle-Zélande en 1990, le ciblage d'inflation est devenu au fil des années l'un des sujets majeurs en économie monétaire, tant du point de la théorie que de la pratique. Dans un premier temps confiné à la sphère des banques centrales, le ciblage d'inflation a rapidement gagné la sphère académique, porté par des économistes de renom tels que Ben Bernanke, Frédéric Mishkin, ou encore Lars Svensson. En témoigne l'intensification des recherches à son égard, avec un nombre de publications académiques en constante hausse depuis le début des années 2000. Bien que dans le cas précis du ciblage d'inflation la pratique semble avoir devancé la théorie, il n'en demeure pas moins que l'émergence de cette stratégie de politique monétaire s'inscrit plus généralement dans le renouvellement de la théorie de la politique monétaire intervenu depuis le début des années 1990. Ce rapprochement entre l'"art" et la "science" a marqué un véritable tournant dans la conception et la conduite de la politique monétaire, faisant du ciblage d'inflation une alternative plausible aux stratégies de ciblage des agrégats monétaires et de change, dont les échecs récurrents soulignaient la nécessité pour les autorités monétaires de trouver un nouveau point d'ancrage nominal crédible. Plus généralement, l'essor du ciblage d'inflation est le reflet d'un recentrage des objectifs de la politique monétaire des banques centrales, ces dernières reléguant progressivement l'objectif de stabilisation de l'activité au second rang au profit de la stabilité des prix.

Le ciblage d'inflation est devenu au fil des années une stratégie de politique monétaire très à la mode, si bien que beaucoup de pays s'en réclament, en particulier des pays émergents. Or, d'après les diverses classifications existantes, seuls certains de ces pays sont effectivement considérés comme des pays cibles d'inflation¹. Cette relative confusion qui entoure le terme "ciblage d'inflation" illustre le fait qu'une stratégie de ciblage de l'inflation ne consiste pas simplement pour une banque centrale à annoncer une cible d'inflation. Si tel était le cas, nombre de banques centrales à travers le monde entreraient dans la catégorie des

¹ Parmi les pays émergents qui se réclament du ciblage d'inflation mais qui ne sont pas reconnus comme cibles d'inflation par la majeure partie des classifications existantes, on retrouve par exemple l'Arménie, la Géorgie, l'Inde, ou encore la Serbie, même si ce dernier pays a fait des efforts importants ces dernières années pour intégrer à son cadre de conduite de la politique monétaire beaucoup des aspects essentiels du ciblage d'inflation.

cibleurs d'inflation. Ainsi, comme le soulignait l'étude conduite par Carare et Stone (2006), sur la quarantaine de pays qui vise aujourd'hui une inflation faible et stable, à peine la moitié d'entre eux se sont engagés de manière claire et crédible à atteindre un objectif d'inflation, et peuvent être considérés comme des pays cibles d'inflation. Une politique de ciblage de l'inflation est en effet un cadre de politique monétaire bien plus contraignant que la simple annonce publique d'un objectif numérique d'inflation, qui exige de la banque centrale qu'elle satisfasse un certain nombre de critères bien précis dans la conduite de sa politique monétaire.

Ciblage d'inflation : de quoi parle-t-on ?

Qu'entend-on alors réellement par stratégie de ciblage de l'inflation ? Dans sa conception la plus largement acceptée, cette stratégie de politique monétaire repose sur trois caractéristiques principales. Il s'agit dans un premier temps d'assigner à la banque centrale un objectif quantitatif d'inflation, ainsi qu'un horizon précis pour la réalisation de cet objectif. Ce dernier prend généralement la forme d'une fourchette cible, dont la largeur peut être plus ou moins importante suivant les banques centrales. Ensuite, comme son nom l'indique, une stratégie de ciblage d'inflation repose sur l'idée que la banque centrale abandonne tout objectif intermédiaire explicite, et cible directement l'inflation. En d'autres termes, la politique monétaire est directement orientée vers l'objectif final de stabilité des prix, la banque centrale réglant ses instruments sur la base d'un ensemble d'indicateurs macroéconomiques et financiers, sans qu'il y ait forcément de relation causale entre ces indicateurs et l'objectif final (Bordes, 2007). Ce ciblage direct de l'inflation fut justifié, dans le cadre des économies industrialisées notamment, par l'effritement du lien entre masse monétaire et inflation du fait d'une instabilité croissante de la demande de monnaie. Ces deux premières caractéristiques expliquent dès lors pourquoi la stratégie à "deux piliers" poursuivie par la Banque Centrale Européenne n'est pas considérée comme une stratégie de ciblage d'inflation².

Elle exige en outre de la part de la banque centrale des efforts vigoureux de transparence et de communication envers le public et les acteurs des marchés. Pour qu'une stratégie de ciblage de l'inflation soit pleinement efficace, cette politique de communication

² La BCE revendique clairement sa non-appartenance à la catégorie des pays cibles d'inflation. Ainsi, son gouverneur Jean-Claude Trichet, déclarait lors d'une conférence de presse : *"We are not in the conceptual universe of inflation targeting"* (Trichet, 2006).

revêt différents aspects. Ainsi, l'autorité monétaire se doit tout d'abord de publier ses prévisions d'inflation et d'activité, ainsi que les modèles qui ont servi à leur construction. Dans la pratique, les prévisions d'inflation permettent en effet aux marchés d'anticiper l'orientation future de la politique monétaire, dans la mesure où la banque centrale s'appuie en grande partie sur ses anticipations d'inflation pour définir le sentier d'évolution de son taux d'intérêt, démarche qualifiée de "*forward-looking*". L'autorité monétaire doit en outre justifier publiquement ses ajustements de taux et expliciter clairement aux marchés les effets attendus de ces derniers sur l'évolution de l'inflation. Enfin, la banque centrale doit rendre compte de son action, en ce sens qu'elle doit s'expliquer sur les écarts observés *a posteriori* entre ses prévisions d'inflation et les réalisations, et indiquer les remèdes envisagés pour y pallier en cas de non-réalisation de l'objectif d'inflation qui lui a été assigné. Ce devoir de transparence de la banque centrale est au cœur de la politique de ciblage d'inflation, et contribue à réduire l'incertitude quant aux orientations futures de la politique monétaire tout en renforçant la crédibilité et la responsabilité de la banque centrale.

La primauté de l'objectif de stabilité des prix, sur lequel l'action de la banque centrale est jugée, ne signifie cependant pas que l'activité économique est négligée. En effet, contrairement à ce qu'avancent les opposants au ciblage d'inflation, cette stratégie de politique monétaire laisse une marge de manœuvre raisonnable à la banque centrale pour lui permettre de réguler l'activité économique. Cette marge de manœuvre est d'autant plus importante que la fourchette cible est large et que l'horizon pour la réalisation de l'objectif d'inflation est lointain. Pour Svensson (2002), une telle stratégie a donc l'avantage de laisser à la banque centrale une marge discrétionnaire dans la conduite de sa politique monétaire, tout en conservant le caractère coercitif de la règle monétaire, la banque centrale devant rendre des comptes publiquement sur la réalisation de l'objectif d'inflation qui lui a été assigné. D'où le terme de "discrétion contrainte" employé par Bernanke et Mishkin (1997) pour qualifier le ciblage d'inflation, qui constitue pour ces auteurs une position intermédiaire entre la discrétion absolue, source d'incohérence temporelle et génératrice d'un surcroît d'inflation (le fameux biais inflationniste), et l'application rigide d'une règle monétaire. De même, contrairement à ce qu'avancent certains économistes suite à la récente crise financière (voir, par exemple, Frankel, 2012), une stratégie de ciblage de l'inflation n'interdit pas à la banque centrale de s'intéresser aux déséquilibres macrofinanciers.

Au total, comparativement aux stratégies d'ancrage nominal l'ayant précédé, le ciblage d'inflation présente un certain nombre d'avantages. Les avantages du ciblage

d'inflation peuvent se résumer en trois mots : transparence, crédibilité et flexibilité. Ces avantages peuvent dès lors expliquer le choix d'un nombre croissant de pays de se rallier à cette stratégie de politique monétaire. D'abord majoritairement adopté par les banques centrales des pays industrialisés, le ciblage d'inflation a rapidement fait de plus en plus d'adeptes au sein de la catégorie des économies émergentes. Ainsi, à la fin de l'année 2011, on comptabilisait 19 pays émergents ayant fait le choix d'adopter une stratégie de ciblage de l'inflation, contre seulement 9 pays industrialisés. Parmi ces pays, seules l'Espagne, la Finlande et la Slovaquie ont abandonné le ciblage d'inflation du fait de leur entrée dans la zone euro. En outre, comme le révélait une enquête interne conduite par le FMI (2006), pas moins de trente-trois pays émergents ont fait part de leur souhait auprès de l'institution de Bretton Woods d'adopter à plus ou moins long terme ce cadre de politique monétaire.

Cet engouement croissant des économies émergentes pour le ciblage d'inflation a deux causes principales. La première tient aux difficultés grandissantes rencontrées par ces économies dans la conduite de leur politique monétaire et de change, nombre d'entre elles ayant connu une crise de change. Le ciblage d'inflation apparaissait alors pour ces pays comme la solution "de secours" la plus à même de restaurer relativement rapidement la crédibilité de leur politique monétaire et de contenir efficacement les tensions inflationnistes. La seconde est liée aux expériences réussies des économies industrialisées ayant précédemment adopté le ciblage d'inflation, qui ont réussi à maintenir le niveau général des prix à un niveau relativement bas et stable. Bien que cette stabilité des prix puisse être en partie expliquée par la stabilité économique internationale des années 1990, encore appelée épisode de "Grande Modération", les autorités monétaires des économies émergentes ont pu voir dans ce succès des pays industrialisés une preuve indéniable des vertus anti-inflationnistes du ciblage d'inflation. Il faut en effet garder à l'esprit que nombre de ces pays, en particulier les pays d'Amérique Latine, sont marqués par une histoire monétaire relativement chaotique, caractérisée par des épisodes récurrents de forte inflation, voire d'hyperinflation.

Malgré cette popularité grandissante du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, son adoption pose un certain nombre de questions pour cette catégorie de pays. La question de l'adoption du ciblage d'inflation par les économies émergentes a en effet fait l'objet durant de nombreuses années d'un très large débat au sein de la littérature académique, certains voyant dans cette stratégie de politique monétaire un bon moyen de juguler l'inflation au sein de ces pays, alors que d'autres jugeaient l'adoption du ciblage d'inflation prématurée,

voire inappropriée. Cette dernière vision a longtemps été celle partagée par le Fonds Monétaire International (FMI), qui voyait dans le ciblage d'inflation un cadre de politique monétaire inapproprié et trop contraignant pour les pays émergents. Avec les performances d'inflation relativement satisfaisantes affichées par les pays émergents cibles d'inflation, cette question s'est peu à peu diluée. Plus encore, devant les résultats prometteurs des pays émergents cibles d'inflation, le ciblage d'inflation est devenu le cadre de politique monétaire préconisé par le FMI, qui n'hésite plus à proposer son appui technique et financier aux pays émergents souhaitant l'adopter.

Ciblage d'inflation et cadre institutionnel

Malgré ce renversement de position de la part de l'institution internationale et les résultats encourageants des pays émergents cibles d'inflation, l'adoption de cette stratégie de politique monétaire par cette catégorie de pays pose encore à l'heure actuelle un certain nombre de questions. Au premier rang de ces questions figure la question du cadre institutionnel de ces pays. En effet, comme l'ont montré un grand nombre d'études empiriques, l'environnement institutionnel est un facteur clé des performances économiques. Or, les économies émergentes sont généralement caractérisées par des carences institutionnelles relativement marquées, même si certaines de ces économies ont connu au cours des 30 dernières années une amélioration substantielle de leur environnement institutionnel. Ces évolutions institutionnelles se sont généralement faites sous l'impulsion de réformes et de politiques visant expressément à remédier aux carences institutionnelles, fortement aidées dans leur tâche par un contexte économique favorable. Ces différences dans l'environnement institutionnel des économies émergentes pourraient être l'une des explications de la relative hétérogénéité des performances macroéconomiques affichées par les pays émergents cibles d'inflation. Au-delà des conditions initiales et des contraintes externes, le dispositif institutionnel dans lequel évolue la politique monétaire pourrait en effet expliquer que certaines banques centrales soient plus crédibles aux yeux des marchés, facilitant ainsi la convergence et l'ancrage des anticipations d'inflation autour de la cible officielle. Ces carences institutionnelles pourraient en outre expliquer que certains pays émergents, initialement candidats à l'adoption du ciblage d'inflation, aient finalement fait le choix de reporter leur adoption, afin de préalablement consolider leurs institutions.

La question du cadre institutionnel et de son impact sur les performances économiques a mobilisé, depuis les travaux pionniers de la Nouvelle Economie Institutionnelle, un large pan de la littérature empirique consacrée aux économies émergentes et en développement (voir, par exemple, Acemoglu *et al.*, 2001, 2002 ; Easterly et Levine, 2003 ; Pande et Udry, 2006). La majorité de ces travaux s'accorde pour mettre en évidence un rôle prépondérant des institutions dans la promotion de la croissance et du développement économique. Qu'elles soient formelles ou informelles, économiques, politiques, ou sociales, les institutions visent à fixer un cadre à l'action des agents économiques, privés et publics, afin d'éviter que des comportements opportunistes ne viennent remettre en cause le bien-être de la société dans son ensemble. Dans la littérature académique, les institutions sont généralement définies en référence au bon fonctionnement du marché. Elles ont alors pour fonction de le réguler, le stabiliser et le légitimer. C'est ainsi que Rodrik (2005) distingue quatre types d'institutions, qu'il qualifie d'institutions économiques: les institutions génératrices du marché, visant par exemple à faire respecter les droits de propriété et plus généralement l'état de droit ; les institutions de régulation du marché, tels que les organismes de régulation, définissent quant à elles les règles de fonctionnement du marché; les institutions de stabilisation du marché, avec en premier lieu les institutions monétaires et budgétaires, qui visent à garantir une faible inflation et à minimiser l'instabilité macroéconomique ; et, les institutions de légitimation du marché, qui assurent une protection et assurance sociales et organisent la redistribution des revenus au sein de la société.

Les institutions font plus largement référence à la qualité des réglementations, la maîtrise de la corruption, la qualité de la gouvernance, la qualité des services publics, l'efficacité du système juridique, ou encore à la nature de la règle de droit (système de droit civil ou de droit commun). Ces institutions étant créées avec des objectifs spécifiques, leur articulation peut néanmoins conduire à certaines incohérences, préjudiciables au bon fonctionnement du marché. Acemoglu *et al.* (2003) ont qualifié cette possible incohérence du cadre institutionnel d'effet dit "de bascule", caractérisant le fait que des changements intervenus dans une institution risquent d'être neutralisés par ceux apportés à une autre. Dès lors, si l'on suit la classification de Rodrik (2005) introduite ci-dessus, on peut imaginer que certaines institutions viennent contrecarrer la conduite de la politique monétaire. En effet, la politique monétaire ne pourra pas s'exprimer de la même façon selon les configurations institutionnelles en vigueur. Par exemple, suivant les institutions du marché du travail et le mode de négociation salariale en vigueur (négociation salariale centralisée ou décentralisée),

la réponse des salaires face à un choc d'offre négatif ne sera pas la même. Dans le cas où la négociation est centralisée, ce choc se répercutera automatiquement sur le niveau général des prix, contrairement à la situation dans laquelle la négociation est décentralisée au niveau des entreprises, auquel cas la politique monétaire a de l'importance. Il en est de même suivant la structure du marché bancaire. Ainsi, un marché bancaire fortement développé et concurrentiel permettra une transmission efficace des chocs de politique monétaire, contrairement à un marché bancaire peu développé et fortement concentré, au sein duquel les délais de transmission de la politique monétaire seront rallongés et relativement variables. Sur la base de ces deux exemples, on voit dès lors que la cohérence du cadre institutionnel est importante pour la conduite d'une politique monétaire efficace. D'où la nécessité de mettre sur pied des institutions et, plus largement un cadre institutionnel, en adéquation avec l'objectif premier de la politique monétaire qu'est la stabilité des prix.

De telles institutions sont d'autant plus importantes dans le cadre du ciblage d'inflation du fait que la seule contrainte qui s'impose à l'autorité monétaire est la cible d'inflation qui lui a été assignée. L'atteinte de cette cible, qui est le point d'ancrage des anticipations d'inflation du secteur privé, est toutefois conditionnée par un ensemble de facteurs non-monétaires, qui peuvent venir parasiter la conduite de la politique monétaire. Parmi ces facteurs, on retrouve en premier lieu la politique budgétaire, qui peut venir contraindre la banque centrale à se détourner de son objectif d'inflation afin de financer une dette publique ayant pris une trajectoire explosive, et au final entacher la crédibilité de la politique monétaire. Or, de cette crédibilité présente dépendent les performances futures de la politique monétaire, des échecs récurrents dans l'atteinte de la cible d'inflation pouvant durablement impacter la confiance des marchés quant à la capacité et à la volonté de la banque centrale d'atteindre l'objectif d'inflation annoncé.

C'est pour éviter cette dégradation auto-entretenu de la crédibilité de la politique monétaire que le respect d'un certain nombre de préconditions institutionnelles et macroéconomiques est jugé nécessaire avant qu'un pays puisse adopter le ciblage d'inflation. Du respect de ces pré-requis dépend l'efficacité et la viabilité de cette stratégie de politique monétaire. Parmi les conditions à l'adoption du ciblage d'inflation recensées par la littérature académique, on retrouve notamment l'indépendance de la banque centrale vis-à-vis du gouvernement, la flexibilité du régime de changes, la dérégulation des prix administrés, un marché bancaire et financier développé et, une politique budgétaire saine afin d'éviter tout phénomène de dominance budgétaire. Par exemple, la régulation des prix par le

gouvernement d'un certain nombre de biens et denrées alimentaires, qui entretient l'inertie d'inflation, peut venir annihiler les efforts de la banque centrale dans sa politique de stabilité des prix. Le respect de ces pré-requis est alors censé garantir la crédibilité et l'efficacité d'une politique de ciblage d'inflation.

Or, malgré l'importance supposée de ces préconditions, on s'est rendu compte dans la pratique qu'un très faible nombre de pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation respectait en réalité l'ensemble de ces pré-requis. Un grand nombre d'entre eux étaient en effet caractérisés par une dette publique relativement élevée, une imparfaite flexibilité des changes, ainsi qu'un niveau de développement bancaire et financier en rien comparable à celui des pays industrialisés cibles d'inflation. Ce choix des autorités des économies émergentes d'adopter le ciblage d'inflation sans respecter l'ensemble des conditions jugées comme fondamentales à son succès et à sa viabilité peut néanmoins s'expliquer par la solution de "secours" que représentait l'adoption de cette stratégie de politique monétaire, nombre d'entre eux sortant d'une crise de change de grande ampleur.

Néanmoins, comme le suggèrent les principaux résultats de la littérature empirique, il semblerait que ces carences institutionnelles n'aient pas influé sur les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation dans leur ensemble. Les nombreux travaux empiriques sur données de panel montrent en effet un impact négatif du ciblage d'inflation sur le niveau et la volatilité de l'inflation des pays émergents l'ayant adopté. Au-delà du fait que ces résultats empiriques cachent d'importantes disparités entre pays émergents cibles d'inflation, ils sont d'autant plus étonnants que les travaux portant uniquement sur les pays industrialisés n'arrivent pas à mettre en évidence un impact significatif du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques (voir, par exemple, Lin et Ye, 2007 ; Ball, 2010), alors même que le niveau de développement institutionnel de ces économies est largement plus élevé que celui des économies émergentes. Ce paradoxe empirique signifierait-il que le cadre institutionnel n'a joué aucun rôle dans les performances économiques du régime de ciblage d'inflation, et ce contrairement à ce que prédit la théorie économique.

A vrai dire, la littérature empirique sur la question est encore relativement peu développée, la majorité des travaux s'étant pour l'heure contentée de considérer le ciblage d'inflation comme un cadre de politique monétaire homogène entre pays, sans véritablement chercher à prendre en considération les potentielles différences de cadre institutionnel entre

les pays cibles. Cadre qui, comme nous l'avons montré ci-dessus, doit théoriquement conditionner les performances du ciblage d'inflation.

Deux principales explications peuvent alors être avancées pour expliquer ce paradoxe empirique. La première, mise en avant par Gertler (2005) et Svensson (2010), souligne le fait que le cadre de conduite de la politique monétaire est relativement semblable au sein des pays industrialisés, que ces derniers aient ou non adopté une stratégie de ciblage d'inflation. Quand bien même les cadres de conduite de la politique monétaire seraient différents au sein de cette catégorie de pays, le contexte de forte stabilité des prix des années 1990/2000 observé au sein des économies industrialisées rend délicat la mise en perspective d'un lien statistiquement significatif entre ciblage d'inflation et performances macroéconomiques. Ensuite, si l'on se place du côté des économies émergentes, les relatives bonnes performances des pays cibles comparativement aux non-cibles en dépit de leurs carences institutionnelles pourrait s'expliquer par l'endogénéité des institutions à l'adoption du ciblage d'inflation.

Par endogénéité, on entend ici le fait que l'adoption de cette stratégie de politique monétaire ait pu inciter les autorités des économies émergentes concernées à poursuivre, voire à intensifier, leur transition institutionnelle afin d'assurer à terme la viabilité du ciblage d'inflation. Par exemple, dans le cas de la politique budgétaire, un certain nombre d'arguments théoriques et de résultats empiriques nous amène à penser que la conduite d'une politique monétaire moins accommodante, dictée par l'atteinte de l'objectif officiel d'inflation, peut conduire le gouvernement à davantage de discipline budgétaire, du fait en particulier de recettes de seigneurage moindre (Tapsoba, 2010). Comme le laissent entendre certains cadres du FMI, ce sont précisément ces vertus disciplinaires du ciblage d'inflation que vise l'institution internationale lorsqu'elle incite les autorités des économies émergentes à adopter ce cadre de politique monétaire. Dès lors, cela pourrait expliquer que des carences institutionnelles initiales ne constituent pas un frein majeur à l'efficacité du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, à condition que ces dernières combleraient rapidement leurs déficiences institutionnelles par la mise en place de réformes profondes. Au total, la question du rôle des institutions et de leur importance respective pour la conduite d'une politique de ciblage d'inflation efficace et viable reste un champ de recherche à explorer.

Problématique et objectifs de la thèse

Comme nous l'indiquions ci-dessus, la question du rôle des institutions dans les performances macroéconomiques des pays émergents cibleurs d'inflation a, jusqu'à l'heure d'aujourd'hui, fait l'objet de peu d'attention dans la littérature sur le ciblage d'inflation. Ainsi, parmi le peu d'études empiriques ayant traité de cette question, on retrouve principalement celle de Batini et Laxton (2006), conduite sur un large échantillon de pays émergents cibleurs et non-cibleurs d'inflation. Les résultats de cette étude n'apportent toutefois que peu d'éclaircissements sur la question, dans la mesure où ils révèlent qu'aucune des préconditions institutionnelles et macroéconomiques précédemment citées n'auraient joué un rôle primordial dans les performances économiques affichées par les pays émergents cibleurs d'inflation.

Ce vide dans la littérature empirique doit sans doute beaucoup aux performances des régimes de ciblage d'inflation. En effet, les relatives bonnes performances économiques, dans l'ensemble, des pays émergents cibleurs d'inflation, ont conduit à progressivement occulter l'importance du cadre institutionnel. En d'autres termes, la réussite du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes laisserait entendre que le respect d'un ensemble de pré-requis n'est plus une condition *sine qua non* à l'efficacité et à la viabilité de cette stratégie de politique monétaire. C'est ainsi que certains économistes et praticiens de la politique monétaire, dans la lignée du célèbre slogan publicitaire, sont devenus partisans du "*just do it*". C'est toutefois oublier le fait que le ciblage d'inflation n'a pas encore été véritablement mis à l'épreuve des faits, hormis dans une moindre mesure lors de la poussée inflationniste de 2007 liée à la hausse du cours des matières premières. La crise économique actuelle pourrait toutefois changer la donne, avec une augmentation massive des flux de capitaux privés à destination des économies émergentes, faisant craindre d'importantes pressions inflationnistes sur ces pays. La question du cadre institutionnel des pays émergents cibleurs d'inflation, en particulier celle faisant référence au développement du secteur bancaire et financier, risque alors très certainement de ressurgir.

Surtout, nous pensons que cette question du rôle des institutions dans un cadre de ciblage de l'inflation est d'autant plus importante qu'un nombre important de pays émergents ont émis le souhait d'adopter cette stratégie de politique monétaire à plus ou moins court terme. Certains rétorqueront sans doute qu'il est déjà trop tard pour exiger de ces pays candidats une transition institutionnelle aboutie. En réalité, il semble évident que les pays

émergents candidats à l'adoption du ciblage d'inflation ne pourront satisfaire l'ensemble des pré-requis institutionnels et macroéconomiques jugés comme indispensables à l'efficacité et à la viabilité de cette stratégie de politique monétaire.

Cela ne veut cependant pas dire que certaines réformes institutionnelles ne sont pas prioritaires, au sens où elles permettraient de renforcer les effets bénéfiques attendus du régime de ciblage d'inflation, tout en permettant d'engager efficacement la voie à des réformes plus profondes, les institutions de bonne qualité ayant plus de chance de prospérer dans un environnement économique propice. C'est notamment ce qu'a mis en évidence la récente étude empirique conduite par Combes *et al.* (2012), qui montrent que la mise en place de règles budgétaires avant l'adoption du ciblage d'inflation peut permettre de renforcer les performances de cette stratégie de politique monétaire en matière d'inflation, alors que cet effet apparaît nul lorsque les règles budgétaires sont définies après l'adoption du ciblage d'inflation. De plus, comme nous l'avons précisé précédemment, les débuts du ciblage d'inflation sont généralement décisifs, les résultats post-adoption conditionnant la crédibilité de la banque centrale, son pouvoir d'ancrage des anticipations, et donc au final les performances futures.

D'où la nécessité d'identifier clairement les défaillances institutionnelles pouvant nuire à l'efficacité du ciblage d'inflation, ou au contraire les institutions pouvant consolider les performances du ciblage d'inflation et assurer à terme sa viabilité. C'est précisément dans cette perspective que s'inscrit cette thèse. Elle fait de l'étude des institutions une des clés de la compréhension des performances macroéconomiques du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. De la même façon que les débats théoriques de la fin des années 1990 mettaient au premier plan le rôle du cadre institutionnel dans la politique de ciblage d'inflation, cette thèse entend démontrer que l'étude du ciblage d'inflation ne peut être dissociée de la question des institutions, contrairement à ce que pouvaient laisser penser les relatives bonnes performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. L'expérience passée des pays émergents cibles d'inflation constitue de ce point de vue une base de travail précieuse sur laquelle cette thèse se basera. Elle permettra alors de fournir des réponses préliminaires aux praticiens de la politique monétaire des pays émergents candidats à l'adoption du ciblage, qui s'interrogent sur l'opportunité de reporter leur adoption au vu des conditions institutionnelles qui les caractérisent. En ce sens, cette thèse contribue à un débat d'actualité.

Plus spécifiquement, cette thèse vise deux objectifs complémentaires. Notre premier objectif consiste à étudier dans quelle mesure les pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation respectaient effectivement les conditions pré-requises à son adoption, et d'analyser dans quelle mesure ce cadre institutionnel a joué un rôle prépondérant dans les performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. Pour ce faire, nous considérons un ensemble de conditions institutionnelles et macroéconomiques jugées comme indispensables au bon fonctionnement du ciblage d'inflation, afin d'identifier celles ayant pu renforcer l'efficacité de cette stratégie de politique monétaire. La limite d'une telle approche est toutefois de considérer les institutions comme figées et exogènes au ciblage d'inflation, alors même que l'adoption de ce régime de politique monétaire a pu inciter les autorités des économies émergentes à renforcer leur cadre institutionnel.

Le second objectif de la thèse est alors de se placer post-adoption et de considérer les institutions comme endogènes au ciblage d'inflation, l'objectif visé étant alors d'analyser la réponse des autorités des économies émergentes à l'adoption du ciblage d'inflation. Notre analyse se concentrera dans ce cas sur deux politiques tout particulièrement importantes pour la conduite d'une stratégie de ciblage d'inflation efficace, à savoir la politique budgétaire et la politique de change. Rappelons en effet que la flexibilité du taux de change et la discipline budgétaire sont théoriquement deux des préconditions essentielles à l'adoption du ciblage d'inflation. L'objectif affiché ici en filigrane est alors d'examiner dans quelle mesure l'adoption du ciblage d'inflation doit se faire dans le strict respect de ces deux pré-requis, ou peut au contraire s'effectuer de façon beaucoup plus graduelle, avec une transition institutionnelle se poursuivant post-adoption sous l'effet même de l'adoption de cette stratégie de politique monétaire. Au final, la question posée dans cette thèse est donc de savoir si le cadre institutionnel importe réellement pour la conduite d'une politique de ciblage d'inflation efficace, et ce plus particulièrement au sein des économies émergentes.

Méthodologie et structure de la thèse

Afin de répondre à cette problématique, la thèse s'articule autour de quatre chapitres. Les deux premiers chapitres ont pour but d'analyser la problématique du cadre institutionnel dans son ensemble, en considérant un certain nombre d'institutions jugées comme essentielles au bon fonctionnement d'une politique de ciblage d'inflation. Les deux derniers chapitres

visent quant à eux à approfondir cette question en se concentrant respectivement sur la politique budgétaire et, la politique de change des pays émergents cibles d'inflation.

Le premier chapitre de cette thèse vise à étudier dans quelle mesure le cadre institutionnel a joué un rôle dans le choix des économies émergentes d'adopter le ciblage d'inflation, et donc indirectement à évaluer la question du respect des préconditions. Pour ce faire, nous considérons un certain nombre de conditions institutionnelles et macroéconomiques théoriquement requises pour l'adoption du ciblage d'inflation, et recourons à une analyse empirique relativement approfondie visant à comparer l'état de ces institutions au sein des pays émergents cibles et non-cibles d'inflation, et ainsi nous permettre de dégager les principales carences institutionnelles des pays cibles. Néanmoins, avant de chercher à répondre à cette question, ce chapitre fournit un bref aperçu des origines théoriques et pragmatiques du ciblage d'inflation, et définit les principaux contours de cette stratégie de politique monétaire. Surtout, il passe en revue les conditions économiques et institutionnelles théoriquement requises pour son adoption, en en soulignant les fondements. Ce chapitre se veut volontairement englobant dans la mesure où il nous semble important de clarifier les origines et les contours de cette stratégie de politique monétaire, si l'on souhaite comprendre la place importante que prend le cadre institutionnel dans la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation.

Après avoir posé les bases conceptuelles du ciblage d'inflation, le chapitre 2 analyse le rôle qu'ont pu jouer ces institutions dans les performances macroéconomiques des pays cibles d'inflation. Pour cela, nous réexaminons dans un premier temps l'impact du ciblage d'inflation sur les performances économiques pour un large échantillon de pays émergents. Les résultats que nous obtenons sont conformes aux résultats de la littérature empirique, même si nous trouvons que les banques centrales des pays cibles d'inflation ont sans doute été aidées dans leur mission de stabilité des prix par un environnement économique international relativement favorable. Puis, dans un second temps, nous cherchons à approfondir la littérature empirique existante en intégrant la question des institutions à notre analyse, afin notamment d'identifier les conditions institutionnelles ayant pu renforcer l'efficacité du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. Afin d'évaluer cet effet conditionnel des institutions sur les performances en matière d'inflation, nous nous appuyons sur la méthodologie des variables interactives. Si l'indépendance de la banque centrale ne semble pas avoir joué un rôle majeur dans les performances des pays émergents cibles d'inflation, nos résultats indiquent cependant que le niveau de dette publique a pu freiner les

performances du ciblage d'inflation, confortant ainsi l'idée qu'une politique budgétaire saine est essentielle pour l'efficacité et la viabilité de ce cadre de politique monétaire.

Dans le prolongement de ce résultat, le chapitre 3 se pose la question de savoir si une politique budgétaire saine est véritablement un pré-requis essentiel à l'adoption du ciblage d'inflation, ou si au contraire l'adoption de cette stratégie de politique monétaire va inciter le gouvernement à davantage de discipline budgétaire, et ainsi éviter à terme que la banque centrale ne se retrouve dans une situation de "dominance budgétaire", pour reprendre le terme employé par Sargent et Wallace (1981). Après avoir développé les arguments théoriques qui nous amènent à penser que l'adoption du ciblage d'inflation peut conduire le gouvernement à renforcer sa politique budgétaire, nous analysons empiriquement l'impact de l'adoption de cette stratégie de politique monétaire sur la conduite de la politique budgétaire. Plus précisément, nous évaluons dans quelle mesure l'adoption du ciblage d'inflation, synonyme d'une forte baisse des recettes de seigneurage pour le gouvernement, a incité ce dernier à mobiliser davantage de recettes publiques. Pour cela, nous nous appuyons sur une approche économétrique utilisée depuis peu en macroéconomie : la méthode d'appariement par score de propension. Comme son nom le laisse imaginer, cette approche consiste à appairer et à comparer des pays cibles et non-cibles dont les caractéristiques économiques et institutionnelles sont semblables, réduisant par conséquent le biais de sélectivité, particulièrement important lorsque l'on travaille sur un groupe aussi hétérogène que les économies émergentes.

Enfin, le dernier chapitre de cette thèse se concentre sur la question de la politique de change des pays émergents cibles d'inflation. En effet, du fait de leurs caractéristiques structurelles et de leur faible niveau de développement financier, les économies émergentes sont généralement très vulnérables aux mouvements du taux de change, et plus particulièrement aux épisodes de dépréciation du change. Cette vulnérabilité se caractérise alors chez ces pays par ce que l'on appelle désormais couramment la "peur du flottement", qui les pousse à gérer leur taux de change afin que ce dernier ne connaisse pas de trop amples fluctuations. Néanmoins, lorsque cette gestion du change s'effectue à l'aide du taux d'intérêt, la question d'un potentiel conflit d'objectifs entre l'objectif officiel d'inflation et l'objectif implicite de change se pose naturellement. Il convient alors de se demander dans quelle mesure est-il optimal pour une banque centrale en régime de ciblage d'inflation de réagir aux mouvements de change, au risque de se détourner de son objectif principal qu'est la stabilité des prix.

Pour répondre à cette question, la démarche empirique adoptée dans ce chapitre procède en deux étapes. Il s'agit dans un premier temps, à l'aide d'estimations de règles monétaires augmentées du change, d'identifier les pays émergents cibles d'inflation qui réagissent effectivement aux variations du change. Puis, la seconde étape vise à déterminer si cette prise en compte du change dans la conduite de la politique monétaire a effectivement été contre-productive, comme le laisserait penser la théorie, ou était au contraire justifiée du fait des caractéristiques de ces économies. Pour cela, nous menons une analyse contrefactuelle qui vise à simuler ce qu'auraient pu être les performances économiques des banques centrales ciblant simultanément l'inflation et le change si ces dernières n'avaient pas réagi au change, et à comparer ces performances au cas où l'autorité monétaire cible effectivement le taux de change. Les résultats que nous obtenons dépendent fortement des caractéristiques structurelles des économies considérées, en particulier de la sensibilité de leur taux d'inflation aux variations du change, mais soulignent surtout la nécessité pour ces pays de mettre en place des instruments de gestion du change autres que le taux d'intérêt, tels que des mesures de contrôle des capitaux ou des mesures macroprudentielles.

Chapitre 1

De la genèse du ciblage d'inflation à son adoption par les économies émergentes

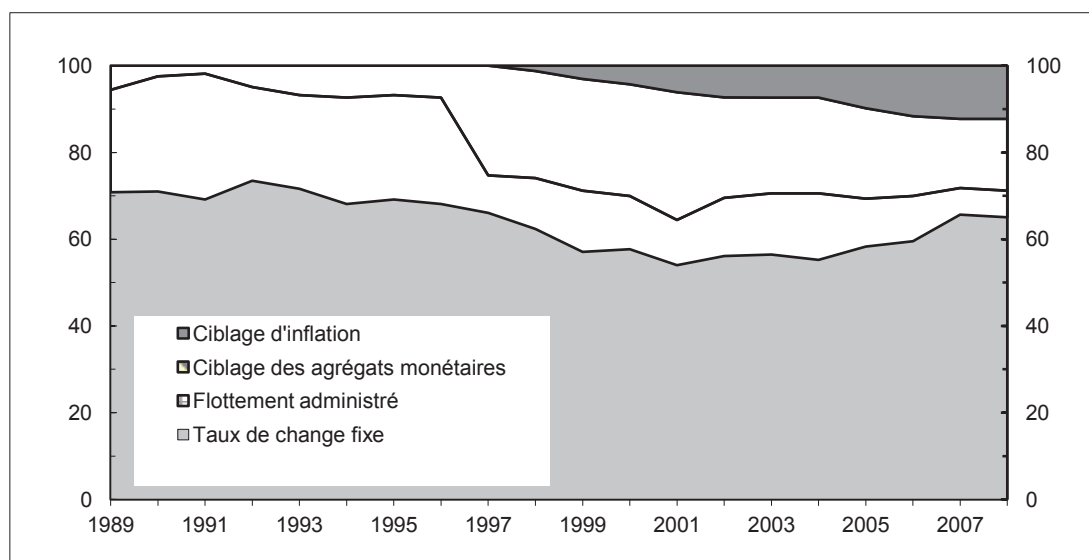
1.1. Introduction

A la fin de l'année 2011, on comptabilisait dix-huit pays émergents poursuivant une stratégie de ciblage de l'inflation. Cet engouement croissant pour cette stratégie de politique monétaire s'est traduit par l'abandon progressif de certains régimes monétaires alternatifs, en particulier les régimes de flottement administré. Ainsi, bien qu'une majorité de pays émergents continue encore aujourd'hui d'ancrer leur politique monétaire sur le taux de change (65% des économies émergentes en 2008), la part de pays émergents cibles d'inflation n'a cessé d'augmenter pour atteindre en 2008 plus de 12% (voir figure 1.1). De nombreux pays émergents ont en outre fait part de leur volonté d'adopter cette stratégie de politique monétaire à plus ou moins court terme.

Deux principaux arguments sont généralement avancés dans la littérature pour expliquer l'intérêt porté par les économies émergentes au ciblage d'inflation. Le premier renvoie aux difficultés croissantes qu'ont connues les banques centrales dans la conduite de leur politique monétaire et de change. Le ciblage d'inflation était alors perçu par les autorités monétaires de ces pays comme une stratégie de politique monétaire permettant de faire à la déliquescence des stratégies d'ancrage nominal précédentes. Le choix des économies émergentes d'adopter le ciblage d'inflation peut également s'expliquer par les relatives bonnes performances macroéconomiques des pays s'étant précédemment ralliés à ce régime monétaire. Ainsi, pour nombre d'auteurs (voir, par exemple, Rose, 2007), le fait qu'aucun des pays émergents ayant

adopté cette stratégie de politique monétaire n'ait décidé de revenir sur son choix en abandonnant le ciblage d'inflation est une preuve de son efficacité³.

Figure 1.1. Evolution des régimes de politique monétaire au sein des économies émergentes, 1989-2008



Source : Roger (2009).

L'adoption du ciblage d'inflation par un nombre croissant d'économies émergentes pose néanmoins la question du respect des conditions institutionnelles et macroéconomiques, jugées comme essentielles à l'efficacité et à la viabilité de cette stratégie de politique monétaire. En effet, comme nous l'avons souligné dans l'introduction générale de cette thèse, l'adoption du ciblage d'inflation requiert théoriquement le respect d'un certain nombre de pré-requis institutionnels et macroéconomiques. Parmi ces pré-requis, on peut notamment citer l'indépendance de la banque centrale, la discipline budgétaire, la flexibilité du régime de changes, ou encore le développement des marchés bancaire et financier. Or, comme semble l'indiquer l'analyse statistique conduite par Batini et Laxton (2006), et portant sur un large échantillon de pays cibles d'inflation, la grande majorité des pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation ne respectait pas ces préconditions. Bien entendu, les institutions ne sont pas immuables, ce qui explique certainement le choix des économies émergentes d'adopter une stratégie de ciblage de l'inflation alors même que l'ensemble des pré-requis à son adoption n'était pas réuni. Néanmoins, le risque d'un tel cadre institutionnel est de

³ A ce jour, la seule économie émergente ayant abandonné la stratégie de ciblage d'inflation est la Slovaquie, qui a intégré la zone euro en janvier 2009.

compromettre la crédibilité et l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation et, à terme, sa viabilité.

Partant de constat, ce chapitre vise à étudier dans quelle mesure les conditions institutionnelles ont pu jouer un rôle dans le choix des autorités des économies émergentes d'adopter le ciblage d'inflation. Cette question est d'autant plus importante que l'adoption du ciblage d'inflation par les économies émergentes continue de diviser la communauté académique. Pour certains auteurs en effet, les pays émergents ne disposent pas du cadre institutionnel approprié pour conduire une politique de ciblage de l'inflation efficace, même si les performances passées des pays émergents cibles d'inflation semblent prometteuses. D'autres, au contraire, voient dans le ciblage d'inflation un moyen efficace pour les économies émergentes de réduire l'instabilité des prix, tout en laissant aux banques centrales de ces pays une certaine marge de manœuvre afin de leur permettre de répondre aux chocs externes. Dans cette veine, le contexte institutionnel des économies émergentes ne constituerait pas un frein majeur à l'efficacité du ciblage d'inflation. De plus, comme nous le verrons dans le deuxième chapitre de cette thèse, analyser le rôle des institutions dans le choix des pays émergents d'adopter le ciblage d'inflation est essentiel dans la mesure où ce cadre institutionnel a pu influencer les performances de cette stratégie de politique monétaire.

La suite du présent chapitre est organisée comme suit. La première section discute des origines théoriques du ciblage d'inflation et des raisons qui ont pu conduire les pays émergents à adopter cette stratégie de politique monétaire, puis traite des caractéristiques du ciblage d'inflation en s'attachant tout particulièrement à mettre en exergue les conditions théoriquement pré-requises à son adoption. La seconde section est consacrée à la revue de la littérature empirique ayant étudié les déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation. Enfin, dans une dernière section, nous évaluons empiriquement le rôle qu'ont pu jouer les préconditions économiques et institutionnelles dans le choix des autorités des économies émergentes d'adopter le ciblage d'inflation.

1.2. Le ciblage d'inflation ou la convergence de l' "art" et de la "science" de la politique monétaire

La politique monétaire est sans aucun doute l'une des branches de la science économique qui a connu le plus fort rapprochement entre théorie et pratique au cours des

vingt dernières années. En effet, alors que l'expérience des années 1980 révélait un véritable hiatus entre la théorie et la pratique des banques centrales, de nombreuses contributions scientifiques à la suite de l'étude de Taylor (1993) ont contribué à amorcer ce rapprochement. Ces contributions, qui visaient principalement à fournir à la politique monétaire un socle théorique solide, auraient permis selon Clarida *et al.* (1999) d'élaborer une véritable science de la politique monétaire. Le ciblage d'inflation est l'illustration même de cette convergence entre "science" et "art" de la politique monétaire. Pour nombre d'auteurs, l'adoption d'une stratégie de ciblage d'inflation par un nombre croissant de banques centrales serait en effet le fruit du rapprochement de l' "art" et de la "science" de la politique monétaire. Cette première section, qui adopte une approche positive, vise à décrire les origines du ciblage d'inflation, à la fois théoriques et pratiques, et à mettre en exergue les caractéristiques spécifiques de cette stratégie de politique monétaire et les conditions pré-requises à son adoption.

1.2.1. Les origines théoriques du ciblage d'inflation

Alors que nombre d'auteurs défendent fermement l'origine pragmatique du ciblage de l'inflation et voient dans cette stratégie le reflet de l'"art" des banquiers centraux dans la conduite de la politique monétaire, d'autres affirment au contraire que le ciblage d'inflation s'est construit sur la base des travaux académiques des années 1980-1990 consacrés à la problématique de la crédibilité de la politique monétaire et à ses solutions. Cette divergence de points de vue peut néanmoins s'expliquer par la trajectoire originale du ciblage d'inflation, qui a d'abord été adopté par certaines banques centrales avant même de faire l'objet de recherches académiques spécifiques⁴. Les premiers travaux sur le ciblage d'inflation apparaissent avec les articles de Svensson (1993) et Fischer (1993a), et les ouvrages de Haldane (1995) et Leiderman et Svensson (1995). Néanmoins, ces différentes contributions sont purement descriptives, dans le sens où elles rendent compte uniquement de l'expérience récente des pays cibles d'inflation mais ne fournissent aucune formalisation théorique de cette stratégie de politique monétaire. La première contribution académique cherchant à formaliser le ciblage d'inflation est l'article de Svensson (1997), soit près de sept ans après l'adoption de cette stratégie de politique monétaire par la Nouvelle-Zélande.

⁴ La Nouvelle-Zélande est considérée comme le premier pays à avoir officiellement adopté le ciblage d'inflation en mars 1990.

Cette thèse de quasi-absence de fondements théoriques à l'origine du ciblage d'inflation est toutefois contestée par tout un pan de la littérature, qui voit au contraire dans l'émergence du ciblage le résultat des évolutions intervenues au cours du demi-siècle dernier dans la conception et le rôle de la politique monétaire. Parmi les auteurs défendant ce point de vue, on retrouve en particulier Bernanke *et al.* (1999), mais également Truman (2003). Dans leur ouvrage de référence sur le ciblage d'inflation, Bernanke *et al.* (1999) défendent l'idée que la "naissance" du ciblage d'inflation serait à rechercher dans le tournant théorique opéré à la fin des années 1980 et au début des années 1990 avec la remise en cause de la verticalité de la courbe de Phillips, replaçant la politique monétaire au premier plan. Pour ces auteurs, ce regain d'intérêt pour la politique monétaire a également été conforté par l'abondante littérature empirique ayant mis en lumière les effets néfastes d'une forte inflation sur l'économie. Parmi ces effets, on retrouve par exemple les coûts liés aux ajustements de prix, aux transferts de revenus et de richesses entre agents, ou encore ceux liés au brouillage des signaux de prix et à l'incertitude qui y est liée. Bien qu'ambigus, les résultats de cette littérature empirique ont permis l'émergence au cours des années 1990 d'un large consensus sur la nécessité de lutter contre l'inflation et sur le rôle primordial de la politique monétaire dans cette mission de stabilité des prix⁵. Comme le soutiennent Bernanke *et al.* (1999), Truman (2003), et Freedman et Laxton (2009a), un tel consensus a sans doute plaidé en faveur du ciblage d'inflation, dont l'une des caractéristiques centrales est la reconnaissance d'une inflation basse et stable comme objectif prioritaire de long terme de la politique monétaire.

Au-delà de ces origines "intellectuelles", pour reprendre l'expression de Truman (2003) et Freedman et Laxton (2009a), il semblerait que les travaux relatifs à l'incohérence temporelle initiés par l'article séminal de Kydland et Prescott (1977) aient également pu jouer un rôle majeur dans l'émergence du ciblage d'inflation. C'est notamment l'argument défendu par Chari et Kehoe (2006), qui voient dans cette littérature l'origine "scientifique" du ciblage d'inflation. Ce principe d'incohérence temporelle, qui a servi à montrer que l'arbitrage entre activité et inflation impliquait une dérive systématique des prix, a en effet donné lieu à une abondante littérature visant à rechercher des solutions au biais inflationniste. Suivant la théorie du banquier central conservateur de Rogoff (1985), l'une des branches de cette

⁵ Parmi l'abondante littérature empirique ayant étudié le lien entre inflation et croissance économique, voir notamment Fischer (1993b), Barro (1995), Bruno et Easterly (1996, 1998), Sarel (1996), Andrés et Hernando (1997), Ghosh et Phillips (1998), Judson et Orphanides (1999), Khan et Senhadji (2001), et Burdekin *et al.* (2004).

littérature a tout d'abord réfuté tout arbitrage possible entre crédibilité et flexibilité de la politique monétaire, et mis en avant la nécessité de rendre indépendante la banque centrale du pouvoir politique. Or, comme nous le verrons de manière plus approfondie dans la suite de ce chapitre, l'indépendance de l'autorité monétaire est considérée dans la littérature comme un des aspects fondamental du ciblage d'inflation. Même s'il est vrai que toute stratégie de politique monétaire, pour être crédible et lutter durablement et efficacement contre l'inflation, ne doit pas subir les pressions du gouvernement. Par conséquent, il semble indéniable que la littérature relative au "design institutionnel" de la politique monétaire (voir notamment, Persson et Tabellini, 1993) ait pu jouer un rôle dans l'émergence du ciblage d'inflation tel que nous le concevons aujourd'hui. Ce point de vue est partagé par Reddell (1999), Sherwin (1999), et Bollard et Karagedikli (2006), qui soutiennent que dans le cas de la Nouvelle-Zélande, l'adoption du ciblage d'inflation aurait été en grande partie influencée par la littérature académique dominante de l'époque, à savoir les travaux relatifs à la crédibilité et à l'indépendance de la banque centrale.

Le débat a par la suite pris un tournant décisif avec la publication de l'article fondateur de Taylor (1993) et la multiplication des travaux autour de la question des règles monétaires actives (ou contingentes). En effet, ces travaux sur les règles monétaires vont arriver à deux conclusions novatrices. La première est que, contrairement à l'argument défendu par Sargent et Wallace (1975), la fixation du taux d'intérêt est compatible avec la détermination des prix. Ainsi, il est possible d'assurer un ancrage nominal par le contrôle des taux d'intérêt. La seconde est qu'il est possible, contrairement au dilemme inflation/activité avancé par Barro et Gordon (1983) et Rogoff (1985), de concilier cet ancrage nominal avec la régulation conjoncturelle de l'économie. En d'autres termes, il est possible pour une banque centrale d'être crédible aux yeux des agents économiques dans sa politique de stabilisation de l'inflation, tout en conservant une certaine marge de manœuvre afin de répondre aux chocs temporaires subis par l'économie. Cette possibilité pour une banque centrale de concilier crédibilité et flexibilité de la politique monétaire est précisément l'un des principaux avantages mis en avant par les défenseurs du ciblage d'inflation. D'où le terme de "discretion constraint" imaginé par Bernanke et Mishkin (1997) pour caractériser le ciblage d'inflation, la contrainte n'étant plus ici représentée par la règle de politique monétaire que la banque centrale s'est fixée, mais simplement par la cible d'inflation qu'elle s'est engagée à atteindre à un horizon prédéterminé.

La littérature distingue cependant deux types de règles contingentes : la règle d'instrument et la règle d'objectif. Une règle d'instrument, dont l'exemple le plus connu est celui de la "règle de Taylor", consiste pour une banque centrale à ajuster son instrument en réponse à certaines variables macroéconomiques passées, présentes ou anticipées. Une règle d'objectif consiste à l'inverse à fixer des objectifs et une pondération précise de ces objectifs à la banque centrale, tout en permettant à cette dernière de conduire librement sa politique monétaire sur la base des informations et prévisions dont elle dispose. Cette opposition entre règle d'instrument et règle d'objectif fait l'objet d'un intense débat dans la littérature depuis plusieurs années, du fait des avantages et des limites qui caractérisent chacune de ces règles.

Au cœur de ce débat réside notamment la question de la simplicité des règles d'instrument, certains auteurs comme McCallum et Nelson (2004) voyant dans cette simplicité un avantage du fait d'une plus grande lisibilité et transparence de la politique monétaire. D'autres au contraire, dont le plus âpre défenseur de la règle d'objectif qu'est Svensson (2002, 2003), mettent en avant le fait que la simplicité des règles d'instrument ne permet pas de modéliser efficacement la politique monétaire telle qu'elle est conduite aujourd'hui par les banques centrales. Toutefois, en permettant à l'autorité monétaire de mobiliser un grand nombre de variables et d'informations dans la conduite de sa politique, la règle d'objectif peut vite se révéler très opaque, les décisions de la banque centrale devenant dès lors très difficiles à évaluer et à contrôler.

L'autre versant du débat entre règle d'instrument et règle d'objectif s'est quant à lui concentré sur le caractère plus ou moins mécanique de ces deux catégories de règles, c'est-à-dire en d'autres termes la marge de manœuvre discrétionnaire qu'elles accordent aux banques centrales. L'un des inconvénients couramment avancés à l'encontre des règles d'instrument est qu'elles modélisent une réaction automatique, et souvent linéaire, aux variations des variables macroéconomiques considérées. Ainsi, en théorie, la marge de manœuvre des autorités monétaires formulant leur politique monétaire sur la base d'une règle d'instrument serait nulle. Dans la pratique toutefois, cette automaticité des règles d'instrument doit être relativisée, ces dernières étant plus un guide pour les banques centrales qu'une règle stricte qu'elles s'attacheraient à suivre de manière systématique. A l'opposé, les règles d'objectif apparaissent d'une grande souplesse, en laissant une place importante au jugement de la banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire.

En définitive, comme le défend Pollin (2005), la politique de ciblage d'inflation apparaît comme un bon compromis entre ces deux catégories de règles contingentes. La stratégie de ciblage d'inflation consiste à fixer à la banque centrale un objectif public d'inflation, tout en précisant l'horizon temporel pour la réalisation de cet objectif. La mission de l'autorité monétaire consiste alors à déterminer aujourd'hui son taux directeur de telle sorte que le taux d'inflation anticipé soit égal à l'objectif d'inflation annoncé à un horizon donné (Heikensten, 1999 ; Goodhart, 2001). Une telle stratégie combine en effet l'avantage de lisibilité de la règle d'instrument, de par la clarté et la transparence de son point d'ancrage nominal, tout en laissant comme pour la règle d'objectif, une relative souplesse à la banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire afin de lui permettre de répondre à d'éventuels chocs temporaires. Néanmoins, bien que de nombreuses banques centrales soient dotées d'une cible d'inflation, leur politique monétaire ne s'inscrit pas nécessairement dans un cadre de ciblage d'inflation. Le dispositif d'ensemble qu'exige ce cadre d'application de la politique monétaire va en effet au-delà de la simple annonce d'un objectif officiel d'inflation.

Tout d'abord, pour être efficace, c'est-à-dire pour ancrer efficacement les anticipations d'inflation sur la cible annoncée, une telle stratégie nécessite en amont un effort accru de communication de la part de la banque centrale. Cette dernière doit notamment publier ses prévisions d'inflation et d'activité, ainsi que les modèles employés pour effectuer ces prévisions, et expliciter clairement aux marchés les raisons des ajustements de taux et les effets attendus de ces derniers sur l'inflation future. En outre, la stratégie de ciblage d'inflation requiert que la banque centrale soit responsable de l'objectif d'inflation qui lui a été fixé, en ce sens qu'elle est tenue de rendre des comptes aux citoyens par l'entremise de leurs représentants sur la façon dont elle exerce ses pouvoirs, mais surtout sur la réalisation de ses objectifs. En cas de non-réalisation de l'objectif d'inflation qui lui a été assigné, la banque centrale se doit alors d'expliquer publiquement les raisons qui ont conduit à cet "échec", ainsi que les remèdes envisagés pour y pallier (Freedman et Laxton, 2009b). Le degré de responsabilité démocratique de la banque centrale est théoriquement maximal dans un cadre de ciblage de l'inflation, car le point d'ancrage nominal est clair et transparent, ce qui permet au public d'évaluer facilement la réalisation des objectifs assignés à l'autorité monétaire. Pour Mishkin (2000), ce contrôle exercé par le public sur la conduite de la politique monétaire renforce l'incitation des instances de décision de la banque centrale à remplir leur mandat de manière optimale, ce qui limite par conséquent le risque d'incohérence temporelle. Il semble dès lors, que comparativement aux autres formes de règles contingentes, le ciblage d'inflation

présente un certain nombre d'avantages, qui pourraient expliquer l'engouement croissant d'un certain nombre de banques centrales pour cette stratégie de politique monétaire.

1.2.2. L'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, résultat du pragmatisme des banques centrales

Comme nous l'avons souligné ci-dessus, l'une des particularités du ciblage d'inflation est d'avoir été adopté par certaines banques centrales avant même d'avoir fait l'objet de recherches académiques spécifiques. Pour Brand (2008), le fait que la pratique ait devancé la théorie suggère que l'adoption du ciblage d'inflation est principalement le fruit du pragmatisme des banques centrales dans la conduite de leur politique monétaire. Ainsi, contrairement à la stratégie de ciblage des agrégats monétaires l'ayant précédé et ayant pour fondement les théories monétaristes, l'émergence du ciblage d'inflation serait à rechercher dans l' "art" des banquiers centraux. Dès lors, sur la base de ce constat, il est naturel de se demander pourquoi et comment les autorités monétaires en sont arrivées à adopter une stratégie de ciblage de l'inflation. En d'autres termes, quelles sont les origines pragmatiques de cette stratégie de politique monétaire ?

La réponse à cette question est à rechercher dans la problématique du mécanisme d'ancrage nominal de l'économie à laquelle ont été confrontées les banques centrales à partir des années 1980. Les changements importants intervenus dans le paysage économique et financier au cours des années 1970-1980 vont en effet contraindre les autorités monétaires de nombre de pays à abandonner leur stratégie d'ancrage nominal, devenue inopérante, et à rechercher un point d'ancrage alternatif. Pour certaines de ces banques centrales, cette alternative fut la stratégie de ciblage d'inflation, perçue comme une solution plausible et efficace à la déliquescence des stratégies d'ancrage nominal précédentes. Ainsi, il est habituellement avancé que l'une des causes premières de l'adoption du ciblage d'inflation, en particulier en ce qui concerne les économies industrialisées, fut la faillite de la politique de ciblage des agrégats monétaires. Cette politique, d'inspiration monétariste, et qui ralliait vers la fin des années 1970 une majorité de pays développés, consistait pour les banques centrales à ancrer les anticipations sur un objectif intermédiaire de progression de la masse monétaire. Les banques centrales poursuivant cette stratégie se sont néanmoins très vite retrouvées confrontées à des difficultés croissantes dans la conduite de leur politique monétaire, manquant à de multiples reprises les objectifs de croissance monétaire qu'elles s'étaient fixés.

Ces difficultés, expliquées notamment par une instabilité grandissante de la demande de monnaie, imputable à une substitution accrue entre actifs financiers, ont alors donné lieu à d'innombrables controverses sur le choix de l'agrégat à cibler. Plus généralement, les échecs chroniques du ciblage monétaire ont posé la question de la pertinence d'une telle stratégie d'ancrage dans un environnement en pleine mutation (libéralisation financière).

La réponse des banques centrales au défi posé par le processus d'innovation et de déréglementation financière fut de deux ordres. Certaines d'entre elles, en particulier la Bundesbank, ont fait le choix de conserver une stratégie de ciblage monétaire tout en assouplissant leurs dispositifs, en ciblant par exemple un agrégat monétaire plus large, ou encore en jouant sur l'horizon de l'objectif et la largeur des fourchettes de croissance de la masse monétaire. D'autres banques centrales ont au contraire fait le choix d'abandonner les agrégats monétaires comme objectif intermédiaire et de cibler directement l'inflation. Dans ce cas, le réglage des instruments de politique monétaire ne s'effectue plus sur la base des agrégats monétaires, mais simplement sur la base de l'écart entre les prévisions d'inflation et l'objectif final d'inflation poursuivi. Ce choix de cibler directement l'inflation fut notamment celui de la Banque Centrale du Canada qui, dès le début des années 1980, abandonna progressivement le ciblage monétaire au profit d'une stratégie posant les premiers jalons du ciblage d'inflation, qu'elle adoptera officiellement en février 1991, soit quelques mois après la Nouvelle-Zélande.

Pour d'autres économies développées, telles que le Royaume-Uni, la Suède, ou encore la Finlande, l'adoption du ciblage d'inflation s'est opérée suite à une crise de change, le maintien de l'ancrage nominal par le taux de change devenant insoutenable. Pour ces économies se posait alors la question d'un ancrage nominal de substitution. Le choix d'adopter le ciblage d'inflation s'est toutefois imposé naturellement, le ciblage des agrégats monétaires ayant précédemment montré ses limites au sein d'autres économies industrialisées. L'adoption du ciblage d'inflation se justifiait également au sein de ces économies par la nécessité des autorités monétaires d'envoyer un signal fort aux marchés sur leur volonté de juguler rapidement l'inflation. Ainsi, comme le résumant Bernanke *et al.* (1999) dans le cas du Royaume-Uni, l'adoption du ciblage d'inflation à la fin de l'année 1992 visait à redonner un ancrage nominal et à accroître la crédibilité de la politique monétaire.

Cet échec des stratégies d'ancrage nominal fondées sur le taux de change est également la cause principale de l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies

émergentes. En effet, comme le montre le tableau 1.1 ci-dessous, qui liste chronologiquement les pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation, ainsi que les principales raisons les ayant conduits à adopter cette stratégie de politique monétaire, une majorité des banques centrales de cette catégorie de pays ont adopté le ciblage d'inflation suite à une crise de change ou à des difficultés grandissantes dans le maintien de la parité de la monnaie. Pour certains de ces pays, tels que la Corée du Sud, la République Tchèque, ou encore le Brésil, cette transition d'un arrimage monétaire à une stratégie de ciblage d'inflation s'est faite de façon immédiate suite à la crise de change. Pour d'autres au contraire, tels que la Thaïlande, les Philippines ou la Turquie, cette transition s'est opérée de manière relativement plus graduelle, ces pays optant dans un premier temps pour une stratégie d'ancrage nominal "hybride" reposant en partie sur le ciblage des agrégats monétaires, n'adoptant le ciblage d'inflation que dans un second temps. Pour ces pays, l'adoption du ciblage d'inflation est alors souvent l'aboutissement d'un vaste programme de réformes économiques et institutionnelles, visant à réunir l'ensemble des conditions jugées comme souhaitables à son efficacité, et dont nous discuterons dans la section suivante.

Le tableau 1.1 révèle également que dans le cas des Pays d'Europe Centrale et Orientale ayant adopté le ciblage d'inflation, cette adoption s'est faite dans l'optique d'intégrer à plus ou moins court terme l'Union Européenne et la zone euro. Le ciblage d'inflation était en effet considéré par les autorités de ces pays comme un bon moyen de guider la politique monétaire vers l'adhésion, même si pour certains auteurs l'adoption d'une telle stratégie de politique monétaire semblait prématurée⁶. De plus, l'adoption du ciblage d'inflation constituait pour ces pays l'aboutissement des progrès accomplis depuis le début des années 1990 en termes de convergence nominale, et plus particulièrement en termes d'inflation. Le processus de désinflation engagé par ces économies au début des années 1990 s'est en effet traduit par une baisse relativement rapide des niveaux d'inflation. L'adoption du ciblage d'inflation visait alors à consolider ce processus de désinflation en vue d'intégrer à plus ou moins court terme l'Union Européenne, puis la zone euro.

⁶ Voir, par exemple, Christoffersen et Wescott (1999) dans le cas de la Pologne.

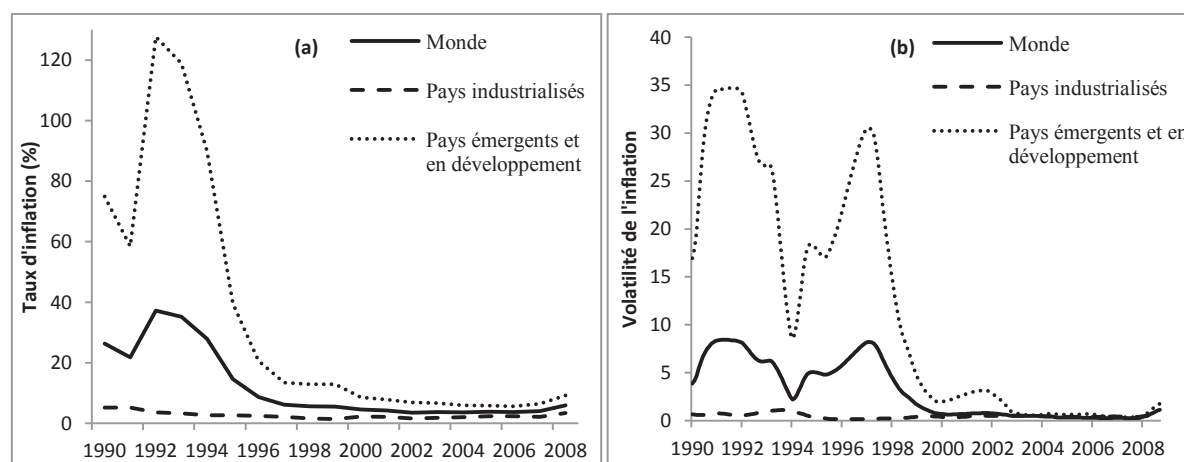
Tableau 1.1. Raisons principales de l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes

Pays	Date d'adoption	Ancrage nominal précédent	Principale(s) raison(s) de l'adoption du ciblage d'inflation
Chili	1990-T3	Taux de change	Recherche d'un ancrage nominal alternatif et amorce du processus de désinflation
Israël	1992-T1	Taux de change	"Verrouillage" du processus de désinflation suite au Plan de Stabilisation Economique de 1985; volonté d'une transition graduelle vers un régime de changes flottants
Rép. Tchèque	1998-T1	Taux de change	Crise de change et volonté de faire baisser durablement l'inflation en vue d'une adhésion future à l'UE et à la zone Euro
Corée du Sud	1998-T2	Taux de change	Pilier d'un vaste programme de réformes économiques suite à la crise asiatique de l'été 1997; la stabilité des prix devient l'objectif unique de la politique monétaire
Pologne	1998-T3	Taux de change	Ciblage d'inflation considéré comme la seule politique monétaire plausible pour faire baisser durablement l'inflation en vue d'une adhésion future à l'UE et à la zone Euro
Brésil	1999-T2	Taux de change	Crise de change et recherche d'un nouvel ancrage nominal dans le cadre d'un programme du Fonds Monétaire International (FMI)
Colombie	1999-T3	Taux de change	Difficultés grandissantes avec l'ancrage par le taux de change; recherche d'un ancrage nominal alternatif dans le cadre d'un programme du FMI
Afrique du Sud	2000-T1	Agrégats monétaires	Formalisation de la politique monétaire implicitement menée auparavant, conjuguée à la volonté d'une plus grande transparence de la politique monétaire
Thaïlande	2000-T2	Agrégats monétaires	Ciblage d'inflation considéré comme relativement plus approprié que le ciblage monétaire dans un régime de changes flexibles
Mexique	2001-T1	Agrégats monétaires	Recherche d'un ancrage nominal alternatif suite aux échecs successifs rencontrés avec le ciblage des agrégats monétaires et le ciblage du taux de change
Hongrie	2001-T2	Taux de change	Incompatibilité croissante entre le régime de changes fixes et le processus de désinflation; faire baisser l'inflation en vue d'une adhésion future à l'UE et à la zone Euro
Pérou	2002-T1	Agrégats monétaires	Formalisation de la politique monétaire implicitement menée auparavant, conjuguée à la volonté d'une plus grande transparence de la politique monétaire
Philippines	2002-T1	Taux de change et agrégats monétaires	Formalisation de la politique monétaire implicitement menée auparavant, conjuguée à la volonté d'une plus grande transparence de la politique monétaire
Guatemala	2005-T1	-	Consolidation du processus de désinflation
Indonésie	2005-T1	Agrégats monétaires	Recherche d'un ancrage nominal alternatif du fait de difficultés grandissantes dans la conduite de la politique monétaire; continuité de la réforme de 1999 des statuts de la banque centrale faisant de la stabilité des prix l'unique objectif de la politique monétaire
Slovaquie	2005-T1	Agrégats monétaires	Ciblage d'inflation considéré comme la seule politique monétaire plausible pour faire baisser durablement l'inflation en vue d'une adhésion future à la zone Euro
Roumanie	2005-T2	Agrégats monétaires	Consolidation du processus de désinflation; assistance technique du FMI et de la Banque Nationale de République Tchèque
Turquie	2006-T1	Agrégats monétaires	Formalisation de la politique monétaire implicitement menée auparavant; aboutissement d'un vaste programme de réformes économiques suite à la crise de change de 2001
Ghana	2007-T2	Agrégats monétaires	Formalisation de la politique monétaire implicitement menée auparavant, conjuguée à la volonté d'une plus grande indépendance et transparence de la politique monétaire

Sources : Pétursson (2005), De Mello (2008), et informations recueillies auprès de cadres des banques centrales.

Au-delà de cette recherche d'un ancrage nominal alternatif, principale cause de l'adoption du ciblage d'inflation, nous pensons que trois facteurs ont pu amplifier l'attrait des économies émergentes pour cette stratégie de politique monétaire. Le premier tient à un environnement économique mondial relativement favorable depuis le milieu des années 1990. En effet, comme le montre le graphique (a) de la figure 1.2, l'inflation mondiale a fortement baissé au cours de la décennie 1990 pour atteindre des niveaux historiquement bas au début des années 2000. Cette baisse a été particulièrement marquée pour les pays émergents et en développement, dont le taux d'inflation moyen est passé de plus de 120% en 1992 à un peu moins de 7% en 2007. La baisse continue de l'inflation s'est naturellement accompagnée d'une diminution de la volatilité de l'inflation⁷, dont l'évolution pour la période 1980-2008 est reportée sur le graphique (b) de la figure 1.2. Les causes ayant contribué à cette stabilisation de l'inflation et plus généralement du cycle économique, phénomène mieux connu sous l'expression de *Grande Modération*, sont multiples et encore largement débattues. Bien qu'il n'y ait pas véritablement de consensus dans la littérature académique sur les causes profondes de cette *Grande Modération*, il semble toutefois admis qu'une de ces causes soit d'origine monétaire. Les évolutions dans la conduite de la politique monétaire et, plus spécifiquement, l'adoption du ciblage d'inflation par un nombre croissant de pays industrialisés et émergents, pourraient en effet expliquer la stabilité de l'inflation observée au cours de cette période. Pour Truman (2003), cette inflation basse a dès lors pu renforcer l'opportunité pour certains pays émergents d'adopter une stratégie de ciblage d'inflation.

Figure 1.2. Evolution du taux d'inflation et de la volatilité de l'inflation au cours de la période 1980-2008



Source : International Financial Statistics (IFS)

⁷ La volatilité de l'inflation est ici calculée à l'aide d'un écart-type glissant sur trente-six mois.

Dans le prolongement de cet argument, nous pensons que cet engouement croissant des économies émergentes pour le ciblage d'inflation peut également s'expliquer par les relatives bonnes performances macroéconomiques des pays industrialisés et émergents ayant précédemment adopté cette stratégie de politique monétaire. En effet, comme nous le détaillerons dans le deuxième chapitre de cette thèse, nombre d'universitaires et de praticiens de la politique économique s'accordent pour mettre en avant les effets bénéfiques du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des économies émergentes. Cette popularité croissante du ciblage d'inflation au sein de cette catégorie de pays se reflète dans le nombre de pays émergents poursuivant actuellement cette stratégie de politique monétaire. Alors que le ciblage d'inflation avait été au départ majoritairement adopté par les pays industrialisés, on comptabilise aujourd'hui dix-huit pays émergents cibles d'inflation, contre seulement sept pays industrialisés. En outre, comme le révélait une enquête conduite par le FMI (2006) auprès d'un large panel de banques centrales, pas moins de trente-trois pays émergents auraient émis le souhait d'adopter à plus ou moins long terme une stratégie de ciblage d'inflation, en sollicitant pour la plupart une assistance technique de l'institution internationale⁸.

Cet "effet de mode" dans l'adoption du ciblage d'inflation n'est cependant pas déconnecté de l'appui grandissant qu'apporte le FMI aux pays émergents souhaitant adopter cette stratégie de politique monétaire. En effet, alors que le FMI semblait au départ relativement réservé quant à la faisabilité et à l'efficacité du ciblage d'inflation au sein de cette catégorie de pays, du fait principalement de conditions économiques et institutionnelles jugées non propices, sa position a peu à peu évolué devant les relatives bonnes performances macroéconomiques des économies l'ayant adopté⁹. Aujourd'hui, le FMI n'hésite plus à

⁸ Ces pays étaient le Costa Rica, l'Égypte et l'Ukraine à une échéance de 1 à 2 ans ; l'Albanie, l'Angola, l'Arménie, l'Azerbaïdjan, le Botswana, la Géorgie, le Maroc, Maurice, l'Ouganda, le Pakistan, le Paraguay, la République Dominicaine et la République de Guinée à une échéance de 3 à 5 ans ; la Biélorussie, la Bolivie, la Chine, Honduras, le Kenya, le Kirghizistan, la Moldavie, le Nigéria, la Papouasie Nouvelle-Guinée, la Serbie, le Soudan, le Sri Lanka, la Tunisie, l'Uruguay, le Venezuela, le Vietnam et la Zambie à une échéance supérieure à 5 ans.

⁹ Cette évolution se ressent notamment dans les publications du FMI, même si officiellement les vues exprimées par les économistes du FMI ne reflètent pas nécessairement celles de l'institution. Ainsi, Masson *et al.* (1997) concluaient leur étude par : *"In many developing countries, these requirements for an effective inflation targeting strategy are not present [...] The fairly stringent technical and institutional requirements of inflation targeting and its still tentative record in just a handful of industrial countries lead us to believe that the way of improving the monetary and inflation performance of developing countries may not be through the adoption of a framework akin to inflation targeting, at least not in the near term"* (Masson *et al.*, 1997: 37-38). Par la suite, témoins des relatives bonnes performances macroéconomiques des premiers pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation, Carare *et al.* (2002) déclaraient : *"the absence of some of these conditions should not stand in the way of the adoption of inflation targeting, especially when policies are being introduced to establish them in the short and medium term"* (Carare *et al.*, 2002: 5). Enfin plus récemment, le FMI (2006) mettait clairement en

encourager les pays émergents à adopter le ciblage d'inflation, en proposant notamment une assistance technique aux gouvernements qui en font la demande. Cette assistance technique recouvre divers domaines, tant sur le plan technique (ressources statistiques, modèles de prévision,...) qu'institutionnel (politique de communication, processus de décision,...). Plus encore, devant la relative incompatibilité du ciblage d'inflation avec son dispositif de conditionnalité, le FMI envisage de moderniser ce dernier, afin notamment de mieux axer les conditions des programmes sur les caractéristiques de cette stratégie de politique monétaire¹⁰.

Au final, cette rétrospective sur les origines du ciblage d'inflation nous enseigne qu'au-delà du pragmatisme des banques centrales, l'adoption de cette stratégie de politique monétaire serait plus généralement le fruit du rapprochement de l' "art" et de la "science" de la politique monétaire. Certes, il semblerait que dans le cas du ciblage d'inflation, la pratique ait devancé la théorie. Toutefois, cela ne signifie pas que les évolutions profondes intervenues dans le domaine de la théorie monétaire au cours des vingt dernières années n'aient joué aucun rôle dans l'engouement croissant des banques centrales pour le ciblage d'inflation. En effet, au-delà de l'avènement des règles monétaires contingentes, l'émergence du ciblage d'inflation s'inscrit plus globalement dans une évolution profonde du cadre institutionnel de la politique monétaire. Cette évolution, largement impulsée par les résultats et recommandations de la littérature académique, s'est notamment traduite au sein de nombreux pays par la reconnaissance de la stabilité des prix comme objectif prioritaire de la politique monétaire, mais également par le renforcement de l'indépendance de la banque centrale et de ses deux contreparties que sont la transparence et la responsabilité de la politique monétaire.

1.2.3. Les conditions pré-requises à l'adoption du ciblage d'inflation

La question des préconditions requises pour l'adoption d'une politique monétaire de ciblage de l'inflation est au cœur de la littérature académique sur le ciblage d'inflation, en particulier lorsque cette adoption concerne les économies émergentes. En effet, pour permettre à une autorité monétaire de conduire efficacement une stratégie de ciblage d'inflation, il est généralement admis au sein de la communauté des économistes et praticiens

exergue son attachement au ciblage d'inflation : *"the evidence supports the conclusion that, as non-industrial countries seek an alternative nominal anchor to fixed exchange rate, inflation targeting would be a good option for them to consider"* (FMI, 2006: 33).

¹⁰ Voir notamment Blejer *et al.* (2002) pour une discussion détaillée des limites conceptuelles et pratiques de la conditionnalité dans le cadre d'une politique de ciblage d'inflation.

de la politique monétaire qu'un ensemble de conditions doit être satisfait¹¹. En d'autres termes, pour qu'un pays puisse mettre en place un dispositif performant de ciblage d'inflation, un certain nombre de conditions sont théoriquement requises *ex ante*. Ces pré-requis, qui visent essentiellement à garantir la crédibilité de la banque centrale dans sa politique de lutte contre l'inflation, peuvent être internes ou externes à l'institut d'émission et sont généralement classés en deux grandes catégories : les conditions macroéconomiques et financières et les conditions institutionnelles et opérationnelles.

- **Les préconditions macroéconomiques et financières**

La littérature recense trois conditions macroéconomiques et financières essentielles à l'adoption d'une politique de ciblage de l'inflation : (i) une politique budgétaire saine, (ii) un système bancaire et financier développé et, (iii) un niveau d'inflation relativement faible.

(i) **Politique budgétaire saine** : La mise en place de mesures et de dispositions réglementaires visant à renforcer la discipline budgétaire est considérée par nombre d'économistes comme un préalable primordial à l'adoption d'une stratégie de ciblage d'inflation (voir, par exemple, Amato et Gerlach, 2002 ; Truman, 2003 ; Mishkin, 2004a). Plusieurs raisons peuvent justifier la nécessité pour un gouvernement de mener une politique budgétaire saine et responsable dans un cadre de ciblage de l'inflation. Tout d'abord, comme l'ont montré Sargent et Wallace (1981) dans un article devenu classique, il peut émerger de la conduite d'une politique budgétaire laxiste une "arithmétique monétariste déplaisante". Cette dernière décrit une situation dans laquelle le gouvernement peut contraindre la banque centrale, lorsque l'endettement public devient trop important et que la demande de titres publics est insuffisante pour financer le déficit, à conduire une politique monétaire accommodante afin de monétiser la dette publique. Cette monétisation de la dette a alors pour conséquence d'exacerber les tensions inflationnistes et de dégrader durablement la crédibilité de la banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire. A l'inverse, dans le cas où la banque centrale ne cède pas aux pressions du gouvernement, la situation peut déboucher sur

¹¹ Voir notamment Masson *et al.* (1997), Schaechter *et al.* (2000), Mishkin (2000), Amato et Gerlach (2002), Carare *et al.* (2002), Siklos (2002), Siklos et Abel (2002), Khan (2003), Truman (2003), Jonas et Mishkin (2005), et Freedman et Laxton (2009b), pour une présentation détaillée des conditions pré-requises à l'adoption du ciblage d'inflation. Nous tenons toutefois à souligner que nombre de ces conditions s'appliquent à toute stratégie de politique monétaire, mais apparaissent néanmoins essentielles pour la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace, en particulier au sein des économies émergentes.

un risque de défaut de l'Etat. Ainsi, comme le montre Blanchard (2004) dans le cas du Brésil, outre le fait que la dominance budgétaire risque de compromettre l'atteinte de la cible d'inflation, l'adoption d'une politique de ciblage de l'inflation comporte également des risques lorsque l'endettement public est élevé et que la banque centrale ne cède pas aux pressions du gouvernement pour monétiser la dette publique. En effet, un choc inflationniste conduirait l'autorité monétaire à relever ses taux d'intérêt qui, en accroissant le fardeau de la dette interne, accentuerait la probabilité de défaut sur la dette publique.

En outre, comme le soulignent Amato et Gerlach (2002) dans le cas des économies émergentes, la détérioration des soldes budgétaires peut conduire les autorités à augmenter significativement les prix administrés, tels que les prix de l'électricité ou de l'essence, et ce afin de limiter les déficits publics. Les prix administrés représentant une proportion relativement importante de l'IPC dans les pays émergents, cette évolution des prix fixés par l'Etat aura un impact non négligeable sur le niveau de l'inflation. Enfin, selon Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001), une évolution erratique des dépenses gouvernementales pourrait conduire à une sur-réaction des anticipations d'inflation et donc, à une inflation plus élevée.

(ii) **Marché bancaire et financier développé** : Au-delà de ces impératifs budgétaires, la littérature a montré que le développement du marché bancaire et financier est une condition *sine qua non* au bon fonctionnement et à l'efficacité de la stratégie de ciblage d'inflation. Trois arguments sont généralement avancés pour expliquer l'importance de ce pré-requis. Le premier renvoie à la précondition précédente et à la question du financement des déficits publics. Comme le montre Woo (2003), un marché financier développé peut en effet permettre au Trésor public de diversifier ses sources de financement, ce qui limite la tentation du gouvernement de recourir au levier du financement monétaire. Ensuite, du point de vue de la politique monétaire, il est généralement admis que le développement du marché bancaire et financier assure un lien plus fort entre la politique de la banque centrale et les taux d'intérêt des intermédiaires financiers, permettant ainsi une transmission efficace des impulsions de politique monétaire. De plus, comme le soutient Mishkin (2004a), une banque centrale confrontée à un système bancaire et financier peu développé et fragilisé hésitera à relever ses taux d'intérêt directeurs dans le but d'atteindre l'objectif d'inflation qui lui a été assigné, de peur d'un effondrement brutal de ce marché.

En outre, un marché bancaire et financier faiblement développé se caractérise très souvent au sein des économies émergentes par un endettement extérieur relativement

important. Or ce degré élevé d'endettement en devises étrangères, qu'il soit public ou privé, peut se révéler problématique en cas de forte dépréciation du taux de change. En effet, une dépréciation brutale et importante de la monnaie nationale provoquerait une augmentation du fardeau de la dette libellée en devises étrangères, avec pour conséquence directe une profonde détérioration des bilans des ménages, des entreprises et des banques ayant opté pour ce mode de financement. Selon Mishkin (1997), cette détérioration des bilans renforcerait alors les effets de sélection adverse et de hasard moral sur les marchés du crédit, conduisant à un brusque déclin de l'investissement et de l'activité économique et finalement, à un effondrement complet du système bancaire. Le risque d'effondrement du système bancaire est donc relativement plus élevé au sein des économies caractérisées par un fort endettement extérieur. Ce risque sera d'autant plus élevé que la banque centrale ne pratique pas une gestion active du taux de change qui, comme nous le verrons ci-dessous, est théoriquement incompatible avec le ciblage de l'inflation du fait d'un conflit d'objectifs.

(iii) **Faible inflation** : Enfin, certains économistes mettent en avant l'importance pour un pays souhaitant adopter une stratégie de ciblage de l'inflation de mettre en œuvre en amont une politique active de désinflation visant à ramener l'inflation à un niveau relativement faible (Masson *et al.*, 1997). Pour Carare *et al.* (2002), l'adoption d'une politique de ciblage d'inflation serait envisageable lorsque le taux d'inflation annuel est inférieur à 25%. Toutefois, la transition réussie vers le ciblage d'inflation de certains pays émergents affichant des taux d'inflation relativement élevés vient relativiser l'importance de ce pré-requis. Ces pays ont en effet fait le choix de conduire une politique de désinflation en s'appuyant sur une stratégie de ciblage d'inflation, en révisant la cible de manière relativement fréquente au cours du processus de désinflation. La crédibilité de la banque centrale et l'efficacité de la politique de désinflation reposent dès lors principalement sur la crédibilité de la cible d'inflation, en ce sens que la cible annoncée ne doit pas être perçue par les agents comme trop ambitieuse au vu des conditions économiques et institutionnelles du moment.

- **Les préconditions institutionnelles et opérationnelles**

Conjointement aux préconditions macroéconomiques et financières, la littérature académique recense quatre préconditions institutionnelles et opérationnelles à l'adoption du ciblage d'inflation : (i) l'indépendance de la banque centrale, (ii) la flexibilité du régime de

change, (iii) des modèles de prévision de l'inflation et de l'activité relativement développés et, (iv) la dérégulation des prix administrés.

(i) **Indépendance de l'autorité monétaire :** La littérature présente la condition d'indépendance de la banque centrale au premier rang des pré-requis institutionnels qui doivent être satisfaits pour garantir le bon fonctionnement de toute stratégie de politique monétaire, et en particulier du ciblage d'inflation (Blinder, 2000). L'indépendance de la banque centrale vise à abriter cette dernière de toute pression politique et interférence avec le gouvernement, et ainsi éviter le phénomène d'incohérence temporelle des choix publics (Kydland et Prescott, 1977). Un tel phénomène engendrerait en effet un biais inflationniste qui, dans le cas du ciblage d'inflation, se traduirait par des échecs récurrents dans l'atteinte de la cible.

Suivant la terminologie introduite par Debelle et Fischer (1994), l'indépendance fonctionnelle d'une banque centrale peut toutefois être subdivisée en deux catégories : indépendance d'objectif et indépendance d'instrument. Cette distinction reflète celle établie par Grilli *et al.* (1991) entre indépendance politique et indépendance économique. Par indépendance d'objectifs, Debelle et Fischer (1994) entendent l'autonomie dont dispose la banque centrale dans le choix des objectifs finals de politique monétaire. L'indépendance opérationnelle se réfère quant à elle à la liberté effective dont dispose l'autorité monétaire dans le choix et le maniement de ses instruments pour atteindre les objectifs qui lui ont été assignés. En théorie, d'après la définition de la règle d'objectif exposée ci-dessus, une indépendance dans le choix des objectifs n'est pas requise. La banque centrale doit cependant jouir d'une indépendance instrumentale afin de lui conférer une totale liberté dans le réglage de ses instruments de politique monétaire, et ainsi lui permettre d'atteindre l'objectif d'inflation qui lui est assigné.

(ii) **Flexibilité du régime de change :** Outre l'indépendance de la banque centrale, la littérature a mis en avant l'importance de la flexibilité des changes dans un cadre de ciblage d'inflation. Pour certains auteurs, il s'agit même d'un pré-requis essentiel à l'adoption du ciblage d'inflation (Masson *et al.*, 1997). Cette condition d'unicité de la cible se fonde sur la nécessité d'orienter la politique vers son objectif premier de stabilité des prix afin d'écarter tout type d'interventions de la banque centrale susceptibles de compliquer la gestion de la stratégie de ciblage d'inflation, et ce particulièrement au sein des économies émergentes. Par exemple, comme le montrent Amato et Gerlach (2002), le ciblage du taux de change par une

autorité monétaire poursuivant une stratégie de ciblage d'inflation peut, de façon indirecte, affecter la réussite d'une telle stratégie. En effet, une augmentation brutale du taux d'intérêt à court terme par la banque centrale suite à une dépréciation du taux de change de la monnaie nationale risque d'impacter négativement la rentabilité des banques commerciales ; la fragilité du secteur bancaire qui s'ensuit peut alors devenir un obstacle majeur à l'atteinte de la cible d'inflation annoncée. Ainsi, lorsqu'une banque centrale cible à la fois l'inflation et le taux de change, elle ferait face à un conflit d'objectifs. Cet argument rejoint donc la célèbre "règle de Tinbergen" (Tinbergen, 1952), selon laquelle il faut disposer d'autant d'instruments que d'objectifs, chaque instrument devant être affecté à l'objectif qu'il sert le mieux. De plus, en améliorant la clarté du point d'ancrage nominal de la politique monétaire, la poursuite exclusive d'une cible d'inflation permet de renforcer la responsabilité et la transparence de la politique monétaire.

La transition vers un régime de flottement pur apparaît cependant délicate pour les pays émergents, en raison notamment d'un degré d'ouverture élevé de ces économies et donc, de la forte vulnérabilité des entreprises et du secteur bancaire et financier aux fluctuations du taux de change. Dès lors, pour Mishkin (2000), un régime de flottement pur n'est pas justifié pour cette catégorie de pays, même si l'objectif de change doit rester un objectif secondaire de la politique monétaire, en ce sens qu'il ne doit pas se substituer à l'objectif d'inflation. En outre, comme le souligne Edwards (2006), lorsque les délais de répercussion des variations du taux de change sur les prix sont relativement longs, une politique monétaire visant à stabiliser le taux de change n'est pas injustifiée puisqu'elle permet d'atténuer la réactivité des prix domestiques aux variations du taux de change. Dans ce cas, le ciblage du taux de change apparaît comme un soutien non négligeable à la politique de ciblage de l'inflation en anticipant l'impact d'une variation du change sur l'inflation. Cette question de la gestion du taux de change au sein des économies émergentes cibles d'inflation sera étudiée de manière approfondie dans le dernier chapitre de cette thèse.

(iii) **Modèles de prévision développés :** Une autre condition avancée par la littérature pour la conduite d'une politique de ciblage d'inflation efficace est la qualité des prévisions d'inflation. En effet, comme nous l'avons montré ci-dessus, le ciblage d'inflation étant une stratégie *forward-looking*, son efficacité repose fondamentalement sur la qualité des prévisions fournies par la banque centrale. En d'autres termes, l'autorité monétaire doit avoir la capacité technique d'analyser et de prévoir l'inflation afin de pouvoir régler ses instruments à un niveau qui ramènera l'inflation à un taux proche de la cible annoncée. Cela suppose alors

que la banque centrale dispose de données statistiques fiables et d'outils analytiques puissants et, ait une connaissance approfondie des mécanismes de transmission de la politique monétaire. Dans le cas contraire, la qualité des prévisions sera moindre et l'atteinte de la cible d'inflation annoncée hypothétique.

(iv) **Dérégulation des prix administrés :** Enfin, et ce dernier point concerne essentiellement les pays émergents, l'adoption du ciblage d'inflation doit être précédée ou s'accompagner de l'abandon des mesures d'encadrement des taux d'intérêt bancaires ainsi que d'un programme de dérégulation des prix administrés. En effet, ces économies sont généralement caractérisées par une part importante des prix administrés dans l'IPC et par des mesures de contrôle visant à encadrer les taux d'intérêt bancaires. Or, de telles mesures constituent sans aucun doute un frein à la transmission de la politique monétaire, les changements de taux directeurs se diffusant plus difficilement à l'économie. Au final, une part importante de prix régulés au sein d'une économie entretient l'inertie d'inflation et rend donc plus difficile l'atteinte de la cible d'inflation, avec comme conséquence potentielle une perte de crédibilité de la banque centrale.

L'abandon d'un régime de ciblage du taux de change ou d'un ciblage monétaire en faveur d'une stratégie de ciblage d'inflation nécessite donc de remplir un certain nombre de préconditions. Une transition réussie vers un tel régime requiert dès lors en amont la mise en œuvre de profondes réformes économiques et institutionnelles. Or, si cette transition est un défi pour toutes les catégories de pays, elle représente naturellement une préoccupation majeure pour les économies émergentes dont les institutions sont en général faiblement développées. Les relatives bonnes performances macroéconomiques des pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation ont toutefois relancé le débat sur les avantages et les limites d'une telle stratégie de politique monétaire pour cette catégorie de pays.

1.3. Les déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation : une revue de la littérature empirique

Paradoxalement, alors que la question des origines du ciblage d'inflation et du respect des préconditions est au cœur de la littérature, particulièrement celle portant sur les économies émergentes, le nombre d'études empiriques s'étant attaché à étudier les déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation est relativement limité. En outre, ces études se sont

majoritairement focalisées sur les pays industrialisés et, ont abouti à des résultats mitigés, voire contradictoires. Dans cette section, nous réalisons une revue de la littérature empirique ayant étudié les déterminants de l'adoption du ciblage de l'inflation. La présente revue de littérature sera structurée suivant les deux grands axes méthodologiques que l'on rencontre habituellement dans la littérature. D'abord, nous présentons les résultats des études en coupe transversale, puis celles sur données de panel.

1.3.1. Les travaux de première génération en coupe transversale

La première étude empirique consacrée à l'analyse des déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation est celle de Gerlach (1999). Dans cette étude, Gerlach (1999) s'interroge plus particulièrement sur le rôle qu'a pu jouer le degré d'exposition des économies aux chocs externes dans leur choix d'adopter une stratégie de ciblage de l'inflation. L'argument avancé par l'auteur est qu'une forte exposition aux chocs externes peut amener les autorités à abandonner le régime de changes fixes, du fait de difficultés croissantes dans le maintien de la parité extérieure de la monnaie, au profit d'un régime de changes flexibles avec ciblage d'inflation. Dès lors, d'après Gerlach (1999), une économie largement tributaire des chocs externes serait plus encline à adopter une stratégie de ciblage de l'inflation.

Pour mesurer l'exposition d'une économie aux chocs extérieurs, Gerlach (1999) retient cinq indicateurs complémentaires. Trois de ces indicateurs visent à mesurer le degré de diversification des exportations, un choc externe étant théoriquement d'autant plus facilement absorbé que le pays est peu spécialisé. Les deux autres indicateurs retenus visent quant à eux à évaluer l'ampleur des chocs externes auxquels sont soumises les économies. Ces variables sont la volatilité des variations annuelles du taux de change réel et, la volatilité des variations annuelles des termes de l'échange. En raison de leur fort degré de corrélation, chacune de ces variables est introduite séparément dans le modèle estimé. En outre, l'auteur considère également comme déterminant potentiel de l'adoption le degré d'indépendance de la banque car, comme nous l'avons mentionné dans l'introduction générale de cette thèse, l'indépendance de l'autorité monétaire est un pré-requis institutionnel à l'adoption du ciblage d'inflation. Le degré d'indépendance de la banque centrale est mesuré à l'aide de l'indicateur développé par Alesina (1988), qui classe les pays en 4 catégories, du degré d'indépendance le plus faible (catégorie 1) au plus élevé (catégorie 4). Enfin, l'adoption du ciblage d'inflation

est mesurée à l'aide d'une variable binaire prenant la valeur 1 pour les pays poursuivant une stratégie de ciblage de l'inflation à l'année 1997, et 0 autrement.

Les résultats obtenus par Gerlach (1999) à l'aide d'un modèle probit portant sur un échantillon de 22 pays de l'OCDE suggèrent une relation positive entre le degré d'exposition aux chocs externes et la variable endogène. Ainsi, une économie caractérisée par un faible degré de diversification des exportations et donc, potentiellement exposée à des chocs externes de grande ampleur, aurait une probabilité relativement plus élevée d'adopter le ciblage d'inflation. Il convient néanmoins de souligner que les résultats sont relativement sensibles à l'indicateur de vulnérabilité extérieure retenu, les coefficients estimés relatifs à la volatilité du taux de change réel et des termes de l'échange n'étant pas statistiquement significatifs. Des résultats similaires en coupe transversale sont obtenus par Gonçalves et Carvalho (2008a), qui trouvent à partir d'un échantillon de 30 pays de l'OCDE une relation non significative entre la volatilité du taux de change réel et la probabilité d'adopter une stratégie de ciblage de l'inflation.

Concernant le lien entre indépendance de la banque centrale et adoption du ciblage d'inflation, les résultats indiquent une relation négative entre ces deux variables, en ce sens que ce sont les banques centrales les moins indépendantes qui auraient la probabilité la plus élevée d'adopter une telle stratégie de politique monétaire. Pour expliquer ce résultat, à première vue contre-intuitif si l'on se réfère à la littérature sur les préconditions à l'adoption du ciblage d'inflation, Gerlach (1999) avance l'idée que le ciblage d'inflation, en dotant l'autorité monétaire d'un mandat clair de maintien de la stabilité des prix, serait un substitut à l'indépendance légale de la banque centrale. Plus fondamentalement, nous pensons qu'au-delà des limites intrinsèques de l'indicateur d'indépendance retenu, deux raisons principales peuvent expliquer ce résultat¹². La première tient à la période pour laquelle l'indicateur d'indépendance fourni par Alesina (1998) a été calculé, à savoir la décennie 1980. Or, pour nombre de pays industrialisés ayant adopté le ciblage d'inflation, majoritairement au début des années 1990, la réforme des statuts de la banque centrale est intervenue au cours de la période précédant l'adoption de cette stratégie de politique monétaire. La seconde raison est liée au fait, qu'en pratique, certaines banques centrales ont connu une réforme de leurs statuts après avoir adopté le ciblage d'inflation. C'est notamment le cas de l'Australie, du Royaume-Uni, ou encore de la Suède. Ceci s'expliquerait notamment par le fait que ces autorités

¹² Voir notamment Arnone *et al.* (2006) et Banaian (2008) pour une revue détaillée des apports et limites des différents indicateurs d'indépendance de la banque centrale développés dans la littérature.

monétaires jouissaient avant même l'adoption du ciblage d'inflation d'une indépendance *de facto* et d'une crédibilité relativement fortes, ne nécessitant pas un renforcement immédiat de l'indépendance contractuelle.

A la suite du papier de Gerlach (1999), Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001) ont cherché à approfondir le lien entre indépendance de la banque centrale et adoption du ciblage d'inflation. Pour ce faire, ces auteurs ont décomposé l'indépendance globale de la banque centrale en distinguant indépendance d'objectifs et indépendance opérationnelle. Pour mesurer ces deux dimensions de l'indépendance de la banque centrale, Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001) considèrent deux variables binaires, prenant chacune une valeur unitaire si l'autorité monétaire du pays considéré jouit respectivement d'une indépendance d'instruments et d'objectifs, et 0 autrement. Les auteurs introduisent également dans leur spécification une variable binaire censée capturer l'indépendance globale de la banque centrale tant au niveau économique que politique. Comme précédemment, cette variable prend la valeur 1 si la banque centrale du pays considéré est jugée comme indépendante, et 0 autrement.

Les résultats obtenus par Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001) à partir d'un modèle probit binaire pour un échantillon de 27 pays industrialisés et émergents sur la période 1990-1999 montrent une relation positive et significative entre l'indépendance instrumentale et la probabilité d'adopter le ciblage d'inflation, tandis que l'indépendance d'objectifs semble agir négativement sur cette probabilité. En outre, contrairement à Gerlach (1999), Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001) trouvent une relation positive mais non significative entre l'indépendance globale et la probabilité qu'un pays adopte une stratégie de ciblage de l'inflation. La relation négative entre indépendance d'objectifs et ciblage d'inflation signifie simplement qu'au sein de l'échantillon de banques centrales jouissant d'une indépendance d'objectifs, le nombre d'autorités monétaires ciblant l'inflation est en comparaison plus faible que celui des autorités poursuivant une stratégie de ciblage des agrégats monétaires ou de ciblage du taux de change. Pour Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001), ce résultat est cohérent avec le cadre d'application du ciblage d'inflation, qui suppose la responsabilité démocratique de la banque centrale dans la réalisation de l'objectif d'inflation communiqué. Or, par définition, le degré de responsabilité de la banque centrale est moindre lorsque celle-ci fixe elle-même le taux d'inflation à atteindre. Dans la pratique toutefois, comme le révèle la récente étude d'Hammond (2012), le choix de la cible d'inflation est au sein de nombre de pays cibleurs le fruit d'une décision conjointe entre le gouvernement et la banque centrale. Concernant les autres variables incluses dans le modèle, Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001)

trouvent notamment une relation positive et significative entre l'inflation et la probabilité d'adopter le ciblage d'inflation. Ce résultat, qui rejoint ceux de Gonçalves et Carvalho (2008a), semble indiquer que les pays cibles d'inflation aient fait le choix d'adopter cette stratégie de politique monétaire dans le but d'achever le processus de désinflation précédemment engagé, alors même que la précondition de faible inflation mise en avant par Masson *et al.* (1997) n'était pas respectée. Ce résultat s'explique également par la relative hétérogénéité des pays cibles et non-cibles d'inflation retenus par les auteurs, le groupe de contrôle étant constitué uniquement de pays industrialisés dont les niveaux d'inflation étaient en moyenne plus faibles que ceux des pays émergents au cours de la période considérée.

S'inscrivant dans le même ordre d'idées que Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001), Baltensperger *et al.* (2007) ont cherché à analyser le lien entre l'indépendance d'objectifs et d'instruments de la banque centrale et divers régimes de politique monétaire. A cet effet, les auteurs considèrent trois régimes de politique monétaire, à savoir le ciblage d'inflation, le ciblage des agrégats monétaires et, l'ancrage nominal par le taux de change. Chacun de ces régimes de politique monétaire, mesuré à l'aide d'une variable dichotomique, est introduit séparément en tant que variable endogène dans le modèle probit estimé. Les mesures du degré d'indépendance d'objectifs et d'instruments s'appuient quant à elles sur l'enquête conduite par Mahadeva et Sterne (2000) auprès d'un échantillon de 92 banques centrales, leur demandant d'évaluer leur degré d'autonomie sur une échelle comprise entre 0 et 100, du degré d'indépendance le plus faible au plus élevé. Il ressort des estimations de Baltensperger *et al.* (2007) un lien positif mais non significatif entre l'indépendance instrumentale et la probabilité qu'un pays poursuive une stratégie de ciblage de l'inflation, un résultat identique étant obtenu dans le cas de l'indépendance d'objectifs. Ces résultats, contraires à ceux obtenus par Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001), méritent toutefois d'être interprétés avec précaution du fait de l'absence de variables de contrôle et d'un pseudo- R^2 compris entre 0.001 et 0.049, témoignant du faible pouvoir explicatif du modèle.

Enfin, afin de mieux comprendre dans quelle mesure les structures économiques et institutionnelles au sein des pays cibles d'inflation diffèrent de celles observées au sein des autres régimes monétaires, Carare et Stone (2006) ont élargi le nombre de variables explicatives prises en compte dans le modèle. Ils ont notamment cherché à étudier le lien entre niveau de développement financier et ciblage d'inflation car, comme nous l'avons souligné dans l'introduction de cette thèse, l'adoption du ciblage d'inflation requiert théoriquement un système bancaire et financier relativement développé. Les estimations du

modèle probit sont réalisées sur un échantillon de 41 pays industrialisés et émergents, comprenant les 18 pays ayant adopté le ciblage d'inflation à la fin de l'année 2000, le groupe de contrôle étant pour sa part essentiellement composé d'économies émergentes. Les variables explicatives sont quant à elles mesurées à l'aide de moyennes pour la décennie 1990, même si la période retenue pour le calcul de ces dernières diffère suivant la variable considérée. En outre, contrairement aux études précédemment citées, Carare et Stone (2006) ont opté pour une estimation du modèle probit en deux étapes afin de prendre en considération le caractère potentiellement endogène de certaines variables explicatives. Le vecteur des instruments inclut les droits de propriété, l'origine légale, ainsi que l'indicateur "*Law and Order*" fourni par *International Country Risk Guide* (ICRG) et qui mesure la qualité du système judiciaire.

Les résultats obtenus par Carare et Stone (2006) indiquent une relation positive et significative entre les deux indicateurs de développement financier retenus, à savoir le passif liquide du système financier rapporté au produit intérieur brut (PIB) et la capitalisation boursière en pourcentage du PIB, et la probabilité qu'un pays poursuive une stratégie de ciblage d'inflation. Ce résultat, conforme à la littérature et aux attentes des auteurs, suggère un niveau de développement financier relativement plus élevé au sein des pays cibles que des pays non-cibles d'inflation. En ce qui concerne l'inflation et la dette publique en pourcentage du PIB, les coefficients estimés devant ces variables apparaissent non significatifs. Enfin, Carare et Stone (2006) trouvent une relation positive et significative entre le PIB par tête et le ciblage d'inflation, même si ce résultat semble logique au vu de la composition du groupe de contrôle.

Ainsi, nous constatons que le peu d'études en coupe transversale ayant cherché à étudier les déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation aboutissent à des résultats empiriques partagés, voire contradictoires. De plus, nous remarquons que les résultats obtenus dépendent fortement de l'échantillon de pays et de la période d'étude considérés, ce qui ne permet pas de tirer des conclusions rigoureuses. Surtout, en se focalisant principalement sur la question du lien entre indépendance de la banque centrale et ciblage d'inflation, ces travaux de première génération ont en grande partie occulté la question du respect des préconditions à l'adoption du ciblage d'inflation, en particulier celles liées à la politique budgétaire et à la politique de change.

Enfin, d'un point de vue économétrique, ces études en coupe transversale souffrent de trois principales limites. La première est liée à la taille des échantillons, les estimations portant sur un nombre d'observations nécessairement limité. La seconde tient au fait qu'en l'absence de dimension temporelle, les auteurs de ces travaux sont dans l'obligation de retenir une période d'étude ne correspondant pas nécessairement à la période pré-ciblage d'inflation. Par exemple, dans le cas du papier de Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001), les auteurs procèdent au calcul des moyennes des variables explicatives du modèle sur la période 1990-1999, alors même que nombre de pays industrialisés ont adopté le ciblage d'inflation au début des années 1990. Les résultats risquent par conséquent d'être entachés d'un possible biais de simultanéité, que l'utilisation de variables instrumentales peut toutefois permettre de corriger. Enfin, contrairement aux données de panel, l'analyse en coupe transversale ne permet pas de traiter la présence d'hétérogénéité inobservable, particulièrement importante lorsque l'on étudie des pays à niveau de développements économique et institutionnel différents. Ces limites inhérentes à l'utilisation de données en coupe transversale ont alors conduit à l'utilisation de données de panel. Nous classons ces études sur données de panel dans les travaux de seconde génération.

1.3.2. Les travaux de seconde génération sur données de panel

Suite à ces travaux sur données transversales, dont la fragilité et les limites ont été soulignées ci-dessus, un certain nombre d'études ont cherché à approfondir cette question des déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation en ayant recours à des modèles sur données de panel. Parmi ces études, l'une des plus abouties en sans doute celle conduite par Truman (2003), qui considère un large nombre de facteurs économiques et institutionnels potentiellement associés au choix d'un pays d'adopter le ciblage d'inflation. En particulier, comparativement aux études précédemment citées, Truman (2003) introduit dans son modèle logit un certain nombre de variables visant à rendre compte des conditions économiques initiales. L'argument avancé par cet auteur est qu'un pays bénéficiant de conditions économiques relativement favorables sera théoriquement moins enclin à abandonner sa stratégie d'ancrage nominal au profit du ciblage d'inflation qu'un pays confronté à des difficultés économiques. Truman (2003) évalue les performances économiques à l'aide de sept variables : le taux de croissance du PIB réel, l'écart de production (*output gap*), la volatilité du taux de croissance du PIB réel, le taux d'inflation, les taux d'intérêt nominal et

réel et, un indicateur de pression sur le taux de change. L'auteur s'attend à une relation négative entre les deux premières variables et la probabilité qu'un pays adopte une stratégie de ciblage de l'inflation, tandis que les cinq autres variables sont censées influencer positivement sur cette probabilité.

Les résultats obtenus par Truman (2003) pour un échantillon de 68 pays industrialisés et émergents, dont 22 pays cibleurs d'inflation, pour la période 1980-2000 montrent un lien positif et significatif entre le taux d'intérêt réel et la pression sur le change et, la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation. Les résultats suggèrent au contraire une relation négative et significative entre le taux de croissance du PIB réel et l'inflation et, la probabilité qu'un pays fasse le choix d'adopter le ciblage d'inflation. Cette corrélation négative entre le taux d'inflation et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation, contraire aux résultats fournis par Mishkin et Schmidt-Hebbel (2001) et Gonçalves et Carvalho (2008a), semble indiquer que conformément aux recommandations de Masson *et al.* (1997), la transition vers le ciblage d'inflation s'est accompagnée en amont d'une politique de désinflation visant à ramener l'inflation à un niveau relativement modéré. Ce résultat doit néanmoins être interprété avec précaution du fait de l'existence d'une possible causalité inverse entre ciblage d'inflation et taux d'inflation, nombre d'études empiriques ayant mis en évidence une nette amélioration des performances d'inflation suite à l'adoption de cette stratégie de politique monétaire. En ce qui concerne l'écart de production, la volatilité du taux de croissance du PIB réel et, le taux d'intérêt nominal, les résultats indiquent une non significativité aux seuils usuels des coefficients estimés devant ces variables.

Truman (2003) trouve en outre une relation positive et significative entre le solde de la balance budgétaire et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation, confortant l'idée que pour être efficace et crédible, une politique monétaire de ciblage de l'inflation ne doit pas être soumise à des impératifs budgétaires. Ce résultat aurait toutefois mérité d'être approfondi par la prise en compte dans le modèle de la dette publique, censée mieux capturer la situation budgétaire structurelle d'une économie. Au-delà de cet aspect budgétaire, il ressort des estimations une relation non significative entre le niveau de développement financier, mesuré par le rapport des actifs liquides du système financier (M2) sur le PIB, et le ciblage d'inflation. Ce résultat, contraire à ceux obtenus par Carare et Stone (2006), est toutefois ambigu puisque Truman (2003) trouve dans le même temps une relation négative et significative entre le niveau d'endettement extérieur et la probabilité qu'un pays adopte le ciblage d'inflation. Or, pour nombre de pays, et plus particulièrement les économies

émergentes, le niveau d'endettement extérieur est à relier à la profondeur des marchés bancaire et financier. Aussi, ce dernier résultat rejoint les arguments que nous avons énoncés dans la première section de ce chapitre, à savoir qu'un fort niveau d'endettement en devises étrangères constitue une menace potentielle pour la stabilité du système bancaire des pays cibles d'inflation, une forte dépréciation du taux de change augmentant la valeur réelle de la dette. Naturellement, cette vulnérabilité du système bancaire est d'autant plus forte que la banque centrale ne pratique pas une gestion active du taux de change. Concernant cette question de la flexibilité du régime de change, les résultats suggèrent toutefois une relation non significative entre le degré de flexibilité *de facto* du change, mesuré à l'aide de l'indicateur développé par Levy-Yeyati et Sturzenegger (2005), et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation. Enfin, Truman (2003) ne trouve également pas de lien statistiquement significatif entre cette probabilité et l'indépendance légale de la banque centrale.

A l'instar de Truman (2003), Levya (2008) constate également une relation négative et significative entre le taux d'inflation et la probabilité qu'un pays adopte une stratégie de ciblage de l'inflation. En outre, contrairement à Truman (2003), Levya (2008) ne trouve pas de relation significative entre le solde de la balance budgétaire et la variable endogène caractérisant le ciblage d'inflation, tandis que le coefficient estimé devant la variable crédit domestique au secteur privé en % du PIB apparaît pour sa part positif et significatif, confortant ainsi les résultats sur données transversales de Carare et Stone (2006). Les résultats de Levya (2008) souffrent néanmoins d'une limite majeure. En effet, au-delà même du fait que l'auteur ne retienne que l'ouverture commerciale en % du PIB et le PIB par tête comme variables de contrôle, les estimations du modèle probit bivarié portent uniquement sur un échantillon de 25 pays industrialisés et émergents ayant adopté le ciblage d'inflation au cours de la période de 1975-2005. Dès lors, l'absence de groupe de contrôle élimine de fait la possibilité qu'un pays fasse le choix au cours de la période considérée de ne pas adopter une stratégie de ciblage de l'inflation. Une telle approche est par conséquent susceptible de générer un biais d'échantillonnage, lié au fait que les pays ayant adopté le ciblage d'inflation sont également probablement ceux présentant les conditions économiques et institutionnelles les plus favorables.

Plus récemment, Samaryna et De Haan (2011) ont cherché à approfondir le papier de Truman (2003) en considérant notamment un large éventail d'indicateurs de développement financier et, en introduisant dans le modèle probit la dette publique en % du PIB. Surtout, contrairement aux précédents travaux empiriques, ces auteurs ont explicitement pris en

compte dans leur analyse l'une des causes profondes de l'émergence du ciblage d'inflation, à savoir la recherche d'un ancrage nominal de substitution au taux de change ou aux agrégats monétaires. En effet, comme nous l'avons montré dans la première section de ce chapitre, l'adoption du ciblage d'inflation au sein de nombre de pays, tant industrialisés qu'émergents, reflète avant tout une réaction pragmatique des autorités monétaires, confrontées à des difficultés croissantes dans la conduite de leur politique monétaire ou de change. Afin d'évaluer ces difficultés, Samaryna et De Haan (2011) retiennent deux variables : la volatilité du taux de croissance de la masse monétaire et, la volatilité du taux de change effectif réel. La première de ces variables vise à mesurer l'instabilité de la demande de monnaie, dont les conséquences néfastes sur les stratégies de ciblage des agrégats monétaires ont été précédemment exposées, alors que la volatilité du taux de change effectif réel est un *proxy* des difficultés rencontrées par les économies en régime de changes fixes dans le maintien de leur parité. Ces deux variables sont dès lors censées agir positivement sur la probabilité qu'un pays fasse le choix d'adopter une stratégie de ciblage de l'inflation.

Les résultats obtenus par Samaryna et De Haan (2011) à l'issue des estimations probit à partir d'un panel de 60 pays industrialisés et émergents entre 1985 et 2008 confirment la relation positive et significative attendue entre la volatilité du taux de change et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation, mais suggèrent toutefois une relation non significative en ce qui concerne la volatilité du taux de croissance de la masse monétaire. Les auteurs identifient en outre un lien négatif et significatif entre la dette publique et le ciblage d'inflation, une politique budgétaire non soutenable pouvant à terme remettre en cause la crédibilité et la viabilité de la politique de ciblage d'inflation. Pour Gonçalves et Carvalho (2008a), cette relation inverse pourrait également refléter le choix délibéré des gouvernements des économies fortement endettées de ne pas adopter le ciblage d'inflation, afin de ne pas compromettre le levier du financement monétaire des déficits publics. En ce qui concerne le lien entre développement financier et probabilité d'adoption du ciblage d'inflation, Samaryna et De Haan (2011) trouvent un résultat contre-intuitif, à savoir une relation négative et significative et ce, quel que soit l'indicateur de développement financier considéré¹³. Toutefois, il convient de souligner que lorsque les auteurs excluent de leur échantillon les pays de l'OCDE, ils obtiennent une relation positive et significative entre le crédit domestique

¹³ Samaryna et De Haan (2011) considèrent cinq indicateurs du niveau de développement financier: la capitalisation boursière (% PIB), le crédit domestique au secteur privé (% PIB), l'agrégat monétaire M3 en proportion du PIB, la part des actifs des banques commerciales dans le PIB, ainsi qu'un indicateur composite composé de ces quatre variables et construit à l'aide d'une Analyse en Composantes Principales.

au secteur privé et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation. En outre, conformément aux attentes et aux résultats obtenus par Truman (2003), Samaryna et De Haan (2011) trouvent une relation négative et significative entre le niveau d'inflation et la probabilité qu'un pays adopte une stratégie de ciblage de l'inflation.

Enfin, alors que la littérature empirique sur les déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation s'est essentiellement concentrée sur les déterminants économiques et institutionnels, l'étude Mukherjee et Singer (2008) prend une direction complémentaire. S'inspirant de la littérature sur le choix des régimes de change, ces auteurs ont cherché à analyser l'influence des institutions politiques sur le choix des autorités d'adopter le ciblage d'inflation. En effet, la littérature a montré que les institutions politiques peuvent exercer une influence sur le choix du régime de change à trois niveaux : le degré d'instabilité politique, la nature du système législatif et la présence ou non de *veto players*, et l'orientation partisane du pouvoir en place. C'est sur ce dernier niveau que Mukherjee et Singer (2008) vont plus particulièrement concentrer leur analyse en développant un modèle théorique, qu'ils testent ensuite empiriquement à l'aide d'un modèle probit spatial autorégressif afin de prendre en compte un possible effet de "diffusion" régionale du ciblage d'inflation. L'argument avancé par les auteurs est qu'un gouvernement de droite, dont l'électorat repose sur des classes relativement plus aisées que les partis de gauche, et donc théoriquement plus averse à l'inflation, aura une propension à favoriser la stabilité des prix et une probabilité plus élevée d'adopter le ciblage d'inflation. Plus précisément, les résultats de leur modèle théorique montrent que la probabilité qu'un gouvernement de droite adopte le ciblage d'inflation sera d'autant plus forte que la banque centrale n'est pas en charge de la supervision et de la régulation du marché bancaire. Toutefois, l'explication avancée par les auteurs pour expliquer cette interaction et, son influence sur le choix du régime monétaire, est relativement floue.

Les résultats obtenus par Mukherjee et Singer (2008) sur un échantillon de 78 pays industrialisés et émergents pour la période 1987-2003 ne corroborent pas l'existence d'un lien entre l'orientation partisane et la probabilité qu'un gouvernement fasse le choix d'adopter une stratégie de ciblage de l'inflation. Le coefficient estimé devant la variable polytomique évaluant l'orientation partisane, prenant la valeur 0 pour un gouvernement de gauche, 1 pour un gouvernement centriste et 2 pour un gouvernement de droite, est en effet positif mais non statistiquement significatif. Cette relation devient néanmoins significative lorsque cette variable est mise en interaction avec la variable binaire mesurant l'implication de l'autorité monétaire dans la régulation bancaire, conformément aux résultats du modèle théorique.

Mukherjee et Singer (2008) introduisent également dans leur modèle probit un certain nombre de variables institutionnelles et politiques potentiellement corrélées avec la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation. Ces variables sont le nombre de *veto players* au sein du système politique, le niveau de démocratie, le degré d'indépendance de la banque centrale, ainsi qu'une variable binaire distinguant régime parlementaire et régime présidentiel. Aucune de ces variables n'apparaît toutefois statistiquement liée à la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation.

A l'issue de cette revue de littérature qui fait état des déterminants économiques, institutionnels et politiques de l'adoption du ciblage d'inflation, nous pouvons constater que le peu de travaux empiriques ayant traité de cette question aboutissent à des résultats relativement hétérogènes ne permettant pas de dégager de conclusions claires. Comme nous l'avons souligné ci-dessus, cette divergence des résultats peut néanmoins s'expliquer par le fait que ces travaux retiennent des périodes d'étude et des échantillons de pays différents. Surtout, nous pouvons remarquer qu'aucune de ces contributions ne s'est explicitement concentrée sur les économies émergentes, alors même que la question des préconditions à l'adoption du ciblage d'inflation au sein de cette catégorie de pays est largement débattue dans la littérature. Cette question est évaluée empiriquement dans la suite de ce chapitre.

1.4. Le rôle des préconditions dans l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes : une évaluation empirique

La présente section est consacrée à une évaluation empirique des déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. Bien que s'inscrivant dans la lignée des travaux empiriques précédemment cités, l'originalité de cette étude réside dans le fait que nous concentrons explicitement notre analyse sur la question du respect des conditions économiques et institutionnelles théoriquement requises pour l'adoption d'une stratégie de ciblage de l'inflation. Comme nous le verrons, les résultats obtenus viennent conforter certains résultats de la littérature empirique existante, même s'il ressort de notre analyse que certains pré-requis n'ont pas joué un rôle prépondérant dans le choix des économies émergentes d'adopter le ciblage d'inflation. La présente section est structurée de la façon suivante. Dans un premier temps, nous procédons à une analyse de données à l'aide de la méthode de la Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) afin d'analyser l'homogénéité des pays émergents cibles d'inflation en termes de préconditions

macroéconomiques et institutionnelles. Puis, nous décrivons les variables employées dans notre analyse économétrique et présentons quelques statistiques descriptives préliminaires. Enfin, nous présentons la méthodologie utilisée, discutons les résultats obtenus, et testons leur sensibilité à l'aide de divers tests de robustesse.

1.4.1. Les pays émergents cibleurs d'inflation : un groupe homogène ? Une analyse en termes de cluster

Nous cherchons dans cette sous-section à analyser dans quelle mesure les pays émergents ayant adopté le ciblage de l'inflation constituent un groupe homogène. Plus précisément, nous analysons cette homogénéité sur la base des préconditions institutionnelles et macroéconomiques énoncées en introduction générale de cette thèse. Pour cela, nous nous appuyons sur la méthode de la CAH. La CAH est une méthode de partitionnement qui permet de repérer la similarité d'individus (ici les pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation) en fonction d'un certain nombre de critères de classification¹⁴. La CAH est dite ascendante car elle part d'une situation où tous les individus considérés sont seuls dans une classe, puis à chaque étape, on fusionne les individus et/ou classes d'individus déjà formées dont le regroupement minimise un critère d'agrégation donné. Ces regroupements successifs produisent un arbre de classification (aussi appelé dendrogramme) analogue à l'organigramme d'une entreprise, dont la racine correspond à la classe regroupant l'ensemble des individus, et à partir duquel il est alors possible de déterminer un nombre plus ou moins grand de classes homogènes selon le critère de partition retenu.

Dans le cadre de notre analyse, nous avons fait le choix de retenir cinq variables macroéconomiques et institutionnelles comme critères de classification. Ces variables, considérées dans la littérature comme des pré-requis essentiels à l'adoption du ciblage d'inflation, sont : la dette publique en % du PIB, le taux d'inflation exprimé en logarithme, l'indicateur de flexibilité *de facto* du taux de change fourni par Reinhart et Rogoff (2004), le crédit domestique au secteur privé en % du PIB et, le degré d'indépendance *de jure* de la banque centrale mesuré à l'aide de l'indicateur de Cukierman *et al.* (1992) [*CWN Index*]. Le crédit domestique au secteur privé, extrait de la base de données *World Development*

¹⁴ La CAH a notamment été employée par un certain nombre d'études empiriques afin d'analyser la convergence des économies au sein d'une union monétaire. Voir, par exemple, Artis et Zhang (1997, 2001) et Boreiko (2003) dans le cadre de la zone euro et, plus récemment, Bensafta *et al.* (2011) dans le cadre de la Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO).

Indicators (WDI) de la Banque Mondiale, est ici retenu comme variable *proxy* du niveau de développement financier. Le taux d'inflation est également extrait de WDI, la dette publique d'Abbas *et al.* (2010), tandis que l'indicateur *CWN* est quant à lui extrait de Cukierman *et al.* (1992), dont Crowe et Meade (2007) fournissent une version actualisée.

L'objectif de notre étude étant d'analyser le "degré" d'homogénéité des pays émergents cibles d'inflation en termes de préconditions macroéconomiques et institutionnelles, nous avons fait le choix de nous placer au cours de la période précédant l'adoption du ciblage d'inflation. Ainsi, pour chaque pays cible d'inflation considéré, la période d'étude est différente et fonction de la date d'adoption du ciblage d'inflation¹⁵. Concernant le taux d'inflation et le crédit domestique au secteur privé, nous avons considéré la moyenne de ces variables au cours des cinq années ayant précédé l'adoption du ciblage d'inflation. Pour ce qui est de la dette publique et du degré de flexibilité du change, nous avons retenu l'année précédant l'adoption du ciblage d'inflation. Enfin, en ce qui concerne l'indépendance légale de la banque centrale, Cukierman *et al.* (1992) ont calculé l'indicateur *CWN* pour la période 1980-89, tandis que Crowe et Meade (2007) l'ont actualisé en se basant sur les statuts des banques centrales en vigueur en 2003. Toutefois, nombre de pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation au cours de la décennie 1990, il convient de s'assurer que ces pays n'ont pas conduit une réforme des statuts de leur banque centrale au cours de la période précédant l'adoption du ciblage d'inflation, auquel cas la valeur de l'indicateur *CWN* fourni par Cukierman *et al.* (1992) pour la période 1980-89 serait erronée. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur la base de données construite par Daunfeldt *et al.* (2009), qui recense l'ensemble des réformes des statuts des banques centrales pour un échantillon de 132 pays au cours de la période 1980-2005. Ainsi, pour un pays ayant adopté le ciblage d'inflation entre 1990 et 2002, mais ayant réformé les statuts de sa banque centrale avant l'adoption de ce cadre de politique monétaire, nous retenons la valeur de l'indicateur *CWN* calculée par Crowe et Meade (2007).

Le point de départ de notre analyse consiste à construire une matrice de dissimilarités, fonction des critères de classification retenus, et à partir de laquelle va s'opérer le regroupement des individus et/ou classes d'individus à chaque étape de la CAH. Ce

¹⁵ Les dates d'adoption du ciblage d'inflation retenues dans le cadre de notre analyse sont les suivantes : Afrique du Sud (2000), Brésil (1999), Chili (1991), Colombie (2000), Corée du Sud (1998), Ghana (2007), Guatemala (2005), Hongrie (2001), Indonésie (2005), Israël (1992), Mexique (1995), Pérou (1994), Philippines (2002), Pologne (1999), République Tchèque (1998), Roumanie (2005), Slovaquie (2005), Thaïlande (2000), et Turquie (2006).

coefficient de dissimilarité se base sur une mesure de distance. Logiquement, plus les pays sont dissimilaires, plus la distance qui les sépare est importante. La distance euclidienne est généralement celle utilisée dans ce type d'exercice. Néanmoins, dans le cas d'une application sur données économiques, la distance euclidienne n'est pas satisfaisante car elle ne fait pas la distinction quant à la position des valeurs. Par exemple, la distance euclidienne entre deux pays A et B ayant des taux d'inflation respectifs de 2% et 3% est la même que celle mesurée entre deux pays C et D ayant des taux d'inflation de 9% et 10%. Par conséquent, nous avons fait le choix de retenir la distance métrique de Canberra qui, en intégrant l'amplitude de la variable dans sa détermination, pallie à cet inconvénient. La distance métrique de Canberra entre deux pays i et j s'écrit :

$$d^{CAD}(i, j) = \sum_{k=1}^K \frac{|x_{ik} - x_{jk}|}{|x_{ik}| + |x_{jk}|} \quad (1.1)$$

avec x_{ik} la valeur du pays i pour la variable k et x_{jk} la valeur du pays j pour la variable k , k étant compris dans l'intervalle $[1 ; K]$, K correspondant au nombre de critères de classification retenus, c'est-à-dire ici cinq.

Une fois calculées les distances entre les différents pays de notre échantillon, la seconde étape de notre analyse consiste à définir le critère de regroupement de deux clusters. Comme nous l'avons souligné ci-dessous, l'algorithme itératif de classification part d'une situation où chaque pays est considéré comme un cluster puis, à chaque itération, les deux clusters (individus isolés ou classes déjà formées) les plus proches sont fusionnés et ce, jusqu'à ce que l'ensemble des clusters soit regroupé. Toutefois, cela suppose de définir un critère d'agrégation, c'est-à-dire en d'autres termes une distance à partir de laquelle on considérera deux clusters comme similaires ou homogènes. La qualité d'une partition peut être appréciée au regard de son inertie intra-classe, fondée sur l'écart entre chaque point et le centre de gravité (ou barycentre) de la classe à laquelle il appartient ou, de son inertie inter-classes, fondée quant à elle sur l'écart entre chaque centre de gravité d'une classe et le centre de gravité général. Théoriquement, une "bonne" partition est telle que la variabilité intra-classe est faible et la variabilité inter-classes élevée, c'est-à-dire que les individus à l'intérieur d'un même cluster sont homogènes, tandis que les clusters formés sont les plus distants possibles.

Plusieurs méthodes d'agrégation ont été développées dans la littérature, mais la plus couramment employée reste la méthode de Ward (1963). Cette dernière, également appelée agrégation par l'inertie, consiste à réunir les deux clusters dont le regroupement fera le moins diminuer l'inertie interclasses¹⁶. En effet, du fait du théorème de Huygens, lorsque l'on passe d'une partition en Q classes à une partition en $Q-1$ classes, l'inertie interclasses ne peut que diminuer et l'inertie intra-classes qu'augmenter. Le critère de Ward revient ainsi à fusionner à chaque itération les deux clusters pour lesquels la diminution de l'inertie inter-classes est relativement la plus faible, c'est-à-dire pour lesquels la différence entre la somme des carrés des distances de chaque individu au barycentre de la classe avant et après la fusion est minimum. Dès lors, si l'on considère les deux clusters Q_i (de centre de gravité g_{Q_i} et d'effectif I_{Q_i}) et Q_j (de centre de gravité g_{Q_j} et d'effectif I_{Q_j}), l'algorithme de Ward revient à fusionner à chaque itération les deux clusters pour lesquels la perte d'inertie inter-classes $\Delta(Q_i, Q_j)$ suivante est la plus faible :

$$\Delta(Q_i, Q_j) = \frac{I_{Q_i} * I_{Q_j}}{I_{Q_i} + I_{Q_j}} d^{CAD}(g_{Q_i}; g_{Q_j}) \quad (1.2)$$

L'arbre de classification obtenu à l'issue de l'algorithme de Ward est reporté à la figure 1.2, avec sur l'axe des ordonnées le niveau d'agrégation, c'est-à-dire le niveau auquel ont lieu les regroupements. Plus ce niveau est élevé, plus la distance entre les deux clusters considérés est forte, et donc plus les clusters regroupés sont hétérogènes. Comme nous pouvons l'observer, le dendrogramme obtenu sur la base des cinq variables retenues est relativement harmonieux, en ce sens que les partitions sont composées de classes d'effectifs pas trop différentes. Cela peut néanmoins s'expliquer par la méthodologie d'agrégation retenue, $\Delta(Q_i, Q_j)$ étant d'autant plus faible que les classes d'effectifs $\frac{I_{Q_i} * I_{Q_j}}{I_{Q_i} + I_{Q_j}}$ sont faibles et que les centres de gravité ($g_{Q_i}; g_{Q_j}$) sont proches.

Néanmoins, à ce stade de l'analyse, bien que l'examen visuel de l'arbre hiérarchique suggère un niveau de coupure en deux, voire trois classes de pays, il nous est impossible d'affirmer que cette partition soit optimale. En effet, suivant le niveau d'agrégation auquel s'opère le découpage de l'arbre, la granularité de la typologie finale et l'interprétation économique qui en découle seront différentes. Plusieurs mesures dites de partition "optimale" globale ont été développées dans la littérature. Contrairement à la méthode de Ward (1963),

¹⁶ Ou, ce qui revient au même, fera le moins augmenter l'inertie intra-classe.

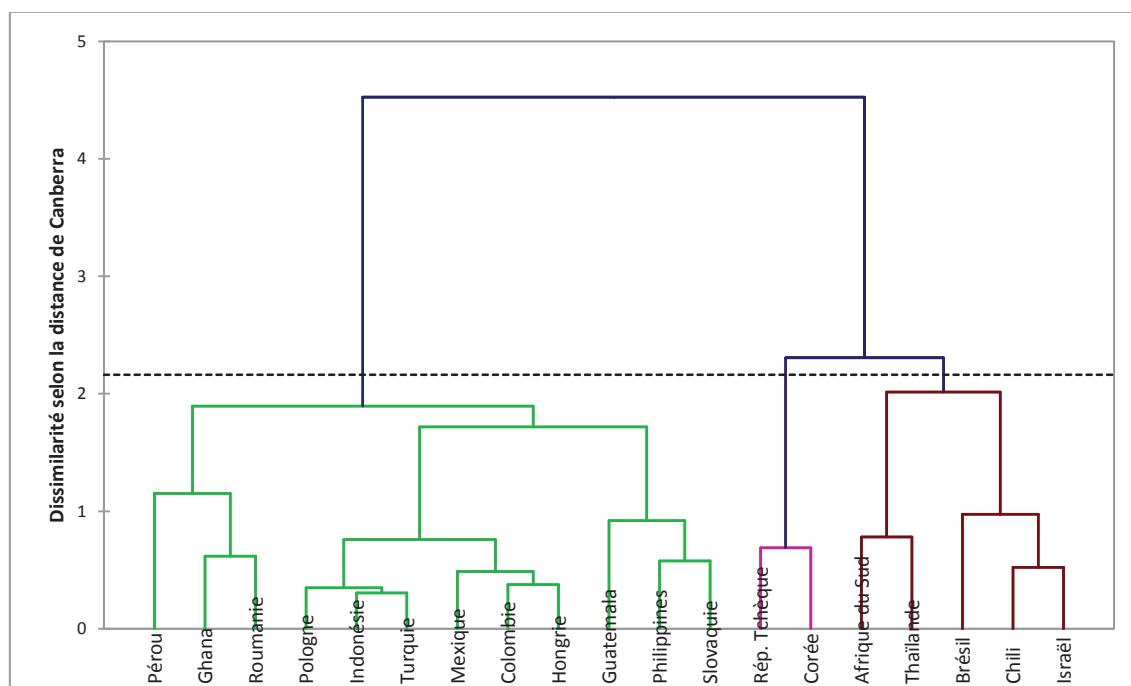
dont l'objectif est de trouver à chaque itération un optimum local, ces mesures sont construites sur la base de la comparaison entre la variance intra-classe et la variance inter-classes sur l'ensemble des partitions possibles en Q classes¹⁷. La meilleure partition globale sera alors celle qui minimisera la variance intra-classe totale et, inversement, maximisera la variance inter-classes totale (la variabilité totale étant fixée par les données). Par conséquent, le nombre « optimal » de classes correspond au nombre de classes Q qui maximise la pseudo-statistique $CH(Q)$ de Calinski et Harabasz (1974):

$$CH(Q) = \frac{B/(Q - 1)}{W/(N - Q)} \quad (1.3)$$

avec Q le nombre de clusters, N le nombre de pays, et où $B = \sum_{q=1}^Q I_q (g_q - g)^2$ et $W = \sum_{q=1}^Q \sum_{i=1}^{I_q} (x_{iq} - g_q)^2$ représentent respectivement les variances totales inter-classes et intra-classe, avec g le centre de gravité de l'ensemble des individus et g_q le barycentre du cluster q . La pseudo-statistique de Calinski et Harabasz (1974) suggère dans notre cas une partition en trois classes, chacune comprenant un nombre plus ou moins important de pays. Le cluster le plus important comprend 12 des 19 pays émergents ayant adopté une stratégie de ciblage de l'inflation, alors que les deux autres clusters comprennent respectivement 2 et 5 pays. En outre, cette partition en trois classes exprime 49,13% de la variabilité des individus. Autrement dit, si au lieu de considérer l'ensemble des 19 pays cibles d'inflation on ne considère que ces trois classes, on représente 49,13% de la variabilité des données.

¹⁷ A la situation initiale, où chaque pays constitue un cluster (on parle également de “*singleton*”), la variance intra-cluster est nulle. Au contraire, à la dernière itération de l'algorithme, où tous les clusters sont réunis au sein d'une même classe, c'est la variance inter-classes qui est nulle.

Figure 1.3. Dendrogramme issu de l'algorithme de Ward avec cinq critères de classification



Source : Calculs de l'auteur

Alors que la partition obtenue semble indiquer une relative homogénéité des pays émergents cibles d'inflation au regard des critères de classification retenus, cela ne nous indique cependant pas le niveau relatif des variables économiques et institutionnelles retenues pour chacun des trois clusters de pays. Par conséquent, afin d'affiner notre analyse, nous avons reporté dans le tableau 1.2 les valeurs des variables correspondant au barycentre de chaque classe. Nous observons notamment à travers ce tableau qu'au sein du cluster comprenant le plus grand nombre de pays, le niveau de développement financier est relativement faible et éloigné du niveau atteint par les autres pays cibles d'inflation. Ce faible niveau de développement financier, qui se caractérise notamment au sein de ces économies par un taux d'endettement extérieur élevé, semble s'être accompagné d'une gestion active du taux de change afin d'éviter une trop forte dépréciation de la monnaie, dont les conséquences potentielles sur la stabilité du système bancaire et financier ont été exposées ci-dessus. En effet, comme le révèle l'indicateur de flexibilité *de facto* du change, le cluster de pays affichant le niveau de développement le plus faible est également celui présentant la rigidité du change la plus élevée. En outre, il apparaît que ce cluster de pays est également celui affichant le taux d'inflation le plus élevé. Surtout, nous pouvons constater que le cluster constitué de la Corée du Sud et de la République Tchèque se détache clairement des deux

autres clusters, avec en particulier une inflation et une dette publique relativement plus faibles, ainsi qu'une flexibilité élevée du taux de change.

Tableau 1.2. Barycentres des classes

Classe	Dette publique	Inflation (log)	Flexibilité change	CWN Index	Crédits/PIB
1 (5)	72,598	1,053	11,400	0,350	82,113
2 (12)	43,156	1,258	9,750	0,731	24,042
3 (2)	14,642	0,858	13,000	0,585	64,295

Source : Calculs de l'auteur (note : le nombre entre parenthèses indique le nombre de pays dans la classe)

Ainsi, à l'issue de cette analyse préliminaire en termes de clusters, il ressort que les économies émergentes, bien que relativement homogènes au regard des critères de classification retenus, sont toutefois confrontées à des problématiques différentes en ce qui concerne les conditions théoriquement requises au bon fonctionnement du ciblage d'inflation. Par exemple, il est fortement probable que les économies caractérisées par un faible niveau de développement financier aient, au moins au cours de la période suivant l'adoption du ciblage d'inflation, continué à cibler le taux de change pour les raisons qui ont été évoquées précédemment. Au contraire, pour les pays caractérisés par un fort endettement public, il est probable que les réformes suivant l'adoption du ciblage d'inflation aient été prioritairement orientées vers le secteur des finances publiques.

En se concentrant uniquement sur les pays cibleurs d'inflation, cette analyse préliminaire en termes de clusters ne permet toutefois pas véritablement d'affirmer dans quelle mesure ces économies remplissaient ou non les conditions macroéconomiques et institutionnelles jugées comme souhaitables à l'adoption du ciblage d'inflation. Pour cela, il est nécessaire d'effectuer une comparaison entre pays cibleurs et non-cibleurs d'inflation. Nous prolongeons donc cette analyse préliminaire par une analyse économétrique sur données de panel visant à mettre en évidence les déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes et donc, le rôle des préconditions dans le choix de ces pays d'adopter cette stratégie de politique monétaire. Les données utilisées pour cette analyse sont présentées dans la sous-section suivante.

1.4.2. Présentation et analyse des données

La présente étude porte sur un panel non cylindré de 59 pays émergents, comprenant les 19 pays ayant adopté le ciblage d'inflation à la date d'aujourd'hui, et couvre la période 1990-2007, le premier pays émergent à avoir adopté cette stratégie de politique monétaire étant le Chili en 1990 et le dernier étant le Ghana en 2007. Les données macroéconomiques utilisées sont des données annuelles en grande partie extraites de la base de données WDI, alors que les variables institutionnelles proviennent de différentes sources¹⁸.

Présentation des variables

La variable endogène considérée dans le modèle probit est une variable binaire, notée *IT*, prenant la valeur 1 si un pays conduit une stratégie de ciblage d'inflation et 0 autrement. Nous considérons ici l'ensemble des économies émergentes ayant adopté le ciblage d'inflation depuis son adoption par le Chili à la fin de l'année 1990, à savoir 19 pays. L'objectif de notre étude étant d'analyser le rôle des pré-requis à l'adoption du ciblage d'inflation, nous considérons ici la date d'adoption officielle de ce cadre de politique monétaire¹⁹. Comme nous le verrons dans le chapitre 3 de cette thèse, la date d'adoption officielle du ciblage d'inflation peut en effet différer pour certains pays de la date d'adoption effective, ces derniers ne satisfaisant pas l'ensemble des éléments caractérisant ce cadre d'application de la politique monétaire. Concernant les pays constituant notre groupe de contrôle, c'est-à-dire les pays n'ayant pas adopté le ciblage d'inflation, nous nous appuyons sur les critères de sélection définis par Lin et Ye (2009), basés sur le niveau de développement économique et la taille du pays. Afin d'avoir deux groupes de pays relativement homogènes, ces auteurs retiennent deux conditions jointes. Ils n'incluent dans le groupe de contrôle que les pays ayant un PIB par tête au moins aussi élevé que le pays cibleur le plus pauvre et, ayant une population au moins aussi importante que le pays cibleur le moins peuplé. En appliquant ces critères sur l'échantillon le plus large possible de pays émergents et en développement pour l'année 2000, année correspondant à la moyenne des dates d'adoption des pays

¹⁸ La définition et la source des variables considérées pour l'analyse économétrique sont fournies dans l'annexe A de ce chapitre.

¹⁹ Il convient toutefois de souligner que dans le cas du Chili, de la Colombie et de la Pologne, nous considérons l'année suivant l'année d'adoption officielle du fait que cette adoption est intervenue au cours du second semestre de l'année considérée.

émergents cibles d'inflation, nous obtenons un groupe de contrôle de 40 pays²⁰. Le tableau 1.3 présente l'échantillon de pays retenu pour notre étude, ainsi que les dates d'adoption officielles pour les pays cibles d'inflation.

Tableau 1.3. Liste des pays de l'échantillon

<i>Pays cibles d'inflation</i>		<i>Pays non cibles</i>	
<i>Date d'adoption officielle du ciblage d'inflation</i>		Algérie	Kenya
Afrique du Sud	2000	Angola	Laos
Brésil	1999	Argentine	Malaisie
Chili	1991	Bangladesh	Maroc
Colombie	2000	Bénin	Nigéria
Corée du Sud	1998	Biélorussie	Pakistan
Ghana	2007	Bolivie	Rép. Dominicaine
Guatemala	2005	Bulgarie	Russie
Hongrie	2001	Cambodge	Sénégal
Indonésie	2005	Cameroun	Soudan
Israël	1992	Chine	Sri Lanka
Mexique	1995	Côte d'Ivoire	Syrie
Pérou	1994	Egypte	Tanzanie
Philippines	2002	El Salvador	Tunisie
Pologne	1999	Equateur	Ukraine
République Tchèque	1998	Haïti	Venezuela
Roumanie	2005	Honduras	Vietnam
Slovaquie (zone euro depuis 2009)	2005	Inde	Yémen
Thaïlande	2000	Iran	Zambie
Turquie	2006	Kazakhstan	Zimbabwe

Source : Levya (2008) et sites internet des banques centrales.

En ce qui concerne les variables explicatives intervenant dans l'estimation de notre modèle probit, nous considérons trois catégories de variables. La première renvoie aux conditions macroéconomiques théoriquement requises pour l'adoption du ciblage d'inflation exposées dans le premier paragraphe de ce chapitre, à savoir un taux d'inflation relativement faible, une politique budgétaire saine et, un niveau de développement bancaire et financier relativement élevé. Pareillement à l'analyse de données conduite ci-dessus, le taux d'inflation (*INF*) est extrait de WDI et, exprimé en logarithme afin de réduire l'impact potentiel des valeurs extrêmes sur les résultats des estimations. Le taux d'inflation est en outre retardé d'une période afin de prendre en compte un possible biais d'endogénéité, nombre d'études empiriques ayant mis en évidence une amélioration des performances d'inflation suite à l'adoption du ciblage d'inflation. La situation de la politique budgétaire est elle évaluée à

²⁰ A noter que l'Azerbaïdjan, l'Ouzbékistan, la République de Guinée et la Serbie respectent les critères définis par Lin et Ye (2009) mais ne sont pas inclus dans le groupe de contrôle du fait d'un manque de données.

l'aide de la dette publique en % du PIB (*DEBT*) dont les données sont fournies par Abbas *et al.* (2010). De plus, suivant Truman (2003), nous testons également dans quelle mesure le niveau d'endettement extérieur a pu impacter la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation. La dette extérieure totale (*EXT_DEBT*), extraite de WDI, est exprimée en pourcentage du Revenu National Brut et correspond à la dette due à des non-résidents et remboursable en devises étrangères. Le développement financier est quant à lui mesuré à l'aide de trois variables couramment employées dans la littérature empirique : le crédit domestique au secteur privé en % du PIB (*PCRED*), le ratio des actifs liquides du système financier sur le PIB (*M2/GDP*) et, la capitalisation boursière en % du PIB (*MARK_CAP*). Ce dernier indicateur, disponible pour un nombre plus restreint de pays, est obtenu par le produit de la quantité de titres émis par leur prix observé sur le marché. Chacun de ces indicateurs de développement sera introduit séparément dans le modèle probit estimé afin d'éviter tout problème de colinéarité. Conformément à la littérature sur les pré-requis à l'adoption du ciblage d'inflation, nous nous attendons à une relation positive entre le niveau de développement financier et la probabilité d'un pays adopte une stratégie de ciblage de l'inflation, tandis que cette relation devrait théoriquement être négative en ce qui concerne l'inflation, la dette publique et, la dette externe.

La seconde catégorie de variables renvoie quant à elle aux conditions institutionnelles théoriquement requises pour l'adoption du ciblage d'inflation. Comme nous l'avons montré précédemment, l'efficacité et la crédibilité d'une stratégie de ciblage de l'inflation requiert notamment l'adoption d'un régime de changes flexibles et, un degré d'indépendance de la banque centrale suffisamment élevé. Le degré de flexibilité du change est mesuré à l'aide de l'indicateur de flexibilité *de facto* du taux de change fourni par Reinhart et Rogoff (2004). Il s'agit d'une variable polytomique comprise entre 0 et 14, du régime de change le plus fixe au régime de change le plus flexible (*EXCH*). Nous nous attendons à une relation positive entre la flexibilité du change et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation. Suivant Cukierman *et al.* (1992), nous évaluons le degré d'indépendance de l'autorité monétaire à l'aide de deux indicateurs complémentaires. Le premier, imaginé par Cukierman *et al.* (1992) et récemment actualisé et élargi pour un grand nombre de pays par Crowe et Meade (2007), est basé sur l'analyse des statuts des banques centrales, et vise à mesurer le degré d'indépendance *de jure* de l'autorité monétaire²¹. Cet indicateur (*CWN Index*) est compris entre 0 et 1, une valeur faible indiquant une faible indépendance légale de la banque centrale. Le second indicateur

²¹ Nous remercions vivement Christopher Crowe d'avoir accepté de nous fournir ces données.

d'indépendance utilisé dans le cadre de notre étude est le taux de rotation des gouverneurs, calculé sur des sous-périodes de cinq ans à l'aide des informations fournies par Dreher *et al.* (2008) et les sites internet des banques centrales (*TOR_5*). Cet indicateur est un *proxy* inverse de l'indépendance *de facto* de la banque centrale, et vise à mesurer la dépendance de la politique monétaire vis-à-vis du pouvoir politique. Nous nous attendons à relation positive entre *CWN Index* et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation, et à une probabilité inverse lorsque l'indépendance est mesurée à l'aide du taux de rotation des gouverneurs.

Comparativement à l'indicateur de Cukierman *et al.* (1992), le taux de rotation des gouverneurs présente divers avantages. Tout d'abord, étant calculé sur des sous-périodes de cinq ans, cet indicateur est relativement variant dans le temps. Ensuite, comme l'ont souligné nombre d'études empiriques portant sur la question de l'indépendance des banques centrales, il semble fournir une information plus fiable que l'indicateur d'indépendance *de jure* dans le cas des économies émergentes et en développement, l'application des dispositions statutaires n'étant pas toujours respectée au sein de cette catégorie de pays, en particulier en ce qui concerne le financement monétaire du déficit public. Surtout, cet indicateur est aisément calculable et présente l'avantage d'être disponible pour l'ensemble des pays de notre échantillon. Toutefois, comme le souligne Mas (1994), l'information fournie par cet indicateur peut dans certains cas être contraire à celle attendue, un gouverneur servile et en conformité avec les attentes du gouvernement pouvant perdurer à la direction de la banque centrale. En outre, comme le montrent Dreher *et al.* (2008) et Hayat et Farvaque (2011), son caractère endogène n'est pas à négliger, ces auteurs trouvant une relation positive et significative entre l'inflation passée et la probabilité de remplacement d'un gouverneur.

Nous introduisons en outre dans le modèle probit cinq variables de contrôle. Ces variables sont le PIB par tête (*GDP/CAP*), le taux de croissance du PIB réel par habitant (*GROWTH*), le taux d'ouverture commerciale (*OPEN*), la volatilité du taux de croissance de l'agrégat monétaire M2 (*M2_GROWTH_VOL*) et, une variable binaire visant à capturer la pression sur le taux de change (*EXCH_CRISIS*). Le PIB par tête mesure le niveau de développement économique d'un pays et est généralement considéré dans la littérature comme un bon indicateur de la qualité globale des institutions et de la gouvernance. L'introduction du taux de croissance du PIB réel par habitant répond à l'argument avancé par Truman (2003), selon lequel un pays bénéficiant de conditions économiques relativement favorables sera relativement moins enclin à abandonner sa stratégie d'ancrage nominal au profit du ciblage d'inflation qu'un pays confronté à des difficultés économiques. A l'image du

taux d'inflation, cette variable est retardée d'une période afin de prendre en compte un possible biais de simultanéité. Le taux d'ouverture commerciale, mesuré par le rapport de la somme des importations et exportations de biens et services sur le PIB, est quant à lui un indicateur du degré d'exposition aux chocs externes. En effet, comme l'a montré Gerlach (1999), il semblerait que les économies caractérisées par une vulnérabilité extérieure relativement forte soient également celles les plus enclines à adopter le ciblage de l'inflation, le régime de flottement accompagnant théoriquement cette stratégie de politique monétaire pouvant agir comme un absorbeur de chocs. De plus, selon Romer (1993), les économies les plus ouvertes sont également celles enregistrant les meilleures performances en termes d'inflation, l'ouverture réduisant fortement les incitations de la banque centrale à pratiquer des surprises d'inflation²².

Enfin, suivant Samaryna et De Haan (2011), nous introduisons la volatilité du taux de croissance de l'agrégat monétaire M2 et une variable binaire reflétant une situation de crise de change comme déterminants potentiels de l'adoption du ciblage d'inflation. Ces variables visent à rendre compte des difficultés des banques centrales dans la conduite de leurs politiques de ciblage des agrégats monétaires ou de ciblage du taux de change. La volatilité du taux de croissance de la masse monétaire, qui est un *proxy* de l'instabilité de la demande de monnaie, est mesurée par l'écart-type glissant sur dix ans du taux de croissance annuel de l'agrégat monétaire M2. L'indice de crise de change est quant à lui construit sur la base d'une variable binaire récemment employée par Reinhart et Rogoff (2011), prenant la valeur 1 si la monnaie nationale de l'économie considérée connaît au cours de l'année une dépréciation nominale par rapport au dollar américain supérieure à 15%, et 0 autrement²³. La variable est retardée d'une période afin de rendre compte des conditions sur le marché des changes prévalant avant l'adoption du ciblage d'inflation. Sur la base des arguments avancés ci-dessus et des résultats de la littérature empirique, nous nous attendons à une relation positive entre le

²² L'argument avancé par Romer (1993) est que l'ouverture commerciale d'une économie rend plus coûteuse les surprises d'inflation, du fait que ces dernières engendrent une perte de compétitivité pour les entreprises nationales dont les produits sont relativement "plus chers", réduisant ainsi les effets de la relance monétaire.

²³ Cette variable constitue une approximation des épisodes de crise de change dans la mesure où elle ne permet pas de distinguer les situations au cours desquelles la monnaie a été dévaluée ou mise en flottement des situations où la monnaie a subi effectivement de fortes pressions spéculatives. En outre, elle suppose de définir un seuil arbitraire à partir duquel on parle de crise de change. Ce seuil, fixé à 15% par Reinhart et Rogoff (2011), nous indique par exemple une situation de crise de change au sein de la zone euro pour l'année 2000 (dépréciation de l'euro par rapport au dollar de 16% entre 1999 et 2000), ce qui n'était dans les faits pas le cas. Néanmoins, en ce qui concerne les pays émergents et en développement, cet indicateur de crise de change fournit des indications semblables aux indices composites de tension spéculative développés dans la littérature, intégrant les volatilités des taux de change et des réserves ainsi que les mouvements de taux d'intérêt (voir, par exemple, Eichengreen *et al.*, 1995 ; Kaminsky et Reinhart, 1999).

PIB part tête, le degré d'ouverture, la volatilité du taux de croissance de la masse monétaire, la crise de change, et la probabilité qu'un pays adopte une stratégie de ciblage de l'inflation, tandis que nous nous attendons à une relation négative en ce qui concerne le taux de croissance du PIB.

Avant de discuter de la méthodologie économétrique employée et des résultats de nos estimations, nous présentons dans le paragraphe suivant quelques statistiques descriptives préliminaires visant à nous éclairer sur les conditions économiques et institutionnelles des pays émergents cibles d'inflation au cours de la période précédant l'adoption de cette stratégie de politique monétaire²⁴.

Statistiques descriptives et corrélations

La figure 1.4 présente les moyennes et les médianes de chacune des variables explicatives principales considérées dans le modèle probit pour la période précédant l'adoption du ciblage d'inflation, en comparant pays cibles et non-cibles d'inflation. Une telle comparaison suppose toutefois de déterminer une date d'adoption "fictive" pour les pays n'ayant pas adopté cette stratégie de politique monétaire. Pour cela, nous nous appuyons sur la suggestion de Ball et Sheridan (2003), qui consiste à retenir comme date d'adoption pour les pays non-cibles la moyenne des dates d'adoption des pays cibles d'inflation. Cette date, identique à l'ensemble des pays non-cibles d'inflation, correspond à l'année 2000 dans le cas de notre étude. Les moyennes et les médianes sont calculées sur la base des cinq années précédant l'adoption du ciblage d'inflation pour le taux d'inflation, les indicateurs de développement financier, ainsi que pour le taux de rotation des gouverneurs. Tandis que nous considérons l'année précédant l'adoption pour ce qui est de la dette publique, du degré de flexibilité du change et, de l'indicateur d'indépendance *de jure* de la banque centrale.

Pour chaque graphique, la moyenne est représentée par l'histogramme de gauche et la médiane par l'histogramme de droite. Plusieurs résultats intéressants se dégagent de ces graphiques. Tout d'abord, il ressort qu'en moyenne les pays cibles d'inflation affichaient un taux d'inflation relativement plus élevé que les non-cibles au cours de la période précédant l'adoption du ciblage d'inflation, même si cette différence apparaît non statistiquement significative au vu des tests d'égalité de moyennes reportés dans le tableau 1.4. Ce résultat

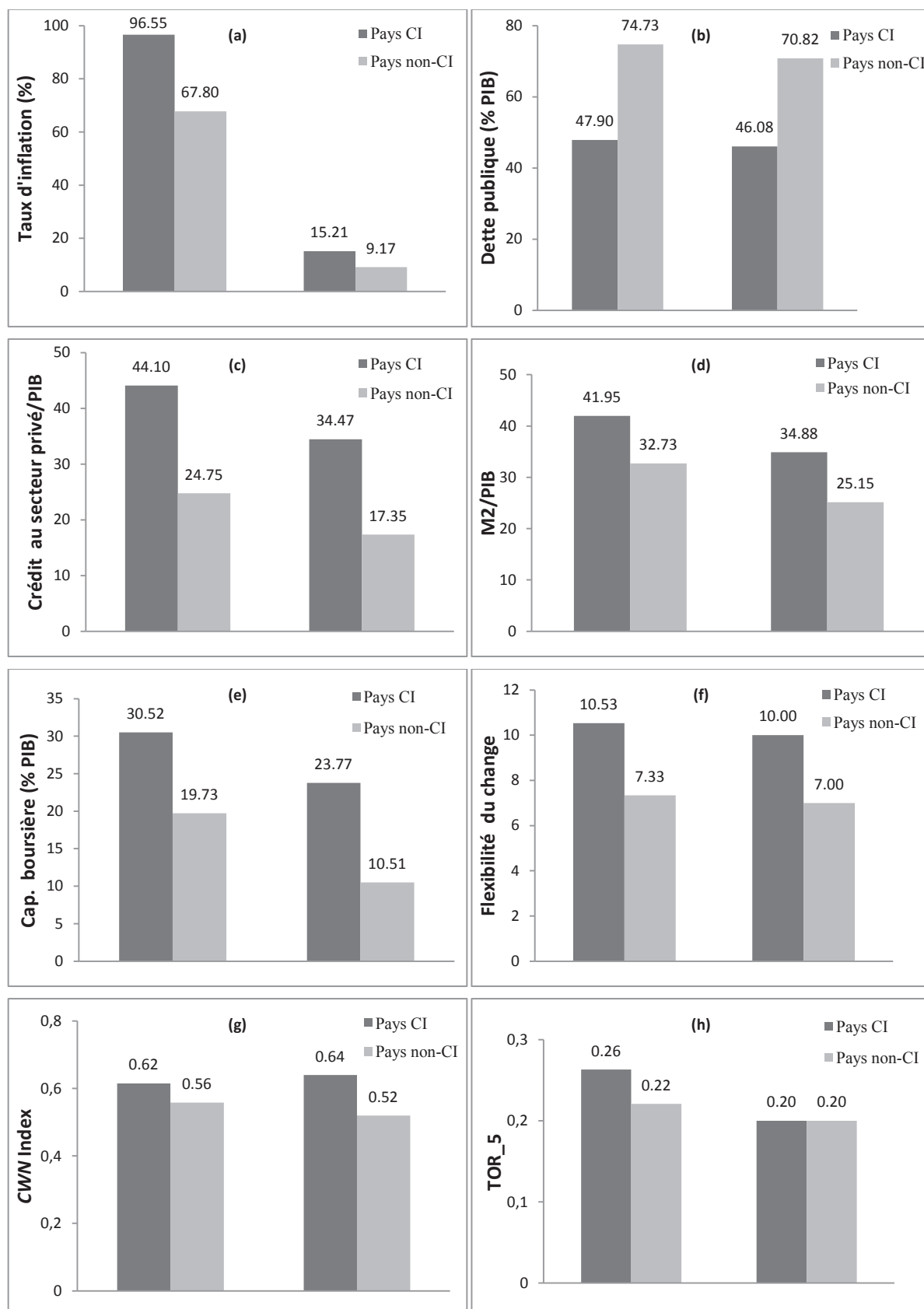
²⁴ Les statistiques descriptives des variables du modèle sont reportées dans le tableau 1.8 de l'annexe B.

s'explique en outre par le fait que le Pérou affichait au cours des cinq années précédant l'adoption officielle du ciblage d'inflation en 1994 un taux d'inflation moyen de l'ordre de 1600%. Si l'on retire ce pays de l'échantillon de pays cibleurs, le taux d'inflation moyen observé au cours de la période précédant l'adoption du ciblage d'inflation tombe à 12.61%, soit un taux d'inflation très légèrement supérieur aux pays non-cibleurs²⁵. Ensuite, comme nous pouvons le remarquer sur le graphique (b), la dette publique en % du PIB est en moyenne plus faible au sein des pays cibleurs d'inflation, ce qui semble refléter un effort relativement soutenu de certains de ces pays à mettre en œuvre de vastes programmes d'ajustement budgétaire au cours de la période précédant l'adoption du ciblage d'inflation et ce, afin d'éviter une situation de dominance budgétaire une fois le ciblage d'inflation adopté.

Concernant les indicateurs de développement financier, reportés sur les graphiques (c), (d) et (e), les résultats indiquent un niveau de développement en moyenne relativement plus élevé au sein des pays cibleurs d'inflation et ce, quelque soit l'indicateur considéré. Toutefois, comme le rappellent les médianes et les résultats obtenus à l'issue de la CAH, le niveau de développement financier au sein des pays cibleurs d'inflation est très hétérogène. Par exemple, si l'on considère le crédit domestique au secteur privé en % du PIB, la valeur minimale de ce ratio est enregistrée en Roumanie (11,08%), tandis que l'Afrique du Sud (121,61%) et la Thaïlande (148,11%) enregistrent les valeurs maximales. En outre, il apparaît dans le tableau 1.4 que cette différence de développement financier est statistiquement significative uniquement lorsque ce dernier est mesuré à l'aide du crédit domestique au secteur privé. En ce qui concerne la flexibilité *de facto* du taux de change, les statistiques descriptives indiquent un degré de flexibilité en moyenne plus élevé au sein des pays cibleurs d'inflation, et cette différence est statistiquement significative. Enfin, les graphiques (g) et (h) indiquent que les pays cibleurs affichaient au moment d'adopter le ciblage d'inflation un degré d'indépendance *de jure* et *de facto* de la banque centrale très légèrement supérieur aux pays non-cibleurs. Les tests d'égalité de moyennes pour ces deux indicateurs d'indépendance signalent toutefois que l'hypothèse nulle d'égalité ne peut être rejetée aux seuils de significativité usuels.

²⁵ Le Pérou a en effet connu une période d'hyperinflation à la fin des années 1980 et au début des années 1990, avec un taux d'inflation atteignant notamment 7480% en 1991. En 1993, année précédant l'adoption officielle du ciblage d'inflation, le taux d'inflation était redescendu à 48%.

Figure 1.4. Comparaison des var. macroéconomiques et institutionnelles entre cibles et non-cibles



Source : Calculs de l'auteur

Tableau 1.4. Tests d'égalité de moyennes entre pays cibleurs et non-cibleurs d'inflation

	Pays cibleurs	Pays non-cibleurs	Pr ($ T > t $)
Pré-conditions macroéconomiques			
Taux d'inflation	96.55	67.80	0.75
Dette publique (% PIB)	47.90	74.72	0.00
Crédit domestique (% PIB)	44.10	24.75	0.05
M2/PIB	41.95	32.73	0.12
Capitalisation boursière (% PIB)	30.52	19.73	0.33
Pré-conditions institutionnelles			
Flexibilité du change	10.53	7.33	0.00
<i>CWN</i> Index	0.62	0.56	0.34
<i>TOR</i> 5	0.26	0.22	0.50
Variables de contrôle			
PIB par tête	4158.77	1248.47	0.00
Taux de croissance du PIB	3.86	3.78	0.89
Taux d'ouverture (X+M/PIB)	74.83	66.82	0.43
Volatilité du taux de croissance de la monnaie	190.04	98.32	0.47
Crise de change	0.89	0.6	0.02

Note : Le test de Student suppose des variances inégales entre les deux populations (approximation de Welch).
Sont inscrits en caractère gras les résultats qui rejettent l'hypothèse H_0 d'égalité des moyennes.

Ces statistiques descriptives peuvent être approfondies par l'examen des corrélations entre les variables explicatives et la variable endogène caractérisant la poursuite d'une stratégie de ciblage de l'inflation. La matrice des corrélations est reportée au tableau 1.5. Nous pouvons remarquer que l'ensemble des variables macroéconomiques et institutionnelles considérées sont statistiquement corrélées à la variable binaire ciblage d'inflation et ont le signe attendu. En outre, il apparaît que les variables de développement financier retenues dans le cadre de notre étude sont fortement corrélées, justifiant ainsi leur introduction non simultanée dans le modèle estimé afin d'éviter tout problème de multi-colinéarité.

Tableau 1.5. Corrélations entre les variables

	IT	INF_Lag	DEBT	EXT_DEBT	PCRED	M2/PIB	MARK_CAP	EXCH	CWN	TOR_5
IT	1.00									
INF_Lag	-0.2317*	1.00								
DEBT	-0.1386*	0.1960*	1.00							
EXT_DEBT	-0.1513*	0.2135*	0.8006*	1.00						
CRED	0.2669*	-0.2884*	-0.2284*	-0.2341*	1.00					
M2/PIB	0.2302*	-0.3899*	-0.0825*	-0.2284*	0.7600*	1.00				
MARK_CAP	0.2512*	-0.1833*	-0.1481*	-0.2006*	0.6140*	0.4961*	1.00			
EXCH	0.3453*	0.0662*	0.0127	-0.0148	0.0948*	0.0606*	0.1579*	1.00		
CWN	0.3702*	-0.2322*	-0.1316*	-0.0406	-0.0941*	0.0087	-0.0310	0.0717*	1.00	
TOR_5	-0.1360*	0.3331*	0.0991*	0.0765*	-0.0375	-0.2007*	-0.1558*	-0.0213	-0.1012*	1.00

Note : La statistique calculée correspond au coefficient de corrélation de Pearson calculé à partir de données de panel couvrant la période 1990-2007. * indique une significativité au seuil de 5%.

1.4.3. Résultats des estimations

Le modèle que nous estimons est un modèle probit binaire à effets aléatoires individuels. Nous sommes ici contraints d'utiliser un modèle à effets aléatoires du fait que, par définition, les économies de notre groupe de contrôle n'ont pas connu d'événement (c.à.d. adoption du ciblage d'inflation) au cours de la période considérée. Pour ces pays, la variable endogène IT est donc par conséquent égale à 0 sur l'ensemble de la période. Comme nous le montrerons ci-dessous, l'utilisation d'un tel modèle repose toutefois sur une hypothèse relativement forte, impliquant que nos résultats devront être interprétés avec une relative précaution.

Formellement, comme tout modèle dichotomique, le modèle probit se présente sous la forme suivante :

$$IT_{it} = \begin{cases} 1 & \text{si } IT_{it}^* > 0 \\ 0 & \text{si } IT_{it}^* \leq 0 \end{cases} \quad (1.4)$$

où la variable latente IT_{it}^* est définie par :

$$IT_{it}^* = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1.5)$$

$$\text{avec } \varepsilon_{it} = \xi_i + \eta_{it} \text{ et } \begin{pmatrix} \xi_i \\ \eta_{it} \end{pmatrix} \sim N \left(0, \begin{pmatrix} \sigma_\xi^2 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \right)$$

où ε_{it} correspond au résidu total, qui se décompose ici en un effet spécifique individuel ξ_i , qui représente l'ensemble des facteurs inobservables caractérisant chaque pays, et en un processus stochastique η_{it} , qui désigne la composante du résidu total orthogonale aux effets individuels.

Etant donnés (1.4) et (1.5), la probabilité qu'un pays adopte et poursuive une stratégie de ciblage d'inflation à la période t peut alors être réécrite de la manière suivante :

$$\begin{aligned} Pr(IT_{it} = 1) &= Pr(\alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} > 0) \\ &= Pr(-\varepsilon_{it} < \alpha + \beta X_{it}) \\ &= \Phi(\alpha + \beta X_{it}) \end{aligned} \quad (1.6)$$

où $\Phi(.)$ correspond à la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite²⁶.

Avant de présenter et de discuter les résultats de nos estimations, nous tenons à souligner que ces derniers doivent être interprétés avec précaution pour deux raisons principales. La première est liée au fait que l'utilisation d'un modèle à effets aléatoires repose sur l'hypothèse que les effets spécifiques individuels ξ_i , censés capter et contrôler l'hétérogénéité inobservable, ne sont pas corrélés aux variables explicatives du modèle. Dans le cas où cette hypothèse n'est pas respectée, c'est-à-dire dans le cas où les variables explicatives sont corrélées au terme d'erreur, l'estimateur du maximum de vraisemblance est biaisé. Or, dans la réalité, ces effets spécifiques ont de grandes chances d'être corrélés aux variables explicatives du modèle, en particulier les variables structurelles. Une autre source potentielle d'endogénéité peut provenir du fait que l'adoption du ciblage d'inflation a pu impacter les variables macroéconomiques et institutionnelles considérées dans le modèle. Toutefois, contrairement aux travaux précédents sur données de panel, nous avons pris soin de tenir compte de ce possible biais en retardant d'une période le taux d'inflation et le taux de croissance du PIB réel par tête, deux des principales variables considérées ici ayant pu être fortement impactées par l'adoption du ciblage d'inflation.

²⁶ La fonction de répartition de la loi normale centrée réduite s'écrit : $\Phi(w) = \int_{-\infty}^w \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} dz$

Différentes spécifications du modèle probit sont testées successivement dans le tableau 1.6. La spécification (1), dite « de base », inclut l'ensemble des variables macroéconomiques et institutionnelles relatives aux préconditions à l'adoption du ciblage d'inflation. La spécification (2) inclut quant à elle les variables de contrôle discutées précédemment. Puis, dans les spécifications (3) et (4), nous remplaçons successivement le crédit domestique au secteur par les deux indicateurs complémentaires de développement financier que sont le rapport de l'agrégat monétaire M2 sur le PIB et la capitalisation boursière. L'indicateur d'indépendance *de jure* de la banque centrale (*CWN Index*) est ensuite pris en compte, séparément (spécification 5) puis conjointement (spécification 6) avec l'indicateur d'indépendance *de facto* (*TOR_5*). Enfin, dans la dernière colonne du tableau 1.6 (spécification 7), nous considérons la dette externe à la place de la dette publique totale afin d'analyser dans quelle mesure le niveau d'endettement en devises étrangères a pu jouer un rôle dans le choix des pays émergents d'adopter le ciblage d'inflation.

Tableau 1.6. Résultats des estimations probit sur données de panel pour la période 1990-2007

Var. endogène: IT	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
INF_Lag	-2.642*** (0.376)	-2.813*** (0.541)	-2.726*** (0.581)	-2.940*** (0.891)	-2.613*** (0.737)	-2.328*** (0.688)	-2.659*** (0.590)
DEBT	-0.028*** (0.008)	-0.034*** (0.012)	-0.034*** (0.011)	-0.036*** (0.013)	-0.044*** (0.017)	-0.043*** (0.016)	
PCRED	0.016*** (0.006)	0.002 (0.008)			-0.006 (0.011)	0.002 (0.011)	-0.005 (0.014)
EXCH	0.318*** (0.045)	0.255*** (0.065)	0.241*** (0.068)	0.389*** (0.090)	0.178** (0.075)	0.202*** (0.077)	0.277*** (0.075)
TOR_5	-2.242*** (0.805)	-3.098** (1.296)	-3.091** (1.368)	-2.567* (1.439)		-2.582 (1.691)	-3.067** (1.542)
M2/GDP			0.060*** (0.022)				
MARK_CAP				0.016** (0.007)			
CWN Index					13.442*** (3.197)	10.300*** (2.796)	
EXT_DEBT							-0.035*** (0.011)
GROWTH_Lag		-0.041 (0.050)	-0.016 (0.053)	-0.014 (0.058)	-0.024 (0.055)	-0.028 (0.056)	-0.018 (0.065)
GDP/CAP		0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)
OPEN		0.036*** (0.009)	0.020* (0.011)	0.019* (0.011)	0.035** (0.017)	0.030** (0.013)	0.039*** (0.013)
M2_GROWTH_VOL		0.001* (0.001)	0.001* (0.001)	0.001 (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.001** (0.001)
EXCH_CRISIS_Lag		0.093 (0.326)	0.103 (0.338)	0.231 (0.397)	0.403 (0.451)	0.368 (0.435)	0.124 (0.425)
Constant	-3.520*** (0.758)	-11.767*** (1.538)	-13.222*** (1.654)	-11.023*** (1.981)	-17.378*** (2.968)	-14.263*** (2.986)	-11.599*** (1.575)
Nb. d'observations	1334	1275	1274	762	910	910	1149
Log-likelihood	-175.0	-128.4	-128.5	-107.9	-102.7	-102.0	-92.17
McFadden R2	0.47	0.61	0.61	0.58	0.66	0.66	0.59

Source : Les valeurs entre parenthèses sont les écarts-types. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

La majorité des résultats obtenus sont conformes à la littérature académique sur les préconditions à l'adoption du ciblage d'inflation. En effet, hormis le crédit domestique au secteur privé, qui est significatif que lorsque nous n'incluons pas les variables de contrôle, l'ensemble des variables économiques et institutionnelles considérées dans le cadre de cette étude sont significatives et ont le signe attendu. Ainsi, nous trouvons une relation négative entre l'inflation, la dette publique, la dette externe, et la probabilité qu'un pays fasse le choix d'adopter le ciblage d'inflation. Les résultats concernant l'inflation semblent indiquer que les

économies émergentes aient fait le choix d'adopter le ciblage d'inflation après avoir mis en œuvre une politique active de désinflation visant à ramener l'inflation à un niveau relativement faible. En ce qui concerne la dette publique, les résultats que nous obtenons sont conformes à ceux trouvés par Samaryna et de Haan (2011), et confirment l'argument avancé par Gonçalves et Carvalho (2008a) selon lequel les pays relativement les moins endettés et les moins dépendants du financement monétaire sont également ceux les plus enclins à adopter le ciblage d'inflation. En outre, la relation inverse entre le degré d'endettement extérieur et la probabilité qu'un pays adopte le ciblage d'inflation conforte l'argument énoncé dans la première section de ce chapitre, à savoir qu'un fort endettement en devises étrangères peut s'avérer potentiellement risqué pour la stabilité du système bancaire et financier en cas de forte dépréciation du change.

Cette vulnérabilité du système bancaire et financier aux fluctuations du change est d'autant plus forte que la banque centrale ne cible pas le taux de change. Or, comme l'indiquent les résultats, le degré de flexibilité du change et la probabilité d'adopter le ciblage d'inflation sont reliés positivement, suggérant une relative flexibilité du change au sein des pays émergents cibles d'inflation. Ce résultat, qui sera approfondi dans le dernier chapitre de cette thèse, doit toutefois être interprété avec précaution, du fait que nombre d'économies de notre groupe de contrôle sont en régime de changes fixes. En ce qui concerne l'indépendance de la banque centrale, les résultats montrent une relation respectivement négative et significative entre le taux de rotation des gouverneurs et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation, et positive et significative entre l'indicateur *CWN* et cette même probabilité. Ce résultat conforte l'idée que l'indépendance de la banque centrale est un pré-requis essentiel à l'adoption du ciblage d'inflation. Mais il reflète surtout l'effort des autorités des économies émergentes ayant adopté le ciblage d'inflation à mettre en œuvre des réformes institutionnelles profondes visant à rendre plus indépendante leur autorité monétaire.

Les résultats les plus mitigés concernent la relation entre le développement financier et la probabilité qu'un pays adopte le ciblage d'inflation. En effet, tout comme Samaryna et de Haan (2011), nous trouvons une relation positive et significative entre le rapport de l'agrégat monétaire M2 sur le PIB, la capitalisation boursière, et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation. Toutefois, cette relation apparaît non significative lorsque le développement financier est mesuré à l'aide du crédit domestique au secteur privé. D'après ce dernier résultat, il semblerait alors que les économies émergentes aient fait le choix d'adopter le ciblage d'inflation, alors même que la précondition de développement financier n'était pas

remplie. Ce choix peut néanmoins s'expliquer par le fait qu'au sein de nombreux pays émergents cibles d'inflation, la transition vers un régime de changes flottants s'est effectuée de manière relativement progressive, réduisant ainsi de fait la vulnérabilité du secteur bancaire et financier aux fluctuations du change.

Enfin, concernant les variables de contrôle, seuls le PIB par tête, l'ouverture commerciale, et la volatilité du taux de croissance de la masse monétaire, apparaissent statistiquement significatifs et, positivement reliés à la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation. Les coefficients associés au taux de croissance du PIB et à la variable binaire crise de change ont quant à eux le signe attendu, mais sont non significatifs aux seuils de risque usuels. Dans le paragraphe suivant, nous effectuons des tests de sensibilité qui ont pour objectif de tirer des conclusions quant à la validité des résultats obtenus ci-dessus.

1.4.4. Analyse de robustesse et de sensibilité des résultats

Afin de tester la solidité des résultats obtenus ci-dessus, nous conduisons quatre séries de tests de robustesse. Le premier de ces tests, de nature économétrique, consiste à retirer le PIB par tête du vecteur des variables de contrôle. En effet, comme nous l'avons souligné ci-dessus, le modèle à effets aléatoires suppose que l'effet spécifique individuel ξ_i n'est corrélé à aucune variable explicative. Si cette hypothèse n'est pas respectée, l'estimateur du maximum de vraisemblance est biaisé. Or, comme l'ont souligné nombre d'études empiriques sur données de panel, le PIB par tête est supposé corrélé aux effets spécifiques pays. Les résultats de l'estimation ne prenant pas en compte le PIB par tête comme variable de contrôle sont reportés dans la colonne (1) du tableau 1.7. Comme nous pouvons l'observer, les résultats sont très proches de ceux obtenus initialement. La seule évolution concerne la volatilité du taux de croissance de la masse monétaire qui devient non significative, même si cette variable était uniquement significative au seuil de risque de 10% dans les estimations précédentes.

Ensuite, nous testons la sensibilité de nos résultats à la composition du groupe de contrôle. En effet, cette question de la composition du groupe de contrôle est particulièrement importante lorsque l'on travaille sur les économies émergentes, la frontière entre pays émergents et pays en développement, voire même pour certains pays entre la catégorie des

pays émergents et celle des pays industrialisés, étant relativement floue²⁷. Cette relative porosité des frontières entre catégories de pays se traduit dans la littérature empirique sur le ciblage d'inflation par des différences relativement significatives entre études dans la composition du groupe de contrôle. Or, comme nous l'avons souligné dans la revue de littérature, les résultats peuvent fortement différer suivant le groupe de contrôle retenu. Sur la base de ce constat, nous considérons ici deux groupes de contrôle alternatifs. Le premier fait référence à l'étude de Gonçalves et Salles (2008) sur les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, qui retiennent un groupe de contrôle composé de vingt-trois pays émergents²⁸. Puis, suivant Joyce et Nabar (2009), nous retenons dans l'échantillon des pays non-cibleurs l'ensemble des économies émergentes référencées au moins dans deux des trois classifications suivantes: Standard & Poor's Emerging Market Index, Morgan Stanley Capital International Emerging Market Index et, la classification du Département des marchés de capitaux internationaux du FMI. D'après ce critère, les pays non-cibleurs considérés sont les suivants: l'Argentine, la Chine, l'Egypte, l'Inde, la Jordanie, la Malaisie, le Maroc, le Pakistan, la Russie, le Sri Lanka, le Venezuela et, le Zimbabwe. Les résultats obtenus sur la base du groupe de contrôle de Gonçalves et Salles (2008) et de Joyce et Nabar (2009) sont reportés respectivement à la colonne (2) et à la colonne (3) du tableau 1.7. Les résultats apparaissent robustes à ces changements de groupe de contrôle.

Dans le même ordre d'idées, nous testons la robustesse de nos résultats en retirant la Corée du Sud et la République Tchèque du groupe de pays cibleurs d'inflation. En effet, comme l'a montré la CAH conduite ci-dessus, ces deux économies se détachent clairement des autres pays cibleurs d'inflation en termes de respect des préconditions macroéconomiques et institutionnelles, en particulier en ce qui concerne la dette publique, l'inflation, et le degré de flexibilité du change. Dès lors, on pourrait imaginer que les résultats des estimations obtenus ci-dessus aient pu être tirés par les relatives bonnes conditions enregistrées par ces deux économies. Les résultats de l'estimation, reportés dans la colonne (4) du tableau 1.7,

²⁷ Le meilleur exemple que l'on puisse sans doute citer est celui de la Chine. En effet, ce pays connaît depuis près de vingt ans des taux de croissance du PIB supérieurs ou proches de 10%, ce qui en fait aujourd'hui la troisième puissance mondiale derrière les Etats-Unis et le Japon. Sur la base de ce rapide constat, l'on serait tenté de qualifier la Chine de pays développé, mais certainement pas de pays émergent. Or, se basant essentiellement sur le critère du PIB par habitant, les deux institutions internationales que sont le FMI et la Banque Mondiale continuent de classer la Chine comme pays émergent.

²⁸ Ces pays sont l'Argentine, la Bulgarie, la Chine, le Costa Rica, la Côte-d'Ivoire, l'Egypte, El Salvador, l'Equateur, l'Inde, l'Indonésie, le Liban, la Malaisie, le Maroc, le Nigeria, le Pakistan, Panama, la République Dominicaine, Singapour, Taïwan, la Tunisie, la Turquie, l'Uruguay et, le Venezuela. A noter toutefois que dans le cadre de notre étude, la période retenue fait que l'Indonésie est considérée comme pays cibleur d'inflation.

sont identiques à ceux obtenus lorsque nous incluons ces deux pays dans l'échantillon de pays cibles.

La robustesse des résultats peut également être testée en considérant des mesures alternatives pour certaines variables explicatives principales. Ainsi, nous testons tout d'abord la sensibilité de nos résultats à l'indicateur de flexibilité du change employé. Pour cela, nous remplaçons la variable polytomique de flexibilité *de facto* du change fourni par Reinhart et Rogoff (2004) par une variable binaire (*EXCH_FLEX*) prenant la valeur 1 si le pays considéré est en régime de flexibilité totale et 0 autrement. Les résultats de l'estimation sont reportés dans la colonne (5) du tableau 1.7. Puis, nous faisons de même avec les indicateurs d'indépendance *de jure* et *de facto* de la banque centrale, que nous remplaçons par une variable binaire (*CBI_Reform*) prenant la valeur 1 à partir de l'année où un pays conduit une réforme des statuts de sa banque centrale visant à renforcer son indépendance, et 0 autrement. Comme indiqué lors de l'analyse de données conduite ci-dessus, ces informations sont disponibles dans la base de données élaborée récemment par Daunfeldt *et al.* (2009). La colonne (6) du tableau 1.7 présente les résultats de l'estimation lorsque nous prenons en considération cette variable dichotomique. Au vu des résultats obtenus, il semblerait que la relation entre le degré de flexibilité du change, le degré d'indépendance de la banque centrale, et la probabilité qu'un pays adopte le ciblage d'inflation ne soit pas sensible à l'indicateur retenu.

Enfin, nous concentrons notre analyse de sensibilité sur les variables de contrôle, ces dernières pouvant influencer significativement les résultats concernant les variables explicatives principales. A cette fin, nous considérons dans un premier temps une mesure alternative du *proxy* de l'instabilité de la demande de monnaie, en remplaçant simplement dans le calcul de l'écart-type glissant sur dix ans le taux de croissance annuel de l'agrégat monétaire M2 par le ratio M2/PIB. Les résultats de l'estimation introduisant cette nouvelle mesure (*M2_VOL*) sont reportés dans la colonne (7) du tableau 1.7. Bien que le coefficient associé à cette variable apparaisse non significatif aux seuils de risque usuels, les résultats concernant les autres variables explicatives sont robustes à ce changement de spécification du modèle probit. Puis, nous introduisons dans le vecteur des variables de contrôle la variable binaire crise de change retardée à l'ordre deux. L'idée est ici de prendre en considération le fait qu'il peut exister une période de transition plus ou moins longue entre le moment où un pays subit une crise de change et celui où il adopte le ciblage d'inflation. Les résultats de l'estimation intégrant cette variable de contrôle additionnelle sont reportés dans la colonne (8)

du tableau 1.7. Pareillement aux résultats obtenus précédemment, la variable mesurant le déclenchement d'une crise de change apparaît non significative, et ce quel que soit le nombre de retards considéré²⁹. Les résultats restent toutefois robustes à l'inclusion de cette variable de contrôle additionnelle. Globalement, les différents tests de robustesse menés dans cette section confirment les résultats précédemment obtenus.

Tableau 1.7. Robustesse des estimations probit sur données de panel pour la période 1990-2007

Var. endogène: IT	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
INF_Lag	-3.067*** (0.481)	-3.302*** (0.663)	-2.901*** (0.585)	-2.646*** (0.557)	-2.578*** (0.560)	-3.071*** (0.657)	-2.904*** (0.711)	-2.768*** (0.561)
DEBT	-0.039*** (0.010)	-0.042*** (0.014)	-0.038*** (0.013)	-0.033*** (0.012)	-0.030** (0.012)	-0.035** (0.015)	-0.033** (0.013)	-0.034*** (0.012)
PCRED	0.009 (0.007)	0.000 (0.008)	-0.000 (0.008)	0.004 (0.008)	-0.007 (0.008)	-0.018 (0.013)	0.001 (0.009)	0.001 (0.008)
EXCH	0.272*** (0.052)	0.378*** (0.087)	0.265*** (0.070)	0.265*** (0.067)		0.200*** (0.072)	0.246*** (0.069)	0.249*** (0.066)
TOR_5	-3.091*** (1.126)	-3.068** (1.474)	-3.026** (1.354)	-3.095** (1.339)			-3.718** (1.533)	-3.041** (1.316)
EXCH_FLEX					1.138*** (0.365)			
CBI_Reform						3.599*** (1.278)		
GROWTH_Lag	-0.032 (0.043)	-0.036 (0.054)	-0.014 (0.055)	-0.002 (0.056)	-0.022 (0.043)	-0.017 (0.053)	-0.053 (0.055)	-0.039 (0.051)
GDP/CAP		0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.001)	0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)
OPEN	0.046*** (0.008)	0.033*** (0.011)	0.037*** (0.010)	0.033*** (0.009)	0.044*** (0.012)	0.032*** (0.012)	0.039*** (0.013)	0.037*** (0.009)
M2_GROWTH_VOL	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001* (0.001)	0.001* (0.001)	0.001** (0.001)	-0.000 (0.001)		0.001 (0.001)
M2_VOL							0.019 (0.026)	
EXCH_CRISIS_Lag	-0.119 (0.297)	0.166 (0.350)	-0.007 (0.332)	-0.061 (0.339)	0.032 (0.350)	0.327 (0.378)	0.183 (0.350)	0.091 (0.325)
EXCH_CRISIS_Lag2								-0.020 (0.322)
Constant	-6.599*** (1.029)	-15.562*** (2.142)	-8.716*** (1.856)	-10.776*** (1.453)	-11.238*** (2.708)	-12.562*** (2.104)	-9.825*** (1.862)	-11.786*** (1.536)
Observations	1,275	860	717	1,231	1,321	1,170	974	1,239
Log-likelihood	-151.8	-124.2	-118.0	-117.9	-137.4	-115.2	-115.6	-127.7
McFadden R2	0.53	0.59	0.59	0.60	0.58	0.64	0.58	0.60

Source : Les valeurs entre parenthèses sont les écarts-types. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

²⁹ A noter que ce résultat est similaire si l'on considère un nombre de retards supérieur à deux périodes.

1.5. Conclusion

Le ciblage d'inflation est devenu au cours de la dernière décennie la stratégie de politique monétaire choisie par un nombre croissant de banques centrales d'économies émergentes pour assurer leur mission de stabilité des prix. Bien que l'adoption du ciblage d'inflation semble être avant tout une réponse pragmatique des banques centrales aux difficultés grandissantes rencontrées dans la conduite de leur politique monétaire, il n'en demeure pas moins que le renouvellement de la théorie monétaire a sans doute joué un rôle majeur dans l'émergence du ciblage d'inflation. La mise en place de stratégies de ciblage d'inflation par nombre de banques centrales serait alors le fruit de la convergence de l' "art" des banquiers centraux et de la "science" de la politique monétaire. Dans le cas des pays émergents, le choix d'adopter le ciblage d'inflation semble également avoir été guidé par un certain nombre de facteurs extérieurs, avec notamment un appui grandissant du FMI, qui propose une assistance technique aux pays candidats qui en font la demande.

Malgré les résultats prometteurs du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes l'ayant adopté, l'adoption de cette stratégie de politique monétaire par cette catégorie de pays pose encore de nombreuses questions et continue de diviser la littérature académique. Certains auteurs sont en effet sceptiques quant à l'opportunité pour les pays émergents d'adopter le ciblage d'inflation, jugeant le cadre institutionnel de ces économies comme inapproprié pour la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace. En particulier, ces auteurs mettent en doute la capacité des économies émergentes à réunir l'ensemble des préconditions institutionnelles et macroéconomiques jugées comme essentielles à l'efficacité et à la viabilité du ciblage d'inflation.

Partant de ce point de vue, ce chapitre entendait approfondir la littérature empirique sur les déterminants de l'adoption du ciblage d'inflation en se concentrant prioritairement sur le cadre institutionnel. Plus spécifiquement, ce chapitre visait à analyser dans quelle mesure les conditions institutionnelles et macroéconomiques théoriquement requises pour l'adoption du ciblage d'inflation avaient pu influencer le choix des autorités monétaires des économies émergentes d'adopter cette stratégie de politique monétaire.

Pour cela, l'analyse empirique conduite dans ce chapitre s'est appuyée sur un modèle probit sur données de panel, dans lequel ont été introduites un grand nombre de variables institutionnelles et macroéconomiques censées refléter les pré-requis à l'adoption du ciblage d'inflation, mais également des variables évaluant la déliquescence des stratégies de ciblage

monétaire et de change. Les résultats obtenus pour un large échantillon de pays émergents cibles et non-cibles d'inflation montrent que les conditions institutionnelles ont joué un rôle prépondérant dans le choix de l'adoption du ciblage d'inflation. Ainsi, conformément à la littérature sur les pré-requis à l'adoption du ciblage d'inflation, nous trouvons que la dette publique réduit la probabilité qu'un pays adopte cette stratégie de politique monétaire. En effet, comme nous l'avons souligné dans ce chapitre, une dette publique trop élevée peut conduire à une situation de "dominance budgétaire", à savoir une situation dans laquelle le gouvernement va contraindre la banque centrale à conduire une politique monétaire accommodante afin de monétiser la dette publique. Inversement, nous trouvons que le degré d'indépendance de la banque centrale et de flexibilité du change augmente la probabilité qu'un pays fasse le choix d'adopter une stratégie de ciblage de l'inflation. La seule variable qui ne semble pas avoir influencé les autorités des économies émergentes dans leur choix d'adopter le ciblage d'inflation est le niveau de développement financier, même si les résultats que nous obtenons sont sensibles à l'indicateur de développement financier considéré.

Sur la base de ces résultats, il semblerait par conséquent que les autorités des économies émergentes ayant fait le choix d'adopter une stratégie de ciblage de l'inflation n'aient pas occulté la question du cadre institutionnel. Bien entendu, une telle analyse ne permet pas d'affirmer avec certitude que les pays émergents cibles d'inflation respectaient les préconditions requises pour l'adoption de cette stratégie de politique monétaire, même si les résultats obtenus fournissent une première indication dans ce sens. En outre, bien que les réformes des institutions soient un processus de longue haleine, nous sommes conscients que les institutions ne sont pas immuables et que l'adoption du ciblage d'inflation a sans doute pu influencer l'évolution du cadre institutionnel au sein des économies émergentes. Le chapitre 2 de cette thèse prolonge la réflexion engagée dans ce chapitre en analysant le rôle du cadre institutionnel sur les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation.

1.6. Annexes

Annexe A. Définition et source des variables

Tableau 1.8. Définition et source des variables du modèle

Variabes	Définition et source
CBI_Reform	Variable binaire prenant la valeur 1 à partir de l'année où un pays décide de conduire une réforme des statuts de sa banque centrale avec l'objectif de renforcer son degré d'indépendance, et 0 autrement. <u>Source</u> : Daunfeldt <i>et al.</i> (2009).
CWN INDEX	Indicateur d'indépendance <i>de jure</i> de la banque centrale développé par Cukierman <i>et al.</i> (1992). <u>Source</u> : Cukierman <i>et al.</i> (1992) et Crowe and Meade (2007).
DEBT	Dette publique totale en % du PIB. <u>Source</u> : Abbas <i>et al.</i> (2010).
EXCH	Indicateur de flexibilité <i>de facto</i> du taux de change: variable polytomique comprise entre 1 et 14, du régime de change le moins flexible au plus flexible. <u>Source</u> : Reinhart and Rogoff (2004).
EXCH_CRISIS	Variable binaire prenant la valeur 1 si la monnaie nationale de l'économie considérée connaît au cours de l'année une dépréciation nominale par rapport au dollar américain supérieure à 15%, et 0 autrement. <u>Source</u> : Calculs de l'auteur à partir des données fournies par IFS.
EXT_DEBT	Dette publique et privée due à des non-résidents et remboursable en devises étrangères (en % du Revenu National Brut). <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
GDP/CAP	PIB par habitant (\$ US constants de 2000). <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
GROWTH	Taux de croissance du PIB réel par tête. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
INF	Logarithme du taux d'inflation, mesuré comme la variation annuelle de l'indice des prix à la consommation. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
IT	Variable binaire prenant la valeur 1 si un pays poursuit une stratégie de ciblage d'inflation à l'année t , et 0 sinon. <u>Source</u> : Levya (2008) et sites internet des banques centrales.
M2/GDP	Ratio des actifs liquides du système financier sur le PIB. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
M2_GROWTH_VOL	Volatilité du taux de croissance de l'agrégat monétaire M2, mesurée par l'écart-type glissant sur 10 ans du taux de croissance annuel de M2. <u>Source</u> : Calculs de l'auteur à partir des données fournies par IFS.
M2_VOL	Volatilité du ratio M2/PIB, mesurée par l'écart-type glissant sur 10 ans du ratio M2/PIB. <u>Source</u> : Calculs de l'auteur à partir des données fournies par IFS.
MARK_CAP	Capitalisation boursière en % du PIB : produit de la quantité de titres émis par leur prix observé sur le marché. <u>Source</u> : Beck <i>et al.</i> (2000) [base de données actualisée en août 2012].
OPEN	Degré d'ouverture commerciale mesuré comme la somme des importations et des exportations en % du PIB. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
PCRED	Ratio crédit domestique au secteur privé sur PIB. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
TOR_5	Indicateur d'indépendance <i>de facto</i> de la banque centrale correspondant au taux de rotation des gouverneurs des banques centrales sur une période de cinq années. <u>Source</u> : Calculs de l'auteur à partir des sites internet des banques centrales et de Dreher <i>et al.</i> (2008; base de données actualisée en avril 2009). Base de données téléchargeable sur la page personnelle d'Axel Dreher: http://www.uni-goettingen.de/en/datasets/89555.html

Annexe B. Statistiques descriptives

Tableau 1.9. Statistiques descriptives des variables du modèle pour la période 1990-2007

Variables	Obs.	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
<i>Pays cibles d'inflation (1990-2007)</i>					
CBI_REFORM	587	0.38	0.48	0	1
CWN Index	527	0.44	0.21	0.1	0.89
DEBT	509	48.25	33.36	1.02	283.95
EXCH	535	10.82	2.96	5	14
EXCH_CRISIS	559	0.33	0.47	0	1
EXT_DEBT	380	45.50	24.67	2.61	168.17
GDP/CAP	563	4112.80	4042.49	186.07	22413.48
GROWTH	559	3.50	4.14	-14.57	13.28
INF	499	69.77	419.01	-0.84	7481.66
MARK_CAP	387	42.28	45.88	0.16	291.27
M2	546	41.77	21.71	7.29	113.77
VOL_M2	514	7.92	7.90	0.40	40.91
VOL_M2_GROWTH	552	88.25	311.54	0.64	2019.11
OPEN	531	63.27	32.70	6.32	174.48
PCRED	520	43.26	32.28	0	165.71
TOR_5	559	0.25	0.23	0	1.2
<i>Pays non cibles d'inflation (1990-2007)</i>					
CBI_REFORM	1116	0.25	0.43	0	1
CWN Index	628	0.44	0.17	0.14	0.86
DEBT	1075	68.21	46.50	0.97	454.86
EXCH	1188	8.01	4.02	1	14
EXCH_CRISIS	1178	0.24	0.43	0	1
EXT_DEBT	1166	65.39	52.46	0.46	581.20
GDP/CAP	1238	1268.43	1416.82	186.44	10682.35
GROWTH	1224	3.68	5.44	-30.50	34.5
INF	1075	88.65	871.80	-11.44	24411.03
MARK_CAP	530	27.74	44.67	0.01	487.82
M2	1129	37.06	25.24	0.91	166.50
VOL_M2	979	6.59	6.42	0.07	57.32
VOL_M2_GROWTH	1142	67.63	274.57	0.34	2852.20
OPEN	1168	64.81	32.69	9.10	220.40
PCRED	1100	27.59	24.17	0	158.50
TOR_5	1120	0.25	0.25	0	1.4

Chapitre 2

Adoption du ciblage d'inflation et performances macroéconomiques des économies émergentes : quel rôle des institutions ?

2.1. Introduction

L'engouement croissant des banques centrales des pays industrialisés et émergents pour le ciblage d'inflation s'est naturellement accompagné d'une intensification de la recherche académique à son sujet. Les premiers travaux, essentiellement de nature descriptive, se sont attachés à discuter les différents aspects opérationnels de cette stratégie de politique monétaire, ainsi que les conditions de son efficacité et de sa viabilité. Par la suite, une seconde génération de travaux a quant à elle cherché à tester empiriquement les bénéfices en termes de performances macroéconomiques de l'adoption du ciblage d'inflation. Pendant longtemps focalisées sur les économies industrialisées du fait d'un manque de recul certain concernant les pays émergents, ces études empiriques se sont par la suite majoritairement concentrées sur les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, dont l'adoption faisait débat au sein de la communauté académique pour cette catégorie de pays. Alors que ces études arrivent à des résultats mitigés, voire contradictoires dans le cas des pays industrialisés, les résultats semblent au contraire mettre en évidence un impact positif de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des pays émergents. En ce sens que les pays ayant adopté le ciblage d'inflation afficheraient des performances macroéconomiques, en termes de niveau et de volatilité de l'inflation notamment, supérieures aux économies poursuivant une autre stratégie de politique monétaire.

Malgré des résultats qui semblent prometteurs, l'adoption du ciblage d'inflation par les économies émergentes pose encore un certain nombre de questions dans la littérature. En effet, bien que les résultats du premier chapitre de cette thèse semblent mettre en évidence un certain effort des économies émergentes pour satisfaire les préconditions économiques et institutionnelles jugées comme essentielles à l'adoption du ciblage d'inflation, certains auteurs sont sceptiques quant à l'opportunité pour cette catégorie de pays d'adopter ce cadre de politique monétaire, du fait principalement de carences institutionnelles relativement marquées. D'autres, au contraire, s'appuient sur l'expérience réussie du ciblage d'inflation pour promouvoir son application à un large nombre d'économies émergentes. Or, malgré ce débat dans la littérature, très peu de travaux empiriques se sont penchés sur la question du rôle des conditions économiques et institutionnelles dans les performances du ciblage d'inflation. Cette question est d'autant plus importante qu'un grand nombre de pays émergents ont émis le souhait d'adopter le ciblage d'inflation à plus ou moins court terme. Dès lors, il nous semble important de déterminer sur la base de l'expérience passée les conditions économiques et institutionnelles qui ont permis de renforcer l'efficacité du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, et ce dans l'objectif de fournir aux pays candidats à l'adoption des indications sur les réformes essentielles à mettre en œuvre avant d'adopter le ciblage d'inflation.

L'objectif de ce chapitre est alors de deux ordres. Nous nous proposons dans un premier temps de réexaminer empiriquement l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des économies émergentes. Les résultats que nous obtenons montrent que l'adoption du ciblage d'inflation a effectivement permis aux pays émergents l'ayant adopté de réduire le niveau et la volatilité de l'inflation, même si certaines banques centrales ont été confrontées à des difficultés dans l'atteinte de leurs cibles officielles d'inflation. Surtout, dans la lignée des travaux de la littérature empirique, nos résultats sur données de panel indiquent que les pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation ont obtenu des performances nominales supérieures aux pays poursuivant une stratégie de politique monétaire alternative. A la différence des travaux précédents, nous montrons toutefois que les banques centrales des pays cibles semblent avoir bénéficié dans leur mission de stabilité des prix d'un environnement économique mondial relativement favorable. Puis, dans un second temps, nous approfondissons notre analyse en intégrant la question du rôle des conditions économiques et institutionnelles dans l'efficacité du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. Pour cela, nous faisons appel à la méthodologie des variables

interactives en examinant l'effet du ciblage d'inflation sur les performances nominales conditionnellement à un certain nombre de facteurs économiques et institutionnels. Les résultats que nous obtenons, bien que relativement fragiles d'un point de vue statistique, confirment l'importance d'un certain nombre de préconditions, au premier rang desquelles le développement du secteur bancaire et financier et la soutenabilité des finances publiques.

La suite du présent chapitre est organisée de la façon suivante. Dans une première section, nous passons en revue les différents travaux empiriques ayant analysé l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances économiques des pays émergents. Dans une deuxième section, nous procédons à un réexamen empirique du lien entre adoption du ciblage d'inflation et performances macroéconomiques des pays émergents. Dans cette section, nous menons tout d'abord une analyse en termes absolus en nous concentrant uniquement sur les pays cibles d'inflation, puis nous élargissons ensuite notre étude aux pays non cibles afin de pouvoir comparer les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation aux autres régimes de politique monétaire. Enfin, dans une dernière section, nous axons notre analyse sur le rôle des institutions dans les performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. Plus spécifiquement, nous étudions trois catégories de facteurs économiques, institutionnels et politiques ayant potentiellement pu renforcer les performances nominales du ciblage d'inflation au sein de cette catégorie de pays : le cadre macroéconomique et financier, le cadre de conduite de la politique monétaire et, les institutions politiques et la qualité de la gouvernance publique.

2.2. Ciblage d'inflation et performances macroéconomiques : un état des lieux

Alors que le nombre de pays émergents cibles d'inflation ne cessait de croître au début des années 2000, une question a rapidement émergé au sein de la communauté académique, celle de l'efficacité du ciblage d'inflation au sein de cette catégorie de pays. Cette question était d'autant plus légitime que nombre d'économistes apparaissaient à cette époque sceptiques quant à l'opportunité pour les pays émergents d'adopter une telle stratégie de politique monétaire, du fait notamment de carences économiques et institutionnelles relativement importantes (voir, notamment, Masson *et al.*, 1997 ; Eichengreen *et al.*, 1999 ; Schaechter *et al.*, 2000). De plus, les études empiriques antérieures consacrées aux économies industrialisées arrivaient à des résultats ambigus, voire contradictoires, quant à l'efficacité du

ciblage d'inflation en termes de performances macroéconomiques³⁰. Pour Gertler (2005) et Svensson (2010), de tels résultats s'expliqueraient par le fait que le cadre de conduite de la politique monétaire est relativement semblable au sein des pays industrialisés, que ces derniers aient ou non adopté une stratégie de ciblage de l'inflation. Au contraire, comme nous le verrons plus en détails ci-dessous, lorsque les études empiriques considèrent dans un même échantillon des économies industrialisées et émergentes, ou simplement des économies émergentes, les résultats semblent converger pour mettre en évidence un impact significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des économies considérées.

L'objectif de cette section est de fournir une vision synthétique des travaux empiriques ayant cherché à évaluer les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation au sein de la catégorie des économies émergentes. Cette revue de la littérature, qui se veut non exhaustive, abordera plus particulièrement trois pans de la littérature complémentaires. Nous commençons ainsi par discuter des résultats des différentes études ayant cherché à comparer les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation aux autres régimes de politique monétaire, en en soulignant les apports et les limites. Puis, nous présentons les contributions ayant traité de la question de la crédibilité du régime de ciblage d'inflation et de son pouvoir d'ancrage des anticipations d'inflation du secteur privé. Enfin, la dernière partie est consacrée à la prise en compte des aspects institutionnels dans la relation entre ciblage d'inflation et performances macroéconomiques.

2.2.1. Adoption du ciblage d'inflation et performances macroéconomiques des économies émergentes

La question de l'efficacité du ciblage d'inflation en termes de performances macroéconomiques au sein des économies émergentes est aujourd'hui au cœur de la littérature empirique sur le ciblage d'inflation. Malgré des différences notables dans l'approche économétrique retenue, la majorité des études empiriques semblent s'accorder pour conclure à un impact positif et significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances

³⁰ Il existe un grand nombre d'études empiriques consacrées à l'efficacité du ciblage d'inflation au sein des économies industrialisées en termes de performances macroéconomiques (niveau et volatilité de l'inflation, volatilité de l'output gap, croissance économique,...). Parmi celles-ci, on retrouve notamment Ball et Sheridan (2003), Lin et Ye (2007), Angeriz et Arestis (2008), Ball (2010), et Willard (2012), qui ne trouvent aucun impact significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des économies industrialisées.

macroéconomiques des économies émergentes. La première étude ayant cherché à tester les bénéfices macroéconomiques de l'adoption du ciblage d'inflation au sein des pays émergents est celle du FMI (2005b). Pour cela, les auteurs vont s'appuyer sur la méthodologie des doubles différences (encore appelée méthode des différences-en-différences) précédemment employée par Ball et Sheridan (2003) dans le cadre d'une étude sur les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation au sein des pays de l'OCDE. Cette stratégie d'estimation consiste simplement à mesurer l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur la différence en termes de performances macroéconomiques entre la période pré-ciblage et la période post-ciblage pour un échantillon de pays cibles et non-cibles d'inflation. Plus précisément, en comparant l'évolution des performances macroéconomiques des pays cibles d'inflation à celle d'un groupe de contrôle, l'estimateur des doubles différences vise à contrôler ce qu'auraient été les performances des pays cibles si ces derniers n'avaient pas adopté ce cadre de politique monétaire³¹.

Formellement, l'équation estimée par les auteurs sur données transversales pour la période 1985-2004 est la suivante: $X_{i,post} - X_{i,pre} = \alpha + \beta CI_i + \gamma X_{i,pre} + \varepsilon_i$, avec $X_{i,post}$ et $X_{i,pre}$ représentant respectivement les performances macroéconomiques observées après et avant l'adoption du ciblage d'inflation³². Les performances macroéconomiques sont mesurées à l'aide de quatre indicateurs que sont le niveau et la volatilité de l'inflation, la volatilité du taux de croissance réel du PIB et, la volatilité de l'écart de production. La poursuite d'une stratégie de ciblage de l'inflation est capturée par la variable binaire CI_i , également appelée variable de "traitement", qui prend la valeur 1 si un pays est cibleur d'inflation et 0 s'il poursuit une stratégie de politique monétaire alternative. En outre, la variable dépendante étant la différence entre les performances macroéconomiques observées après et avant l'adoption du ciblage d'inflation, les auteurs introduisent également comme variable explicative les performances pré-ciblage afin de contrôler pour un effet de retour à la moyenne ("*mean reversion*").

³¹ La terminologie "différences en différences" correspond en effet au fait que l'on considère la variation dans le temps de la variable de résultat (ici, les performances macroéconomiques) et qu'on la compare entre les pays "traités" (cibleurs d'inflation) et les pays "non traités" (non-cibleurs d'inflation). Voir notamment Imbens et Wooldridge (2009) et Fougère (2010) pour une présentation détaillée de l'estimateur des doubles différences, ainsi que Khandker *et al.* (2010) pour une analyse graphique de cette approche par différences-en-différences.

³² Suivant la suggestion de Ball et Sheridan (2003), les auteurs considèrent pour les pays non-cibleurs d'inflation une date d'adoption "fictive", correspondant à la moyenne des dates d'adoption du ciblage d'inflation au sein des pays cibles, à savoir 1999-T4.

Le paramètre associé à la variable de traitement représente alors l'effet de l'adoption du ciblage d'inflation sur l'évolution des performances macroéconomiques. Le signe attendu de ce paramètre est par conséquent négatif dans le cas du niveau et de la volatilité de l'inflation, tandis que le signe attendu est indéterminé dans le cas de la volatilité du taux de croissance réel du PIB et de l'écart de production. En effet, comme l'ont notamment défendu les opposants au ciblage d'inflation, l'adoption d'une telle stratégie de politique monétaire se caractériserait par un net renforcement du degré de conservatisme de la banque centrale, en ce sens que cette dernière accorderait un poids très important à la stabilisation de l'inflation dans sa fonction de perte et délaisserait son objectif de stabilisation de l'activité économique. Cette évolution des préférences de la banque centrale a récemment été mise en évidence par Bleich *et al.* (2012) dans une étude portant sur un échantillon de 20 pays industrialisés et émergents cibles d'inflation, qui montrent à l'aide d'estimations de règles de Taylor *forward-looking* que l'adoption du ciblage d'inflation a renforcé l'aversion pour l'inflation de la banque centrale. Pour les partisans du ciblage d'inflation au contraire, rien n'interdit à une autorité monétaire ayant adopté cette stratégie de politique monétaire de continuer à stabiliser l'activité économique, même si l'objectif de stabilité des prix à moyen terme doit rester l'objectif prioritaire de la banque centrale³³.

L'échantillon de pays retenu par le FMI (2005b) se compose de 42 pays émergents, dont 13 pays cibles d'inflation, le groupe de contrôle incluant quant à lui les pays contenu dans l'indice JPMorgan EMBI ainsi que le Botswana, le Costa Rica, le Ghana, le Guatemala, l'Inde, la Jordanie et, la Tanzanie. Les résultats montrent un impact négatif et significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur le niveau et la volatilité de l'inflation, ainsi que sur la volatilité de l'écart de production. La relation entre le ciblage d'inflation et la volatilité du taux de croissance réel du PIB apparaît également négative, mais non significative aux seuils de risque usuels. Les résultats indiquent en particulier que les pays ayant adopté le ciblage d'inflation ont connu une baisse de leur niveau d'inflation entre la période pré et post-ciblage en moyenne 4,8 points supérieure à celle des pays poursuivant une stratégie de politique monétaire alternative. En outre, les résultats apparaissent robustes à l'inclusion de variables de contrôle telles que le niveau de dette publique, et à la composition du groupe de contrôle.

S'appuyant exactement sur la même méthodologie, mais retenant une période d'étude et un échantillon de contrôle sensiblement différents, Gonçalves et Salles (2008), Abo-Zaid et

³³ Voir notamment à ce sujet le vif débat entre Friedman (2004) et Mishkin (2004b).

Tuzemen (2011) et Gemayel *et al.* (2011) trouvent des résultats relativement proches de ceux du FMI (2005b). Ainsi, Gonçalves et Salles (2008) trouvent qu'en moyenne, les pays émergents cibles d'inflation ont connu une baisse de leur taux d'inflation supérieure aux pays non-cibles de l'ordre de 2,5 points. Dans la lignée de Gonçalves et Salles (2008), les résultats obtenus par Abo-Zaid et Tuzemen (2011) et Gemayel *et al.* (2011) montrent également une relation négative et significative entre le ciblage d'inflation et le taux d'inflation, suggérant une baisse plus forte du niveau d'inflation au sein des pays cibles par rapport aux pays non-cibles d'inflation, respectivement de l'ordre de 3,2 et de 2 points de pourcentage. Ces deux études arrivent toutefois à des résultats contraires concernant la volatilité de l'inflation, les résultats de Gemayel *et al.* (2011) suggérant une relation négative et significative entre le ciblage d'inflation et la volatilité du taux de croissance des prix à la consommation, tandis que cette relation apparaît non significative chez Abo-Zaid et Tuzemen (2011).

Les résultats les plus mitigés concernent la relation entre le ciblage d'inflation et la volatilité du taux de croissance du PIB. Ainsi, conformément aux résultats obtenus par le FMI (2005b), Abo-Zaid et Tuzemen (2011) et Gemayel *et al.* (2011) trouvent une relation non significative entre la poursuite d'une stratégie de ciblage de l'inflation et la volatilité du taux de croissance du PIB, alors que les résultats obtenus par Gonçalves et Salles (2008) suggèrent au contraire une relation significative au seuil de 5%. Enfin, concernant le lien entre ciblage d'inflation et taux de croissance du PIB, les résultats obtenus par Abo-Zaid et Tuzemen (2011) et Gemayel *et al.* (2011) indiquent une relation négative mais non significative entre ces deux variables. Les résultats de ces quatre études en coupe transversale semblent dès lors mettre en évidence un impact positif et significatif du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des économies émergentes, et plus particulièrement les performances en matière d'inflation.

Toutefois, l'application de la méthode des doubles différences pour évaluer l'impact du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques se heurte à plusieurs difficultés, inhérentes aux deux hypothèses centrales de cette méthode. D'une part, l'estimateur des doubles différences suppose l'absence de causalité inverse, en ce sens que la variable de traitement est indépendante de la variable de résultat³⁴. Dans le cas du ciblage

³⁴ Cette hypothèse est particulièrement problématique lorsqu'il s'agit d'évaluer des politiques d'emploi ou des politiques sociales, telles que la mise en place d'une prime pour l'emploi ou d'un revenu social. En effet, on observe souvent après l'annonce par le gouvernement de la mise en place prochaine d'une telle politique un

d'inflation, cette hypothèse suppose donc que l'adoption du ciblage d'inflation est exogène des performances macroéconomiques passées. Or, comme nous l'avons montré dans le chapitre précédent, l'adoption de ce cadre de politique monétaire est endogène aux performances économiques passées, en particulier les performances en matière d'inflation. D'autre part, cet estimateur repose sur l'hypothèse qu'en l'absence de traitement, l'évolution de la variable de résultat aurait été identique dans le groupe de traitement et dans le groupe de contrôle. Dans notre cas, cela suppose que les pays cibleurs et non-cibleurs d'inflation ont connu des évolutions conjoncturelles et structurelles semblables, d'où l'importance de retenir dans l'échantillon de contrôle des économies ayant des caractéristiques économiques proches de celles des pays cibleurs d'inflation. Cette hypothèse peut dès lors expliquer que les résultats obtenus par les différentes études présentées ci-dessus soient relativement sensibles à la composition du groupe de contrôle. Enfin, une telle approche nécessite de définir arbitrairement une date d'adoption "fictive" pour les pays non-cibleurs d'inflation, cette date pouvant sensiblement influencer les résultats, même si les tests de robustesse menés par le FMI (2005b) et Gonçalves et Salles (2008) semblent indiquer une certaine robustesse des résultats aux changements de cette date.

A la suite de l'étude pionnière du FMI (2005b), un certain nombre de travaux sur données de panel se sont attachés à dépasser les limites inhérentes à l'estimateur des doubles différences en s'appuyant sur des méthodologies économétriques alternatives. Ainsi, un premier versant de cette littérature a cherché à prendre en considération la possible endogénéité du ciblage d'inflation. Parmi ces travaux, on retrouve notamment ceux de Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007) et Pétursson (2009), portant sur un échantillon d'économies industrialisées et émergentes, et plus récemment les papiers de Brito et Bystedt (2010) et de Gemayel *et al.* (2011), qui se focalisent pour leur part exclusivement sur les pays émergents. Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007) considèrent un échantillon de 34 pays, dont 21 pays industrialisés et émergents cibleurs d'inflation, alors que le groupe de contrôle est quant à lui composé uniquement d'économies industrialisées. Leurs estimations portent sur des données trimestrielles couvrant la période 1989-2004 et visent à évaluer l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur le niveau d'inflation. Les auteurs justifient la composition de leur groupe de contrôle par le fait que si les résultats indiquent un impact

comportement stratégique de certains bénéficiaires potentiels visant à bénéficier de cette mesure (par exemple, une personne au chômage peut réduire son effort de recherche d'emploi afin de bénéficier effectivement d'une telle mesure lorsque celle-ci sera mise en place). Ce phénomène, plus connu dans la littérature sous le nom d' "*Ashenfelter's Dip effect*" (suite à l'étude d'Ashenfelter, 1978), a alors pour conséquence de sur-estimer l'impact de la politique publique.

négatif et significatif du ciblage d'inflation sur le niveau d'inflation, cet effet sera *de facto* d'autant plus significatif en raison des taux d'inflation relativement faibles observés au sein des économies industrialisées au cours de la période d'étude considérée. En outre, afin de corriger l'endogénéité potentielle du ciblage d'inflation, les auteurs optent pour une stratégie d'instrumentation externe, avec comme instruments la variable binaire capturant le ciblage d'inflation retardée d'une période et, l'inflation moyenne observée au cours de la période précédant l'adoption du ciblage d'inflation³⁵.

Les résultats obtenus par Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007) à l'aide de l'estimateur des doubles moindres carrés sont conformes à ceux obtenus par les études sur données transversales. Ainsi, Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007) trouvent une relation négative et significative au seuil de 1% entre le ciblage d'inflation et le taux de croissance des prix à la consommation. Ce résultat semble en outre être tiré par les performances des pays émergents cibles d'inflation car, lorsque les auteurs ne considèrent dans l'échantillon de pays cibles d'inflation que les économies industrialisées, cette relation devient non significative aux seuils de risque usuels. Au contraire, lorsque l'échantillon de pays cibles d'inflation contient uniquement des économies émergentes, la relation reste négative et significative au seuil de 1%, et la valeur du coefficient estimé associé à la variable binaire ciblage d'inflation augmente fortement.

Prolongeant la stratégie d'instrumentation externe retenue par Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007), Pétursson (2009) se propose quant à lui d'étudier le lien entre ciblage de l'inflation et volatilité de l'inflation pour un échantillon de 42 pays industrialisés et émergents, dont 17 pays cibles d'inflation³⁶. Les estimations portent sur des données trimestrielles couvrant la période 1985-2005. L'auteur retient une spécification dynamique dans laquelle la volatilité de l'inflation est une fonction linéaire de sa valeur retardée d'une et de deux périodes, d'une variable binaire capturant le fait qu'un pays poursuive ou non à la période considérée une stratégie de ciblage de l'inflation, et de trois variables de contrôle retardées chacune d'une période. Ces variables de contrôle sont la volatilité de la prime de risque de change, le degré de transmission des variations du taux de change aux prix domestiques et, une mesure des chocs de politique monétaire estimés sur la base d'une règle

³⁵ A noter que pour les pays non-cibles d'inflation, la date d'adoption "fictive" considérée est l'année 1997. L'inflation moyenne pour cette catégorie de pays est donc calculée sur la période 1989-1996.

³⁶ Il convient toutefois de souligner que l'échantillon de pays cibles d'inflation retenu par Pétursson (2009) ne comprend que 9 économies émergentes du fait de critères de sélection en termes de PIB par tête relativement restrictifs. Les pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation au cours de la période d'étude considérée (1985-2005) mais non pris en compte sont le Brésil, la Colombie, le Pérou et, les Philippines.

de Taylor de type *forward-looking* à la Clarida *et al.* (2000). Afin d'instrumenter le ciblage d'inflation, Pétursson (2009) considère un vecteur d'instruments composé des variables instrumentales retenues par Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007), ainsi que des variables explicatives du modèle, supposées ici par l'auteur exogènes. Les résultats obtenus par Pétursson (2009) s'inscrivent dans le prolongement de ceux trouvés par le FMI (2005b), avec un coefficient estimé devant la variable binaire caractérisant la poursuite d'une stratégie de ciblage d'inflation négatif et significatif au seuil de 5%. L'adoption du ciblage d'inflation permettrait dès lors un renforcement de la stabilité nominale au sein des économies émergentes.

Alors que les résultats des études conduites par Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007) et Pétursson (2009) semblent confirmer les bienfaits du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des pays l'ayant adopté, il convient toutefois d'interpréter les résultats de ces travaux avec précaution et ce, pour deux raisons principales. La première est que la méthodologie d'estimation retenue par ces auteurs nécessite de trouver des variables instrumentales qui, par définition, doivent être corrélées avec la variable explicative soupçonnée endogène mais non corrélées avec le résidu, ce qui n'est pas toujours simple. Or, ni Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007) ni Pétursson (2009) ne reportent dans leur article les résultats de l'équation de première étape ou les résultats des tests de validité des instruments. De fait, aucune indication n'est alors fournie au lecteur sur la pertinence des variables instrumentales retenues par ces auteurs. Ensuite, d'un point de vue purement économétrique, le fait de considérer une spécification linéaire pour l'équation d'instrumentation peut introduire un biais dans l'estimateur des doubles moindres carrés, la variable instrumentée étant ici une variable binaire. Dès lors, il aurait été théoriquement plus rigoureux de retenir une spécification de type logit ou probit pour l'équation de première étape, même si cette question n'est toujours pas tranchée dans la littérature économétrique (voir, notamment, Cameron et Trivedi, 2010).

Afin de contourner ces inconvénients liés à l'estimateur des doubles moindres carrés, Brito et Bystedt (2010) et Gemayel *et al.* (2011) ont fait le choix de recourir à une stratégie d'instrumentation interne en se basant sur l'estimateur des moments généralisés (GMM) sur panel dynamique. On distingue deux types d'estimateurs GMM : l'estimateur GMM en différence d'Arellano et Bond (1991) et, l'estimateur GMM en système développé par Blundell et Bond (1998). Pour des raisons que nous préciserons ci-dessous dans le cadre de notre analyse empirique, ces auteurs retiennent l'estimateur GMM en système. Dans la lignée

des résultats des études précédemment citées, les résultats de ces deux études, qui portent uniquement sur des économies émergentes, indiquent une relation négative et significative entre la variable binaire capturant la poursuite d'une stratégie de ciblage d'inflation et le niveau d'inflation. Toutefois, les résultats obtenus par Brito et Bystedt (2010) apparaissent relativement sensibles à la composition du groupe de contrôle, tant au niveau de la magnitude que de la significativité du coefficient associé à la variable binaire ciblage d'inflation. Concernant la volatilité de l'inflation, ces deux études aboutissent à des résultats opposés, Gemayel *et al.* (2011) trouvant un impact négatif et significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur cette variable, alors que ce lien ressort non significatif chez Brito et Bystedt (2010). Enfin, ces deux études s'accordent pour mettre en évidence un impact négatif et significatif du ciblage d'inflation sur le taux de croissance du PIB. Ce dernier résultat pourrait néanmoins s'expliquer par le fait que l'adoption du ciblage d'inflation, conjuguée à une forte baisse de l'inflation, a pu avoir un effet persistant et important sur l'activité réelle. Même si, la littérature empirique ayant étudié cette question du ratio de sacrifice au sein des pays cibles d'inflation est relativement partagée (voir, notamment, Gonçalves et Carvalho, 2008b ; Brito, 2010).

Parallèlement à ces études sur données de panel, dont l'objectif affiché était de corriger le caractère endogène du ciblage d'inflation, un second versant de la littérature empirique a pris une direction complémentaire en s'appuyant sur des méthodes non-paramétriques d'appariement par le score de propension (*Propensity Score Matching* ou *PSM*). Cette approche, couramment employée en micro-économétrie pour évaluer par exemple l'impact de la mise en place de certains programmes d'éducation ou de santé sur les conditions de vie des populations, a pour la première fois été employée dans le cadre de l'évaluation des performances macroéconomiques du ciblage d'inflation par Vega et Winkelried (2005). Cette approche PSM, que nous présenterons de manière approfondie dans le chapitre 3 de cette thèse, consiste à appairer des pays cibles et non-cibles d'inflation relativement semblables d'un point de vue économique et institutionnel et, à comparer leurs performances macroéconomiques. Dès lors, nous voyons intuitivement qu'une telle approche, au-delà de prendre en considération le caractère endogène du ciblage d'inflation, permet surtout de réduire l'incertitude des résultats liée à la composition du groupe de contrôle.

Vega et Winkelried (2005) obtiennent à partir d'un échantillon de 109 pays industrialisés et émergents pour la période 1990-2004 des résultats qui renforcent davantage l'idée selon laquelle l'adoption du ciblage d'inflation aurait permis une amélioration des

performances macroéconomiques. Les résultats indiquent en effet que les pays cibles d'inflation affichent en moyenne une volatilité de l'inflation plus faible que les non-cibles, ainsi qu'un niveau d'inflation inférieur de l'ordre de 4,8 points de pourcentage, soit un résultat identique à ceux obtenus par le FMI (2005b). En outre, pareillement à Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007), il ressort des estimations que les bénéfices du ciblage d'inflation sont d'autant plus importants que l'on ne considère dans l'échantillon que des économies émergentes, les cibles d'inflation au sein de cette catégorie de pays affichant en moyenne un taux d'inflation inférieur aux pays non-cibles de l'ordre de 6,3 points de pourcentage.

L'approche PSM pour quantifier l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques a par la suite été reprise par Lin et Ye (2007) dans le cadre des économies industrialisées, puis par Lin et Ye (2009) et De Mendoça et De Guimarães e Souza (2012) pour les économies émergentes. Les estimations réalisées par Lin et Ye (2009) à partir d'un échantillon de 52 pays émergents sur la période 1985-2005 confirment les résultats trouvés Vega et Winkelried (2005) concernant l'inflation et sa volatilité. Ainsi, Lin et Ye (2009) trouvent qu'en moyenne, les pays émergents cibles d'inflation affichent des taux d'inflation en moyenne plus faibles que les pays non-cibles, de l'ordre de 3 points de pourcentage. Les résultats obtenus par De Mendoça et De Guimarães e Souza (2012) suggèrent toutefois un impact du ciblage d'inflation sur le niveau d'inflation nettement plus important, avec un taux d'inflation au sein des pays cibles d'inflation en moyenne 5,6 points inférieur à celui observé chez les non-cibles. Ce résultat peut néanmoins s'expliquer par le fait que contrairement à Lin et Ye (2009), De Mendoça et De Guimarães e Souza (2012) ne retiennent aucun critère de sélection pour la composition de leur groupe de contrôle, qui inclut dès lors un grand nombre de pays en développement avec des taux d'inflation relativement élevés au cours de la décennie 1990.

Enfin, alors que les précédentes études visaient à comparer les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation à tout autre type de régime monétaire alternatif, d'autres travaux ont quant à eux explicitement cherché à analyser dans quelle mesure les performances macroéconomiques des pays ayant adopté le ciblage d'inflation diffèrent des économies en régime de changes fixes. Cette question des performances en matière d'inflation et de croissance économique des régimes de changes fixes fait en effet l'objet depuis de nombreuses années d'un vif débat entre économistes. Débat que la littérature empirique a bien du mal à trancher au vu de l'hétérogénéité des résultats obtenus selon la période et

l'échantillon de pays considérés, mais également selon la classification retenue³⁷. Deux directions complémentaires ont été prises dans la littérature empirique pour comparer les performances économiques des pays cibles d'inflation à ceux en régime de changes fixes. La première de ces directions a consisté à introduire dans les régressions aux côtés de la variable ciblage d'inflation une seconde variable binaire capturant le fait qu'un pays soit doté d'un régime de changes fixes. Dans ce cas de figure, les régimes de change flexibles sont alors pris comme référence, ce qui ne facilite pas l'interprétation des résultats si les coefficients estimés associés aux deux variables binaires ont le même signe et sont significatifs. Cette configuration est celle retenue par Calderón et Schmidt-Hebbel (2008a) à partir d'un échantillon de 97 économies industrialisées et émergentes pour la période 1975-2005. Les résultats obtenus à l'aide de différentes approches sur données de panel montrent en effet un lien négatif et significatif à la fois entre le ciblage d'inflation et le niveau d'inflation, mais également entre la fixité des changes et le taux de croissance des prix à la consommation. Des résultats similaires sont obtenus par Neyapti (2009) sur données transversales pour un large échantillon de 139 pays industrialisés et émergents, même si l'auteur n'appréhende la fixité des changes qu'à travers le régime de caisse d'émission et d'union monétaire.

La seconde direction, retenue récemment par Lin et Ye (2012), a quant à elle consisté à retenir dans l'échantillon d'étude uniquement les pays cibles d'inflation et ceux en régime de changes fixes et, à analyser dans quelle mesure ces régimes monétaires ont influencé les performances macroéconomiques. Pour cela, les auteurs retiennent deux stratégies d'estimation, l'estimateur des moments généralisés et l'estimateur par appariement, et considèrent le ciblage d'inflation comme régime de référence. Les résultats obtenus par Lin et Ye (2012) à partir d'un échantillon de 50 pays émergents pour la période 1990-2006 mettent en évidence un impact négatif et significatif de la fixité des changes sur les performances en matière d'inflation. Ce résultat suggère par conséquent que, comparativement aux économies en régime de changes fixes, les pays cibles d'inflation ont affiché au cours de la période considérée des taux d'inflation en moyenne plus faibles, de l'ordre de 2,5 points de pourcentage.

³⁷ La multiplication des classifications des régimes de changes, en particulier *de facto*, a donné lieu au début des années 2000 à une forte recrudescence des travaux empiriques consacrés à l'analyse des performances macroéconomiques selon le régime de change en vigueur. Pour une revue détaillée de ces différents travaux, voir notamment Ghosh *et al.* (2003), Allegret (2005), Klein et Shambaugh (2010), ou encore Rose (2011).

2.2.2. Ciblage d'inflation, crédibilité de la politique monétaire, et ancrage des anticipations d'inflation

De telles performances macroéconomiques des pays émergents cibleurs d'inflation sous-entendent dès lors une certaine crédibilité de la banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire, clé de voûte de l'efficacité du régime de ciblage d'inflation. De fait, une autorité monétaire qui ne serait pas crédible aux yeux des agents économiques éprouverait des difficultés à ancrer efficacement les anticipations d'inflation vers un niveau proche de la cible, avec pour conséquence des échecs récurrents dans l'atteinte de l'objectif d'inflation annoncé. De part le cadre institutionnel relativement contraignant qu'imposent l'adoption et la poursuite d'une stratégie de ciblage de l'inflation, cette dernière devrait théoriquement permettre d'assurer un fort degré de crédibilité de la politique monétaire. Ainsi, parallèlement aux études précédemment citées, un certain nombre de travaux empiriques se sont concentrés sur la question de la crédibilité de cette stratégie de politique monétaire.

La crédibilité peut être définie comme le degré de confiance du secteur privé dans l'aptitude et la détermination de la banque centrale à suivre la politique monétaire et à atteindre les objectifs qu'elle a annoncés, en dépit de déviations temporaires qu'elle pourrait consentir afin d'absorber les chocs subis par l'économie (Aglietta, 2000 ; Loisel, 2006). Ce degré de confiance des agents se mesure principalement à travers leurs anticipations d'inflation à long terme qui, lorsqu'elles sont solidement ancrées sur la cible annoncée, constituent une condition préalable à la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace. En effet, de par leur influence sur les négociations salariales et les contrats de prix, les anticipations d'inflation sont un des principaux déterminants de l'inflation courante. Un pilotage réussi des anticipations repose notamment sur une politique de communication active de l'institution d'émission et ce, plus particulièrement en période d'incertitude élevée, afin d'informer les marchés sur les risques pesant sur la stabilité des prix à moyen terme ainsi que les mesures de politique monétaire envisagées pour les contrecarrer. L'évaluation de la crédibilité d'une banque centrale consiste alors à analyser dans quelle mesure évoluent les anticipations d'inflation de long terme suite à un choc inflationniste exogène, c'est-à-dire échappant au contrôle de la politique monétaire, tel qu'une hausse des prix des produits ou des matières premières. Cette capacité de l'autorité monétaire à ancrer les anticipations sur l'objectif d'inflation peut par exemple être appréhendée en analysant la corrélation entre l'évolution des anticipations d'inflation à court terme et celle des anticipations à plus long terme. Un degré élevé de crédibilité de la politique monétaire se caractérisera alors par une

faible corrélation, en ce sens que les anticipations d'inflation de long terme réagiront relativement peu au choc inflationniste transitoire, synonyme d'un verrouillage efficace des anticipations d'inflation à long terme vers un niveau proche de la cible.

Les anticipations d'inflation à long terme du secteur privé peuvent être évaluées directement à partir d'enquêtes menées auprès d'experts issus de banques et d'institutions financières et non financières, ou indirectement à travers divers instruments de marché. Une mesure couramment employée, surnommée le "point mort d'inflation", consiste à calculer l'écart de rendement entre une obligation conventionnelle et une obligation de même échéance indexée sur l'inflation. Un autre type de mesure relativement proche consiste à approximer l'évolution des anticipations d'inflation à long terme par l'évolution des *swaps* de même échéance indexés sur l'inflation. Toutefois, ce type d'informations n'est généralement pas disponible pour les pays émergents ou, lorsque ces informations sont disponibles, elles ne le sont que pour un échantillon et une profondeur temporelle relativement restreints³⁸. C'est principalement pour cette raison que la majorité des études empiriques ayant cherché à analyser la crédibilité du régime de ciblage d'inflation à travers son pouvoir d'ancrage des anticipations se sont majoritairement focalisées sur les économies industrialisées (voir, notamment, Johnson, 2002, 2003 ; Levin *et al.*, 2004 ; Demir et Yigit, 2008 ; Gürkaynak *et al.*, 2010). Ces différents travaux mettent en évidence un ancrage des anticipations relativement plus performant au sein des économies industrialisées ayant adopté le ciblage d'inflation, comparativement aux autres régimes de politique monétaire.

Parmi le peu de travaux qui ont traité du lien entre adoption du ciblage d'inflation et ancrage des anticipations d'inflation dans le cadre des économies émergentes, on retrouve notamment celle du FMI (2005b) précédemment citée. S'appuyant sur le même cadre d'analyse empirique que pour l'évaluation des performances macroéconomiques, le FMI (2005b) montre que le niveau et la volatilité des anticipations d'inflation à moyen (5 ans) et long (6-10 ans) termes ont connu en moyenne une plus forte baisse entre la période pré et post-ciblage au sein des pays cibleurs d'inflation que des pays poursuivant une stratégie de politique monétaire alternative. Cette différence est de l'ordre de 2,7 points de pourcentage en ce qui concerne les anticipations à 5 ans, et de 2,2 points de pourcentage pour les anticipations à 6-10 ans. Ce résultat, somme toute logique au vu des performances en matière d'inflation

³⁸ L'enquête la plus exhaustive sur les anticipations d'inflation du secteur privé est celle fournie par *Consensus Economics*. Cette enquête, réalisée mensuellement auprès de plus d'un millier de prévisionnistes, couvre en effet 85 pays, la plupart depuis 1989. Toutefois, son coût d'acquisition relativement élevé fait que peu d'universitaires ont accès à cette base de données.

des pays cibles d'inflation, ne permet toutefois pas véritablement de juger du pouvoir d'ancrage des anticipations d'inflation des banques centrales ayant adopté ce cadre de politique monétaire. Pour cela, comme nous l'avons souligné ci-dessus, il conviendrait plutôt d'analyser l'évolution de ces anticipations suite à un choc inflationniste exogène.

Deux travaux relativement récents (FMI, 2008 ; Habermeier *et al.*, 2009) ont examiné cette question en se basant sur la poussée inflationniste intervenue à la fin de 2007 et au début de 2008 liée à la forte hausse du cours des matières premières. Les estimations réalisées par le FMI (2008) pour un échantillon de 21 pays émergents montrent qu'une hausse d'un point de pourcentage de l'inflation n'engendrerait aucune hausse des anticipations d'inflation à 3 et 5 ans au sein des pays cibles d'inflation, alors que cette hausse serait respectivement de 0,12 et 0,07 point au sein des économies ne ciblant pas l'inflation. Ces résultats sont cohérents avec ceux trouvés par Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007), qui montrent à l'aide d'un modèle vectoriel autorégressif (VAR) que la réaction de l'inflation à un choc sur le prix du pétrole est plus faible et moins persistante au sein des pays cibles d'inflation que des non-cibles, et ce plus particulièrement pour les économies émergentes. Ainsi, à la lumière de ces résultats, il semblerait que les banques centrales des économies émergentes poursuivant une stratégie de ciblage de l'inflation soient mieux à même d'ancrer les anticipations d'inflation, probablement du fait d'un engagement institutionnel ferme en faveur de la stabilité des prix à moyen terme.

L'analyse statistique menée par Habermeier *et al.* (2009) révèle néanmoins une certaine hétérogénéité dans la capacité des pays émergents cibles d'inflation à ancrer les anticipations d'inflation du secteur privé. Il ressort en effet qu'en 2008, sur les 19 pays émergents cibles d'inflation, seuls certains d'entre eux (Brésil, Corée du Sud, Guatemala, Hongrie, Israël, Mexique, Pologne, Rép. Tchèque) ont réussi à contenir les anticipations d'inflation à des niveaux relativement bas, alors que seuls le Brésil et le Guatemala ont réussi à ancrer ces anticipations à un niveau correspondant à leur fourchette cible. Comme le soutiennent Habermeier *et al.* (2009), cette relative hétérogénéité des performances des pays émergents cibles d'inflation en matière d'ancrage des anticipations d'inflation serait à rechercher dans la politique de taux des banques centrales, celles ayant le mieux réussi à contenir les anticipations d'inflation étant également celles ayant le moins abaissé leurs taux directeurs. Même si, comme le suggèrent les estimations du FMI (2008), cette hétérogénéité est également largement tributaire de la composition de l'indice des prix à la consommation, les pays émergents pour lesquels les dépenses alimentaires représentent une part importante

de la consommation des ménages étant naturellement ceux pour lesquels la répercussion des chocs des prix des matières premières sur les anticipations inflationnistes est la plus forte. En outre, comme l'ont montré Alichì *et al.* (2009) à l'aide d'un modèle macroéconomique pour une petite économie ouverte, le comportement des anticipations d'inflation au sein d'un pays cibleur d'inflation dépend des performances d'inflation passées, et plus précisément de l'amplitude des écarts par rapport à la cible d'inflation annoncée.

Dans le prolongement de ces études, certains travaux empiriques ont cherché à approfondir l'étude du comportement des anticipations inflationnistes en régime de ciblage d'inflation, en analysant dans quelle mesure l'adoption d'un tel cadre de politique monétaire avait permis de réduire l'hétérogénéité des anticipations d'inflation. En d'autres termes, dans quelle mesure l'adoption du ciblage d'inflation a permis de réduire l'incertitude quant à l'évolution de l'inflation future et donc, par conséquent, la dispersion des anticipations d'inflation des prévisionnistes interrogés. Une de ces études est celle conduite par Capistrán et Ramos-Francia (2010), portant sur un panel de 25 pays industrialisés et émergents, dont 14 pays cibleurs d'inflation, pour la période 1989-2006. S'appuyant sur les prévisions d'inflation à un an fournies mensuellement par *Consensus Economics*, les auteurs mesurent la dispersion des anticipations d'inflation à l'aide de l'écart interquartile, et retiennent cette mesure comme variable endogène. Les investigations empiriques menées par Capistrán et Ramos-Francia (2010) montrent une relation négative et significative entre la variable binaire capturant la poursuite d'une stratégie de ciblage de l'inflation et le degré de dispersion des anticipations d'inflation et ce, plus particulièrement au sein des économies émergentes. Ainsi, au-delà même d'avoir permis un meilleur ancrage des anticipations d'inflation, l'adoption du ciblage d'inflation aurait également permis de réduire la dispersion de ces dernières et donc, l'incertitude des prévisionnistes quant à l'évolution future de l'inflation. Les résultats obtenus par Capistrán et Ramos-Francia (2010) suggèrent toutefois que cet effet n'est pas immédiat, ce processus de convergence des anticipations d'inflation n'intervenant qu'à partir de la troisième année suivant l'adoption du ciblage d'inflation.

Cette convergence accrue des anticipations d'inflation au sein des économies émergentes ayant adopté le ciblage d'inflation peut s'expliquer par un plus fort degré de transparence des banques centrales ayant adopté ce cadre de politique monétaire. En effet, dans nombre de pays émergents, l'adoption du ciblage d'inflation s'est traduite par un effort de communication vigoureux des banques centrales avec le public, avec notamment la publication de rapports sur l'inflation, l'établissement de prévisions quantitatives de plus en

plus poussées et détaillées, mais également pour certaines autorités monétaires la divulgation des procès-verbaux et des relevés des votes pris aux réunions du comité chargé de la conduite de la politique monétaire³⁹. Prolongeant l'étude de Capistrán et Ramos-Francia (2010), Crowe (2010) a alors cherché à analyser dans quelle mesure cette transparence accrue induite par l'adoption du ciblage avait permis de réduire les erreurs d'anticipations des prévisionnistes, mesurées comme la différence entre l'inflation anticipée à un an et l'inflation effectivement observée à la période suivante. Les résultats obtenus par Crowe (2010) pour un échantillon de 11 pays industrialisés et émergents cibles d'inflation, à l'aide de diverses approches empiriques, montrent que l'adoption du ciblage d'inflation au sein de ces économies a effectivement permis de réduire les erreurs d'anticipations d'inflation, et plus particulièrement celles des prévisionnistes qui fournissaient avant l'adoption du ciblage d'inflation les prévisions les plus médiocres. Ce résultat conforte alors l'argument avancé par Morris et Shin (2002), selon lequel une transparence accrue de la banque centrale profiterait davantage aux prévisionnistes disposant d'informations privées limitées.

Les différents travaux que nous venons de mentionner semblent ainsi mettre en évidence une crédibilité de la politique monétaire relativement plus élevée au sein des pays émergents cibles d'inflation, caractérisée par un ancrage efficace des anticipations d'inflation de long terme, en particulier lors de la récente hausse des prix des matières premières. Cela signifierait donc que les agents formulent leurs anticipations d'inflation non pas sur la base des informations passées, mais de manière prospective, en s'appuyant notamment sur les informations fournies par la banque centrale quant à l'orientation future de sa politique monétaire. Ce comportement relativement plus prospectif des agents doit alors se traduire par un plus faible degré de persistance de l'inflation, en ce sens que l'inflation contemporaine n'est plus exclusivement déterminée par ses valeurs passées. En effet, comme le défendent notamment Rudd et Whelan (2007), Woodford (2007) et, Sims (2009), bien que cette persistance puisse être en partie structurelle, son ampleur sera d'autant plus faible que les anticipations d'inflation sont prospectives et que la banque centrale est crédible dans la conduite de sa politique monétaire. Dès lors, un certain nombre d'études empiriques se sont penchées sur la question et ont cherché à déterminer dans quelle mesure l'adoption du ciblage d'inflation a effectivement permis de réduire le degré de persistance de l'inflation.

³⁹ Voir notamment Hammond (2012) pour une description détaillée des outils de communication mobilisés par les banques centrales ayant adopté le ciblage d'inflation.

L'une de ces premières études est celle conduite par Bratsiotis *et al.* (2002) pour un échantillon de 7 pays de l'OCDE (Australie, Canada, Espagne, Finlande, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et Suède) ayant adopté le ciblage d'inflation au début des années 1990. Les résultats obtenus par ces auteurs suggèrent une forte atténuation de la persistance de l'inflation pour l'ensemble de ces pays une fois le ciblage d'inflation adopté. Benati (2008) va plus loin et montre que cette réduction du degré de persistance de l'inflation est plus marquée au sein des 4 pays industrialisés cibles d'inflation considérés (Canada, Royaume-Uni, Suède et Nouvelle-Zélande) qu'au sein de certaines économies poursuivant une stratégie de politique monétaire alternative. Des résultats similaires sont obtenus par Gerlach et Tillmann (2012) dans le cadre des économies d'Asie Pacifique, l'Indonésie étant la seule économie à n'avoir pas connu une baisse du degré de persistance de l'inflation après l'adoption du ciblage d'inflation. Pour Gerlach et Tillmann (2012), ce résultat peut néanmoins s'expliquer par les échecs récurrents de l'autorité monétaire indonésienne dans l'atteinte de la cible d'inflation annoncée, qui ont eu pour effet de dégrader sa crédibilité auprès du public. Bien que confortant l'argument selon lequel le cadre institutionnel du régime de ciblage d'inflation aurait permis de renforcer la crédibilité de la banque centrale dans la conduite de sa politique, les résultats de ces études sur séries temporelles doivent cependant être interprétés avec précaution, d'autres facteurs indépendants de la politique monétaire ayant pu également influencer le degré de persistance de l'inflation. C'est notamment ce que semble mettre en évidence les résultats de Ball et Sheridan (2003), qui ne trouvent aucun impact significatif du ciblage d'inflation sur le degré de persistance de l'inflation, tandis que Vega et Winkelried (2005) montrent que cette relation est relativement sensible à la mesure de persistance retenue.

2.2.3. Institutions, cadre opérationnel de la politique monétaire, et performances du ciblage d'inflation

Les résultats des différentes études empiriques discutées ci-dessus traduisent globalement un effet bénéfique de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des économies émergentes, en particulier en matière d'inflation. Cependant, comme l'ont notamment montré Habermeier *et al.* (2009), mais également dans une moindre mesure Gerlach et Tillmann (2012), les performances des pays émergents ayant adopté ce cadre de politique monétaire ne sont pas homogènes. Certaines économies semblent

en effet avoir mieux performé que d'autres, notamment lors de la récente poussée inflationniste liée à la hausse des prix des matières premières. Comme nous l'avons souligné précédemment, cette relative hétérogénéité des performances macroéconomiques au sein des pays émergents cibles d'inflation peut s'expliquer par des degrés d'exposition aux chocs exogènes différents, mais également par une plus ou moins grande familiarité avec un environnement d'inflation stable. Comme tout effet de réputation, l'acquisition de la crédibilité par une autorité monétaire est un processus de long terme, qui peut néanmoins être accéléré par la mise en place d'arrangements institutionnels visant à asseoir la crédibilité de la banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire. Parmi ces arrangements, figurent au premier rang l'indépendance et la transparence de la banque centrale, même si comme l'ont montré Alichii *et al.* (2009), les performances économiques suivant l'adoption du ciblage d'inflation jouent aussi un rôle clé dans l'acquisition de cette crédibilité. Plus généralement, nous pensons qu'au-delà du simple cadre de la politique monétaire, le cadre institutionnel et l'environnement macroéconomique et financier ont également pu avoir un impact sur les performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. En effet, comme nous l'avons montré dans le premier chapitre de cette thèse, pour être efficace l'adoption du ciblage d'inflation requiert théoriquement le respect d'un ensemble de préconditions institutionnelles, macroéconomiques et financières.

Une littérature empirique s'est alors naturellement développée autour de cette question du rôle des institutions dans les performances macroéconomiques du régime de ciblage d'inflation. Bien qu'encore relativement peu abondante, cette littérature peut être divisée en deux champs de recherche distincts. Le premier de ces champs, initié par les études d'Albagli et Schmidt-Hebbel (2004) et Gosselin (2008), et approfondi récemment par Hove *et al.* (2011), s'est focalisé sur les pays cibles d'inflation en examinant les facteurs susceptibles d'expliquer les écarts de l'inflation par rapport à la cible poursuivie par la banque centrale⁴⁰. Parmi les facteurs potentiellement liés aux échecs des banques centrales dans l'atteinte de leur cible d'inflation, Albagli et Schmidt-Hebbel (2004) et Gosselin (2008) se sont principalement concentrés sur les caractéristiques du cadre d'application de la politique monétaire. Ainsi, les résultats de ces deux études, portant sur un échantillon de pays industrialisés et émergents,

⁴⁰ A noter que ces écarts sont mesurés en valeur absolue, ce qui signifie que les auteurs ne distinguent pas les épisodes pour lesquels l'inflation observée est en-dessous de la cible annoncée de ceux pour lesquels l'inflation observée est au-dessus de la cible. En outre, alors même que la majorité des banques centrales ayant adopté le ciblage d'inflation se voient assigner une fourchette cible, Albagli et Schmidt-Hebbel (2004) et Gosselin (2008) font le choix de retenir le taux cible médian. Or, comme nous le montrerons dans la section suivante, les "performances" des banques centrales sont très différentes selon que l'on retienne la fourchette-cible ou la cible moyenne.

indiquent notamment que l'amplitude des écarts de l'inflation par rapport à la cible serait d'autant plus faible que la banque centrale est indépendante, tandis que le degré de transparence apparaît quant à lui non significatif. En outre, Albagli et Schmidt-Hebbel (2004) et Gosselin (2008) montrent également qu'il existe un lien positif et significatif entre le niveau d'inflation ciblé, l'amplitude de la fourchette-cible et, les écarts de l'inflation par rapport à la cible. Pour ces auteurs, le fait que ce soit les banques dotées des cibles d'inflation les plus élevées qui échouent le plus dans l'atteinte de leur cible est le signe d'une faible crédibilité de ces banques centrales dans la conduite de leur politique monétaire. Enfin, concernant l'environnement macroéconomique et financier, Gosselin (2008) trouve que l'amplitude des écarts de l'inflation par rapport à la cible augmente avec la volatilité du taux de change et l'importance du déficit public, alors que le niveau de développement financier ne semble pas influencer ces écarts.

Adoptant une approche empirique sensiblement différente de celle retenue par Albagli et Schmidt-Hebbel (2004) et Gosselin (2008), Hove *et al.* (2011) ont cherché à approfondir l'examen du rôle des institutions dans les performances des pays cibles d'inflation, en se focalisant uniquement sur les économies émergentes. Pour cela, contrairement à Albagli et Schmidt-Hebbel (2004) et Gosselin (2008), les auteurs ne vont plus retenir comme variable dépendante l'amplitude des écarts d'inflation par rapport à la cible médiane, mais simplement une variable discrète capturant le fait que le taux d'inflation observé soit inférieur ou supérieur à la fourchette cible visée par la banque centrale. Plus précisément, cette variable prend la valeur 0 lorsque le taux d'inflation est inférieur à la fourchette cible, 1 lorsque la banque centrale atteint la fourchette cible annoncée, et 2 lorsque que l'inflation est supérieure à cette dernière. Les résultats obtenus par Hove *et al.* (2011) à l'aide d'un modèle logit ordonné sur données de panel pour un échantillon de 15 pays émergents cibles d'inflation confirment la relation trouvée par Gosselin (2008) concernant l'indépendance de la banque centrale et, la politique budgétaire. Ainsi, il ressort des estimations que le degré d'indépendance *de jure* de la banque centrale, mesuré à l'aide de l'indicateur développé par Cukierman *et al.* (1992), a un impact négatif et significatif sur la probabilité que le taux d'inflation se situe au-dessus de la cible annoncée. Concernant la politique budgétaire, les résultats indiquent une relation positive et significative entre la discipline budgétaire, évaluée à l'aide du déficit et de la dette publics, et la probabilité que le taux d'inflation se situe en-dessous de la cible d'inflation visée par la banque centrale. Plus précisément, une hausse de 1% du déficit public (en % du PIB) augmenterait la probabilité que l'inflation se situe au-

dessus de la cible plafond de 0,007%, tandis que cette probabilité serait de l'ordre de 0,006% dans le cas d'une hausse de 1% de la dette publique (en % du PIB). Ce résultat renforce par conséquent l'argument selon lequel une politique budgétaire saine et responsable constitue une condition essentielle à l'efficacité du ciblage d'inflation. Enfin, les résultats concernant le rôle du développement bancaire et financier dans les performances des pays émergents cibles d'inflation sont relativement mitigés. Sur les deux indicateurs de développement financier retenus, Hove *et al.* (2011) trouvent uniquement un effet statistiquement significatif lorsque le développement financier est mesuré à l'aide du crédit domestique au secteur privé en % du PIB. Ainsi, les résultats suggèrent une relation positive entre le niveau de développement financier et les performances des banques centrales, une hausse de 1% de ce ratio augmenterait la probabilité que la banque centrale atteigne sa fourchette cible d'inflation de 0,06%.

Un second champ de recherche a quant à lui pris une direction complémentaire en évaluant le rôle des préconditions à l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques de ce dernier, comparativement aux autres régimes monétaires. En d'autres termes, dans quelle mesure le respect de ces pré-requis a pu renforcer les bienfaits de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques. A notre connaissance, la seule étude ayant traité de cette question est celle de Batini et Laxton (2006), qui s'appuient sur l'enquête menée par le FMI (2005b) auprès de trente-et-une banques centrales de pays émergents, dont vingt-et-une ayant adopté le ciblage d'inflation. Cette enquête visait essentiellement à interroger les banques centrales sur l'évolution de leurs pratiques avant et après l'adoption du ciblage d'inflation, tant du point de vue de la formulation et de la conduite de leur politique monétaire, que de leur politique de communication, ou encore de la disponibilité des données statistiques et des modèles employés pour effectuer leurs prévisions économiques. Les résultats de cette enquête, complétés par des données économiques extraites de diverses bases de données, ont permis au FMI (2005b) de construire divers indicateurs synthétiques censés refléter les conditions économiques et institutionnelles des pays sondés. Ces indicateurs synthétiques, rééchelonnés sur une échelle comprise entre 0 et 1, ont ensuite été regroupés en quatre grandes catégories que sont la structure économique, la santé du système bancaire et financier, l'indépendance institutionnelle de la banque centrale et, la qualité de l'infrastructure technique de cette

dernière⁴¹. Les statistiques descriptives reportées par le FMI (2005b) montrent une amélioration de la qualité institutionnelle au sein des pays émergents cibles d'inflation suite à l'adoption de ce cadre de politique monétaire, évolution qui semble en outre plus marquée qu'au sein des pays non-cibles d'inflation. On constate en particulier un effort relativement soutenu des banques centrales ayant adopté le ciblage d'inflation dans l'élaboration de modèle de prévisions et l'enrichissement des données statistiques.

Prolongeant cette analyse préliminaire du FMI (2005b), Batini et Laxton (2006) ont introduit séparément dans leurs estimations chacune des quatre catégories de variables aux côtés de la variable binaire capturant le fait qu'un pays poursuive ou non une stratégie de ciblage de l'inflation. Les résultats qu'ils obtiennent à l'aide de l'approche des doubles différences suggèrent cependant qu'aucune de ces variables explicatives additionnelles n'a significativement influencé les performances macroéconomiques des pays émergents, tant nominales que réelles. Toutefois, au-delà de la méthodologie employée, dont les limites ont été précédemment exposées, une réserve importante doit être apportée aux conclusions de l'étude de Batini et Laxton (2006). En effet, même si les résultats obtenus par ces auteurs semblent indiquer que le cadre institutionnel et économique n'a eu aucun impact sur les performances des économies émergentes considérées, cela ne nous donne néanmoins aucune indication sur le rôle qu'a pu jouer ce cadre sur les performances du régime de ciblage d'inflation. Il aurait été en effet plus rigoureux pour juger de cet effet de recourir à des variables interactives, qui auraient permis d'évaluer l'impact du ciblage d'inflation sur performances nominales et réelles, conditionnellement au cadre institutionnel et économique.

A l'issue de cette revue de littérature, nous constatons que la majorité des travaux empiriques s'accordent pour mettre en évidence un impact positif de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des économies émergentes. Il semblerait en effet que le ciblage d'inflation ait permis aux pays l'ayant adopté d'afficher de bien meilleures performances que les économies poursuivant une politique monétaire fondée sur un autre ancrage nominal, notamment en matière d'inflation. Ce consensus autour de l'efficacité du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes remet par conséquent en cause l'argument avancé par certains auteurs (voir, notamment, Neumann et Von Hagen, 2002) selon lequel les relatives bonnes performances économiques affichées par les pays cibles d'inflation s'expliqueraient principalement par un processus de rattrapage sur les

⁴¹ Voir l'annexe 4.1 du FMI (2005b) pour de plus amples détails sur la construction des indicateurs synthétiques et la composition de chacune des catégories de variables considérées.

pays non-cibleurs. En ce sens que les pays faisant le choix d'adopter ce cadre de politique monétaire seraient également ceux affichant des performances économiques moindres, ce que semble toutefois infirmer nos résultats empiriques du chapitre 1 de cette thèse. Ainsi, il semblerait qu'au-delà même d'avoir permis de réduire les taux d'inflation des économies émergentes, l'adoption du ciblage d'inflation au sein de cette catégorie de pays ait surtout servi à verrouiller les anticipations d'inflation du secteur privé une fois l'inflation établie à un niveau bas et stable.

2.3. Les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation : une analyse exploratoire

Comme toute politique publique, deux types d'approche peuvent être mobilisées pour évaluer les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation : une approche en termes absolus et une approche en termes relatifs. La première consiste à évaluer dans quelle mesure l'adoption du ciblage d'inflation au sein d'un pays a affecté les performances macroéconomiques de ce dernier, en comparant l'avant et l'après ciblage. Plus précisément, cette approche, qui repose sur l'économétrie des séries temporelles, vise à tester s'il existe une rupture significative dans les séries à la date d'adoption du ciblage d'inflation. La seconde approche vise quant à elle à comparer les performances macroéconomiques des pays poursuivant une politique de ciblage de l'inflation à ceux ayant fait le choix de ne pas adopter cette stratégie de politique monétaire. Cette dernière approche permet alors de tirer des conclusions sur les performances macroéconomiques "moyennes" du ciblage de l'inflation, comparativement aux autres régimes de politique monétaire. Le choix de l'une ou l'autre de ces approches pour évaluer l'efficacité du ciblage d'inflation dépend bien entendu de ce que l'on souhaite montrer, mais également des données dont l'on dispose.

Ainsi, les tous premiers travaux ayant cherché à évaluer l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques ont adopté une approche en termes absolus, du fait du nombre encore relativement restreint de pays poursuivant une stratégie de ciblage de l'inflation. Puis, avec l'augmentation croissante du nombre de pays cibles d'inflation, la majorité des travaux récents traitant de cette problématique ont fait le choix d'adopter une approche en termes relatifs en se tournant vers l'économétrie des données de panel. Pour nombre d'auteurs (voir, notamment, Ball et Sheridan, 2003 ; Vega et Winkelried, 2005), l'évaluation relative apparaît comme la plus pertinente puisqu'elle permet

in fine de comparer les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation vis-à-vis de régimes monétaires alternatifs à une période donnée et donc, par conséquent, de corriger de l'influence potentielle de facteurs communs à l'ensemble des pays, qu'ils soient cibleurs ou non-cibleurs d'inflation. En particulier, comme le soulignent Ball et Sheridan (2003), une approche sur données de panel peut permettre de purger l'effet de la "Grande Modération" sur les performances économiques⁴². Une telle approche suppose bien entendu de comparer ce qui est comparable, en ce sens qu'elle n'est pertinente que si l'on compare les performances macroéconomiques de pays cibleurs et non-cibleurs relativement semblables.

Au-delà de ce débat sur la pertinence de ces deux approches, toutes deux non exemptes de critiques, notre objectif est ici de fournir la vision la plus complète des performances macroéconomiques des économies émergentes ayant adopté le ciblage d'inflation, en particulier les performances en matière d'inflation. Pour cela, cette section procède en deux étapes. Dans un premier temps, nous évaluons les performances économiques des pays émergents cibleurs d'inflation en nous concentrant uniquement sur ces derniers. Ainsi, nous analysons dans quelle mesure les banques centrales de ces économies ont atteint l'objectif de stabilité des prix qui leur était assigné et, dans quelle mesure l'adoption de cette stratégie de politique monétaire a permis de maintenir le niveau et la volatilité de l'inflation à des niveaux relativement faibles. Puis, dans un second temps, nous comparons les performances macroéconomiques des pays émergents cibleurs d'inflation aux économies ayant fait le choix de ne pas adopter ce cadre de politique monétaire.

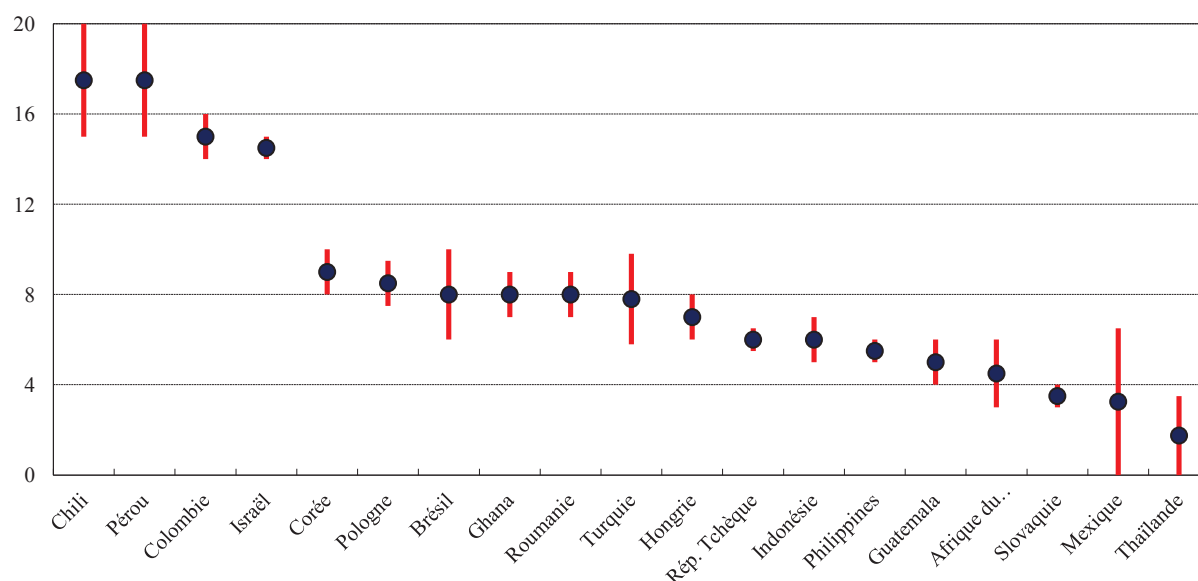
2.3.1. Atteinte de la cible d'inflation et performances intrinsèques des pays émergents cibleurs d'inflation

Suivant Roger et Stone (2005) et Gosselin (2008), nous débutons notre analyse des performances des pays émergents cibleurs d'inflation en examinant dans quelle mesure les banques centrales ont atteint les objectifs d'inflation qui leur étaient assignés. Bien entendu, la portée d'une telle analyse est par nature relativement limitée, dans la mesure où les performances des banques centrales dans l'atteinte de leur cible dépendent en partie de

⁴² Selon Ball et Sheridan (2003: 11), "[...] many measures of economic performance improved on average between the pre-inflation-targeting and post-targeting periods. In most major economies, the period since the early 1990s has seen low and stable inflation and stable output growth. If we examine inflation targeting countries alone, there are clear economic improvements that one might be tempted to attributed to targeting. However, to learn the true effects of targeting, we must compare improvements in targeting countries to improvements in non-targeting countries".

l'horizon temporel de la cible, mais également du niveau de la cible d'inflation visé et de l'amplitude des bandes de fluctuation. Ainsi théoriquement, la probabilité qu'une banque centrale manque sa cible sera d'autant plus grande que le taux d'inflation cible et l'amplitude de la fourchette sont faibles, même si les résultats obtenus par Albagli et Schmidt-Hebbel (2004) et Gosselin (2008) semblent montrer le contraire. Or, comme le révèle la figure 2.1, les objectifs d'inflation visés par les banques centrales à la date d'adoption du ciblage d'inflation sont fortement variables d'un pays à l'autre, allant de 17,5% pour le Chili et le Pérou à 1,75% pour la Thaïlande. Malgré cela, il nous semble important de conduire une telle analyse préliminaire dans la mesure où comme nous l'avons souligné dans la section précédente, des échecs récurrents dans l'atteinte de la cible peuvent fortement entacher la crédibilité d'une banque centrale, et ainsi compromettre les performances d'inflation futures.

Figure 2.1. Cible (fourchette) d'inflation à la date d'adoption du ciblage d'inflation



Source : Sites internet des banques centrales

Pour cela, nous avons calculé pour chacune des 19 banques centrales les écarts de l'inflation par rapport à la cible annoncée sur la base de données mensuelles. Bien que pour l'ensemble des banques centrales des pays émergents la cible d'inflation soit définie en fonction de l'indice global des prix à la consommation (Hammond, 2012), nous avons fait le choix de retenir à la fois l'inflation totale et l'inflation sous-jacente. En effet, en excluant de l'indice de prix à la consommation des éléments dont le prix est sujet à de fortes variations,

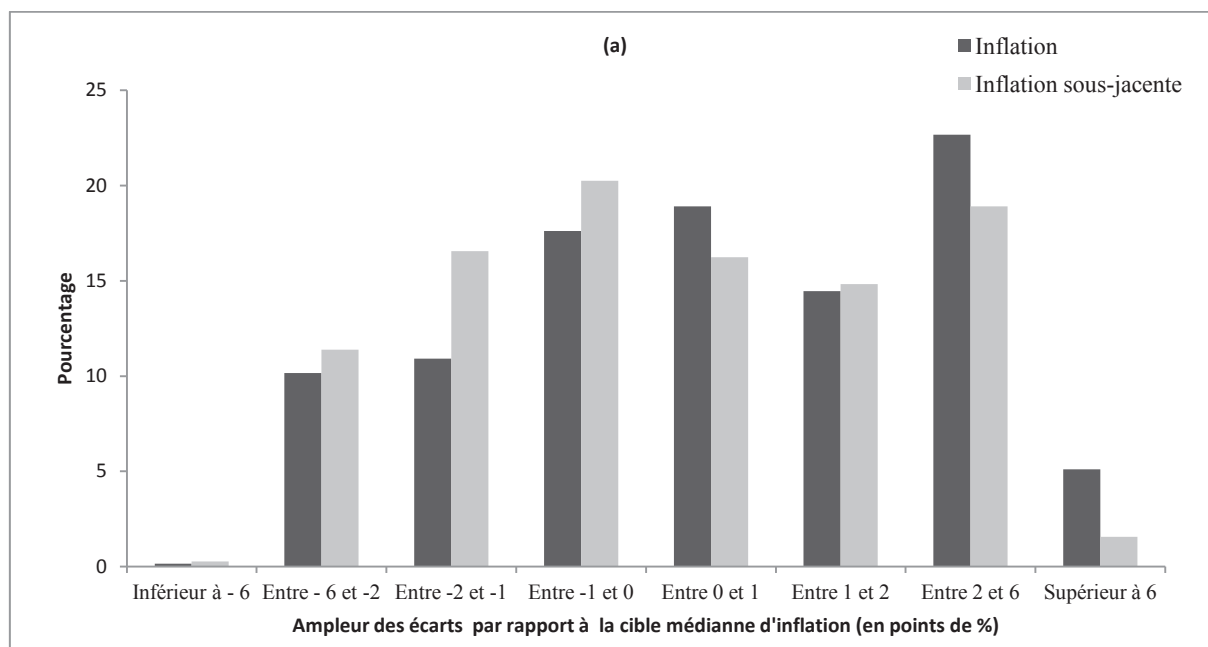
l'inflation sous-jacente nous semble plus à même de refléter les performances des banques centrales dans l'atteinte de leur cible d'inflation, certains des pays de notre échantillon ayant été confrontés à des chocs exogènes de grande ampleur. Les données sur l'inflation sous-jacentes nous ont été fournies par les différents bureaux géographiques du FMI spécialisés dans les économies en question⁴³. L'inflation sous-jacente est alors mesurée différemment suivant les pays et la composition de leur indice des prix à la consommation. Ainsi, pour certains pays de notre échantillon, tels que le Mexique ou encore la Roumanie, la mesure de l'inflation sous-jacente exclut également de l'indice global des prix à la consommation les prix des biens administrés, dont l'évolution est souvent déconnectée des prix de marché. Les données sur l'inflation totale sont quant à elles extraites de la base de données IFS. En outre, bien que l'ensemble des banques centrales considérées ciblent une fourchette de maîtrise de l'inflation, nous considérons également le point médian de cette fourchette cible dans nos calculs. Dans la pratique, comme l'a souligné Paulin (2006), il semblerait en effet que les autorités monétaires minimisent l'importance du rôle joué par les cibles plancher et plafond, qu'elles considèrent davantage comme un outil de communication visant à rendre plus transparents leurs niveaux de tolérance concernant la variabilité de l'inflation. La période d'étude débute pour chaque économie à la date d'adoption officielle du ciblage d'inflation et se termine en décembre 2008. L'évolution de l'inflation totale et de l'inflation sous-jacente, ainsi que l'évolution des cibles d'inflation, sont représentées graphiquement dans l'annexe A de ce chapitre.

La figure 2.2 présente la distribution des écarts de l'inflation et de l'inflation sous-jacente par rapport à la cible, le graphique (a) et le graphique (b) considérant respectivement comme objectif chiffré le point médian et la fourchette cible. Comme nous pouvons l'observer sur le graphique (a), la dispersion des écarts de l'inflation totale par rapport au point médian est relativement importante, avec seulement 51% des écarts de part et d'autre de la cible qui sont inférieurs à un point de pourcentage, alors que plus d'un tiers de ces écarts dépassent deux points de pourcentage. Les résultats faisant référence à l'inflation sous-jacente sont en outre très proches de ceux obtenus à l'aide de l'inflation totale. Toutefois, comme le montre le graphique (b), cette dispersion des écarts se réduit très fortement lorsque l'on prend comme référence la fourchette cible, résultat somme toute logique au vu de l'amplitude relativement élevée des fourchettes cible pour un certain nombre de pays. Le pourcentage d'atteinte de la fourchette cible est ainsi d'environ 36% dans le cas de l'inflation totale, et de

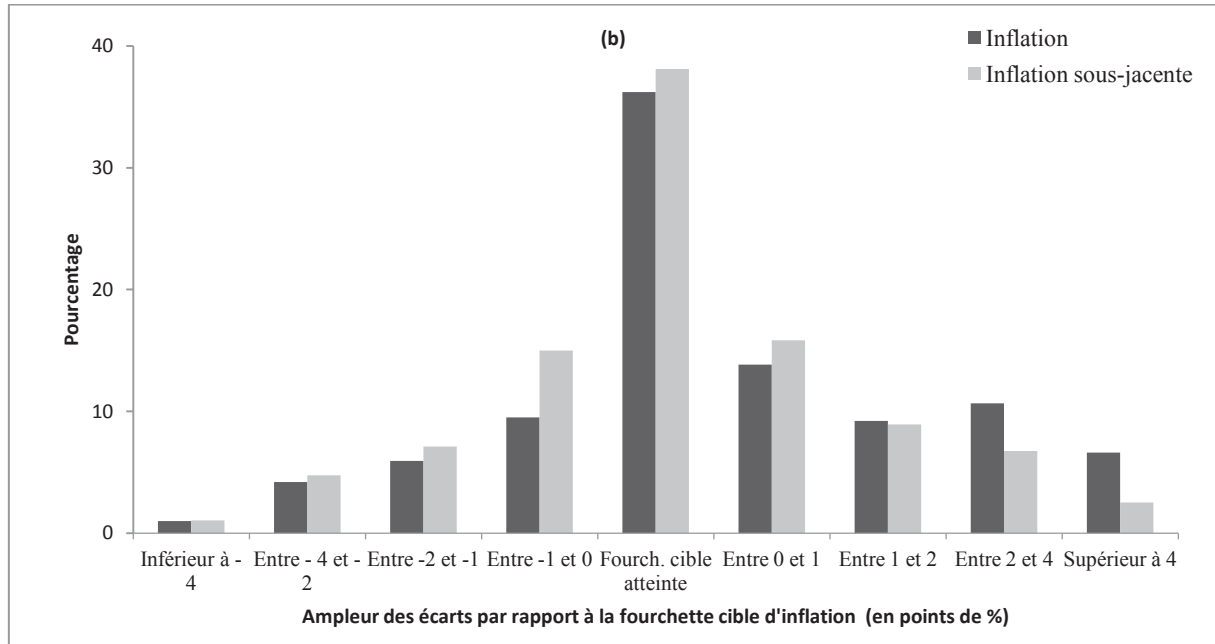
⁴³ Nous remercions vivement Scott Roger pour son aide et son appui dans la collecte de ces données.

l'ordre de 38% dans le cas de l'inflation sous-jacente. En outre, les résultats indiquent un biais systématique vers le haut⁴⁴, avec environ 42% (resp. 34% pour l'inflation sous-jacente) d'écarts positifs, et un peu plus de 21% d'écarts négatifs (resp. 28% pour l'inflation sous-jacente). En outre, comme l'indique le tableau 2.1, ces écarts par rapport à la fourchette cible sont généralement de grande ampleur, puisque près de 42% de ces écarts de part et d'autre de la zone cible sont supérieurs à deux points de pourcentage dans le cas de l'inflation totale. L'écart absolu moyen (EAM) est ainsi de 2,32 points de pourcentage pour l'inflation totale, et de 1,45 points pour l'inflation sous-jacente.

Figure 2.2. Distribution des écarts de l'inflation et de l'inflation sous-jacente par rapport à la cible



⁴⁴ Le coefficient d'asymétrie de Skewness est en effet positif et égal à 1.90 dans le cas de l'inflation totale, et égal à 1.51 en ce qui concerne l'inflation sous-jacente.



Source : Calculs de l'auteur sur la base des données fournies par IFS, le FMI et les sites internet des banques centrales.

Toutefois, la distribution des écarts reportés sur la figure 2.2 cache d'importantes disparités entre pays émergents cibles d'inflation. Afin d'analyser plus en détail l'importance de ces disparités, le tableau 2.1 présente pour chacun des pays de notre échantillon le pourcentage d'atteinte de la fourchette cible, l'EAM calculé sur la base de l'inflation totale et de l'inflation sous-jacente, ainsi que le pourcentage d'écarts absolus strictement supérieurs à 2 points de pourcentage. Enfin, la dernière colonne du tableau reporte la moyenne sur la période de l'indicateur de "réputation" développé par De Mendonça et de Guimarães e Souza (2009). Cet indicateur (*DS & GS Index*), qui vise à retranscrire à l'aide d'une fonction non linéaire les résultats de la politique monétaire de ciblage d'inflation, prend des valeurs comprises entre 0 (réputation minimale) et 1 (réputation maximale) et est de la forme suivante :

$$R = \begin{cases} 1 & \text{si } \pi_{tMin}^* \leq \pi_{tOBS} \leq \pi_{tMax}^* \\ 1 - \frac{1}{0.2 - \pi_{tMax}^*} [\pi_{tOBS} - \pi_{tMax}^*] & \text{si } \pi_{tMax}^* < \pi_{tOBS} < 0.2 \\ 1 - \frac{1}{-\pi_{tMin}^*} [\pi_{tOBS} - \pi_{tMin}^*] & \text{si } 0\% < \pi_{tOBS} < \pi_{tMin}^* \\ 0 & \text{si } \pi_{tOBS} \geq 0.2 \text{ ou si } \pi_{tOBS} \leq 0\% \end{cases} \quad (2.1)$$

où π_{tOBS} correspond à l'inflation totale observée à la période t et, π_{tMin}^* et π_{tMax}^* respectivement le taux d'inflation plancher et le taux d'inflation plafond de la fourchette cible à la période t .

Tableau 2.1. Performances des banques centrales dans l'atteinte de leur fourchette cible

Pays	Taux d'inflation à la date d'adoption	Nb. de changements de cible depuis l'adoption	% atteinte fourchette cible (inf. totale)	EAM (inf. totale)	EAM (inf. sous-jacente)	% d'écarts absolus > à 2 pp (inf. totale)	DS&GS Index
Afrique du Sud	2,1	0	50,91	2,65	0,98	52,17	0,90
Brésil	3,32	7	62,18	3,28	1,92	35,56	0,91
Chili	24,7	9	62,27	1,70	1,57	33,33	0,90
Colombie	9,3	8	55,17	1,27	0,66	20,37	0,96
Corée	8,8	4	50,00	0,80	1,02	5,88	0,88
Ghana	11,0	13	0,00	6,70	3,93	75,00	0,43
Guatemala	9,0	3	17,31	2,46	0,94	54,55	0,84
Hongrie	10,5	5	40,00	2,08	1,00	52,63	0,92
Indonésie	7,32	3	23,53	4,24	1,53	66,67	0,74
Israël	16,5	21	22,71	1,82	2,08	35,58	0,71
Mexique	8,1	2	35,00	0,77	0,50	8,82	0,97
Pérou	35,5	9	45,65	1,65	1,37	25,00	0,82
Philippines	3,7	3	9,30	2,20	1,47	42,31	0,78
Pologne	9,9	6	27,56	1,38	1,27	23,66	0,80
Rép. Tchèque	7,5	13	35,61	1,83	1,56	42,86	0,71
Roumanie	8,9	19	44,44	2,14	1,65	54,17	0,92
Slovaquie	3,2	2	22,92	1,33	1,63	26,32	0,91
Thaïlande	1,7	0	71,03	1,90	0,13	54,84	0,94
Turquie	7,9	13	12,82	3,86	2,31	85,29	0,77
Moyenne	9,95	7	36,23	2,32	1,45	41,84	0,83

Source : Calculs de l'auteur

Au regard des statistiques reportées dans le tableau ci-dessus, et plus particulièrement du *DS & GS Index*, il ressort que la Colombie et la Thaïlande arrivent en tête des pays émergents cibles d'inflation avec une valeur de cet indicateur proche de 1, respectivement 0,96 et 0,94. Plus généralement, il est possible de distinguer trois groupes de pays. Le premier de ces groupes rassemble les pays caractérisés par un pourcentage d'atteinte de la fourchette cible largement supérieur à la moyenne des pays émergents cibles d'inflation, avec toutefois un EAM calculé sur la base de l'inflation totale relativement élevé. Parmi ces pays, on retrouve notamment l'Afrique du Sud, le Brésil, le Chili, la Colombie, ou encore la Thaïlande. Pour ces pays, comme l'indiquent l'EAM calculé sur la base de l'inflation sous-jacente et le pourcentage d'écarts absolus supérieurs à 2 points de pourcentage, il semblerait que les échecs dans l'atteinte de la cible d'inflation ne soient pas dus intrinsèquement à de mauvaises

performances des banques centrales dans la conduite de leur politique monétaire, mais plutôt à un degré d'exposition aux chocs exogènes relativement élevé qui fait que le taux d'inflation de ces pays s'est à certaines périodes largement écarté de l'objectif visé. Un deuxième groupe inclut des pays tels qu'Israël, le Mexique, la Pologne, ou la Slovaquie, dont les banques centrales ont très rarement atteint l'objectif d'inflation qui leur était assigné, avec toutefois des écarts par rapport à la fourchette cible relativement faibles dans l'ensemble. Enfin, nous avons les pays (Ghana, Philippines, Turquie) pour lesquels les autorités monétaires ont manqué leur cible d'inflation à de multiples reprises, avec des écarts par rapport à la fourchette cible très élevés en comparaison des autres pays émergents cibles d'inflation. Dernière économie émergente à avoir adopté le ciblage d'inflation, le Ghana affiche des performances plus qu'inquiétantes, avec des échecs successifs dans l'atteinte de la cible, et une inflation qui n'a cessé d'augmenter depuis mai 2007 et l'adoption du ciblage d'inflation.

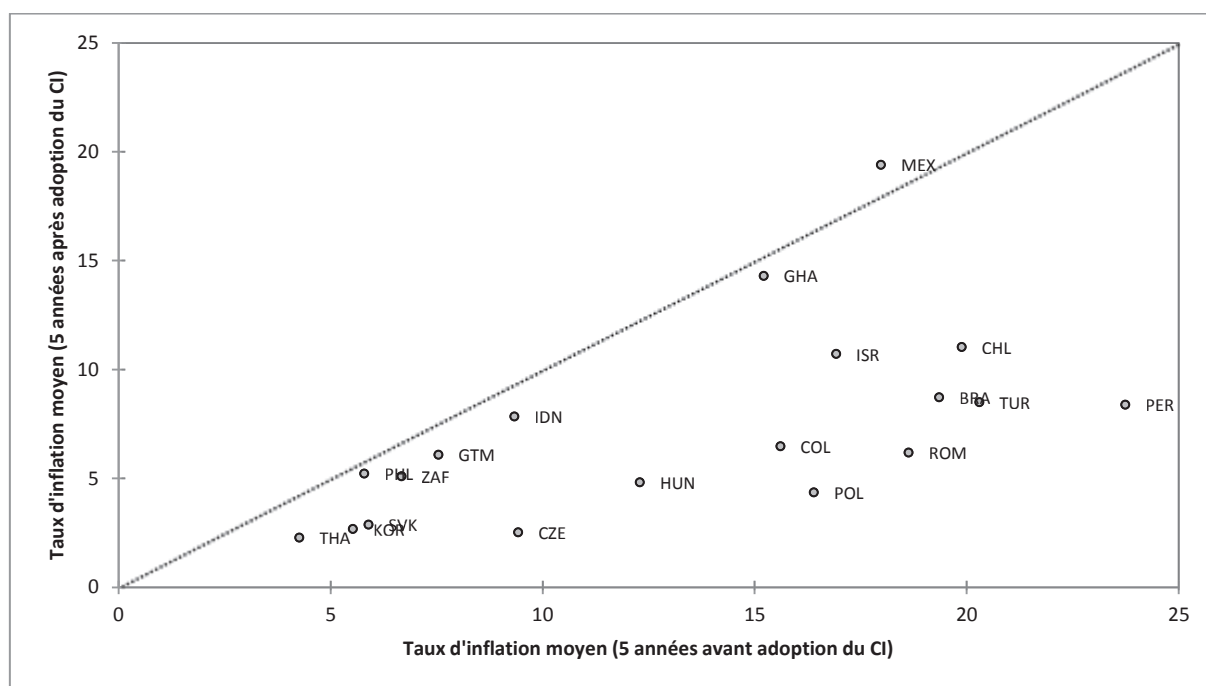
2.3.2. Adoption du ciblage d'inflation et évolution du niveau et de la volatilité de l'inflation

Nous prolongeons notre analyse des performances des pays émergents cibles d'inflation en examinant dans quelle mesure l'adoption de ce cadre de politique monétaire a été synonyme de rupture dans l'évolution du niveau d'inflation et de sa volatilité au sein de ces pays. Pour cela, nous comparons dans un premier temps le niveau et la volatilité de l'inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation. Concernant le niveau de l'inflation, nous avons considéré pour chaque pays la moyenne des taux d'inflation annuels observés au cours des cinq années précédant et suivant l'adoption du ciblage d'inflation⁴⁵. L'évolution des niveaux d'inflation entre la période pre et post-ciblage est représentée graphiquement sur la figure 2.3, avec sur l'axe des abscisses et sur l'axe des ordonnées respectivement l'inflation moyenne avant et après l'adoption du ciblage. Comme nous pouvons l'observer, hormis le Mexique, l'ensemble des économies émergentes considérées se situent en-dessous de la bissectrice, ce qui signifie que ces pays ont connu une baisse de leur niveau d'inflation après avoir adopté le ciblage d'inflation. La volatilité de l'inflation est quant à elle mesurée par l'écart-type des taux d'inflation mensuels observés au cours des trois années précédant et suivant l'adoption du ciblage d'inflation. La figure 2.4 indique que pour près de deux tiers des

⁴⁵ A noter que dans le cas du Pérou, nous avons considéré le taux d'inflation observé au cours de l'année d'adoption comme référence pour la période "pré-ciblage" du fait que ce pays a connu un épisode d'hyperinflation à la fin des années 1980 et au début des années 1990.

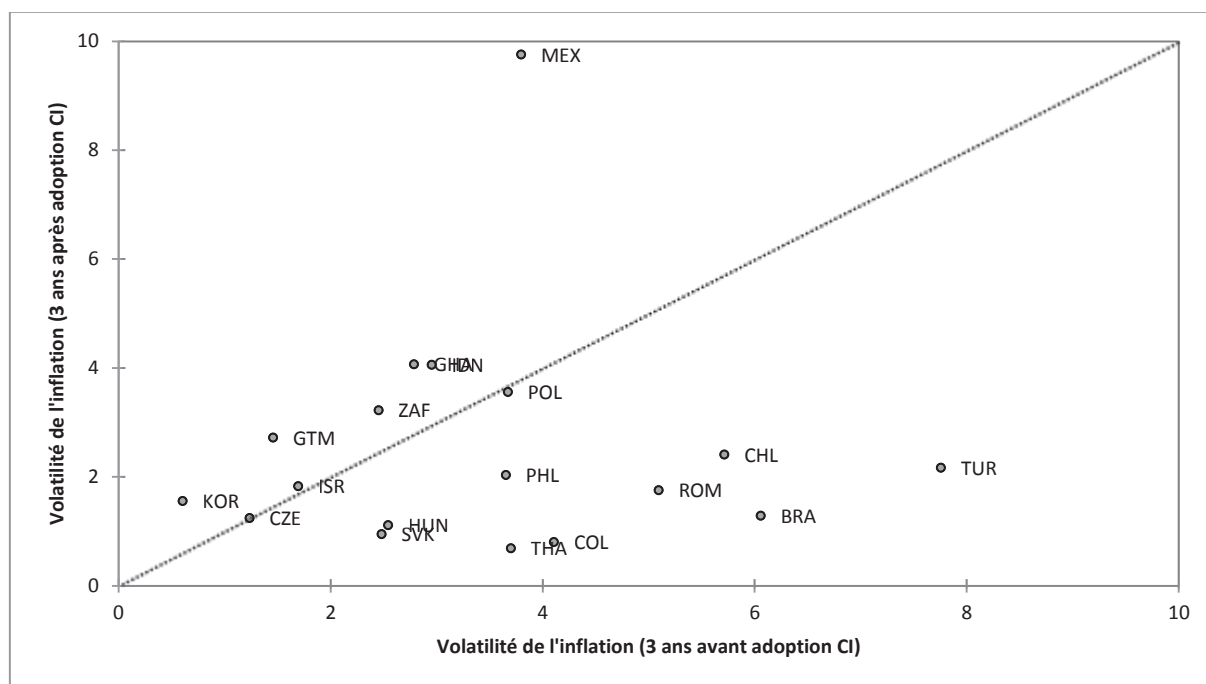
économies considérées, l'adoption du ciblage d'inflation s'est traduite par une baisse de la volatilité de l'inflation. Pour les autres pays, hormis le Mexique, la hausse de la volatilité de l'inflation entre la période pre et post-ciblage apparaît toutefois relativement faible, ces pays se situant juste au-dessus de la bissectrice.

Figure 2.3. Taux d'inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation



Source : Calculs de l'auteur sur la base des données fournies par IFS.

Figure 2.4. Volatilité de l'inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation



Source : Calculs de l'auteur sur la base des données fournies par IFS.

Nous prolongeons cette analyse statistique en testant dans un second temps la présence d'une rupture dans la tendance du taux d'inflation et de la volatilité de l'inflation au voisinage de la date d'adoption du ciblage d'inflation⁴⁶. Une approche simple pour évaluer le taux d'inflation tendanciel ou la tendance de la volatilité de l'inflation consiste à estimer le modèle suivant à l'aide des moindres carrés ordinaires (MCO), selon lequel la variable dépendante considérée suit un *trend* linéaire :

$$\pi_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t \quad (2.2)$$

avec π_t représentant soit le taux d'inflation, soit la volatilité de l'inflation, cette dernière étant mesurée par l'écart-type glissant du taux d'inflation mensuel sur une fenêtre de 24 mois. t décrit le temps et correspond aux dates d'observation $t = 1 \dots T$, avec T qui est ici égal à 128, notre étude couvrant la période 1980T1-2011T4. Le terme ε_t est le résidu, et correspond à la composante cyclique de l'inflation ou de la volatilité de l'inflation.

⁴⁶ Pour chacun des pays émergents cibles d'inflation de notre échantillon, l'évolution du niveau et la volatilité du taux d'inflation avant et après la date d'adoption du ciblage est représentée graphiquement dans l'annexe B de ce chapitre. La volatilité de l'inflation est mesurée par l'écart-type glissant du taux d'inflation mensuel sur une fenêtre de 24 mois.

Tester la présence d'une rupture revient alors à tester la stabilité des paramètres de l'équation (2.2). Pour cela, Chow (1960) a proposé une approche relativement intuitive qui consiste à scinder la période d'étude en deux sous-périodes autour d'une date de rupture supposée connue, et à tester dans quelle mesure les paramètres du modèle sont statistiquement identiques avant et après la date de rupture. La date de rupture correspond ici à la date d'adoption officielle du ciblage d'inflation⁴⁷. Plus précisément, ce test requiert d'estimer l'équation (2.2) d'une part sur l'ensemble de la période d'étude, et d'autre part sur les deux sous-périodes considérées, respectivement dénommées modèle contraint et modèles non contraint. Sous l'hypothèse nulle de stabilité des paramètres du modèle, on a donc : $\alpha = \alpha_1 = \alpha_2$ et $\beta = \beta_1 = \beta_2$, les indices 1 et 2 faisant respectivement référence aux modèles estimés avant et après la date de rupture⁴⁸. Ainsi, le test de Chow va nous permettre de tester conjointement la présence d'une rupture dans la tendance du taux d'inflation et de la volatilité de l'inflation, mais également dans le niveau de ces deux variables.

Les résultats du test de Chow pour chacun des pays de notre échantillon sont reportés dans le tableau 2.2. A noter toutefois que pour les pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation à une date relativement récente, les résultats obtenus sont à interpréter avec précaution du fait que les régressions sur la seconde sous-période portent sur un faible nombre d'observations, au maximum 28 observations pour les pays ayant adopté le ciblage au premier semestre 2005. Pour ces pays (Indonésie, Ghana, Guatemala, Roumanie, Slovaquie et Turquie), nous avons donc testé la robustesse de nos résultats en nous appuyant sur une variante du test de Chow, le test prédictif de Chow, qui consiste à utiliser les observations de la première sous-période afin d'effectuer des prévisions dont la qualité est évaluée à l'aide du second sous-échantillon. Les résultats que nous obtenons à l'aide de ce test prédictif sont conformes à ceux du test de Chow initial. Les résultats du tableau 2.2 indiquent clairement que pour un certain nombre d'économies émergentes, l'adoption du ciblage d'inflation s'est traduite par une rupture dans l'évolution du niveau général des prix. Les résultats faisant référence à la volatilité de l'inflation montrent quant à eux que sur les 19 pays émergents

⁴⁷ A noter toutefois que dans le cas du modèle avec la volatilité de l'inflation comme variable dépendante, nous avons fait le choix de retarder la date de rupture de 8 trimestres, la volatilité de l'inflation étant mesurée sur une fenêtre glissante de 24 mois.

⁴⁸ Formellement, la statistique du test de Chow s'écrit : $F = \frac{(SSR - SSR_1 - SSR_2)/K}{(SSR_1 + SSR_2)/(T - 2K)}$ où SSR est la somme des carrés des résidus du modèle contraint, SSR_1 la somme des carrés des résidus du modèle estimé avant la date de rupture, SSR_2 la somme des carrés des résidus du modèle estimé après la date de rupture, T le nombre total d'observations, et K le nombre de paramètres du modèle à estimer. On rejette l'hypothèse nulle de stabilité des paramètres lorsque la valeur calculée de F est supérieure à la valeur critique de F au niveau choisi de significativité.

cibleurs d'inflation, 14 ont connu une rupture significative au voisinage de la date d'adoption dans la tendance de la volatilité de l'inflation. Ainsi, au final, il semblerait que seuls le Ghana et le Mexique n'aient pas connu de rupture significative dans l'évolution de ces deux variables après l'adoption du ciblage d'inflation.

Tableau 2.2. Résultats des tests de Chow sur le niveau et la volatilité de l'inflation

	Niveau d'inflation	Vol. de l'inflation		Niveau d'inflation	Vol. de l'inflation
Afrique du Sud	8.19 (0.00)	4.92 (0.00)	Mexique	2.24 (0.11)	1.52 (0.22)
Brésil	5.97 (0.00)	7.09 (0.00)	Pérou	13.87 (0.00)	17.43 (0.00)
Chili	1.35 (0.26)	73.43 (0.00)	Philippines	2.01 (0.13)	3.87 (0.02)
Colombie	59.50 (0.00)	6.03 (0.00)	Pologne	1.23 (0.29)	15.84 (0.00)
Corée du Sud	4.86 (0.01)	2.33 (0.10)	Rép. Tchèque	6.42 (0.00)	40.36 (0.00)
Ghana	0.71 (0.49)	1.97 (0.14)	Roumanie	13.58 (0.00)	2.03 (0.13)
Guatemala	0.14 (0.87)	2.97 (0.05)	Slovaquie	2.67 (0.07)	9.76 (0.00)
Hongrie	40.87 (0.00)	6.79 (0.00)	Thaïlande	2.85 (0.06)	14.75 (0.00)
Indonésie	2.18 (0.11)	4.11 (0.01)	Turquie	14.80 (0.00)	2.18 (0.12)
Israël	16.53 (0.00)	8.15 (0.00)			

Note : les F-statistiques du test de Chow significatives au seuil de 5% sont reportées en gras.

2.3.3. Performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes : une comparaison cibleurs *versus* non-cibleurs

La démarche jusqu'ici adoptée a consisté à examiner les performances intrinsèques des pays émergents cibleurs d'inflation. Toutefois, comme nous l'avons souligné en introduction de cette section, cette approche n'est pas exempte de critiques et mérite d'être approfondie par une approche en termes relatifs. Dans cette section, nous élargissons par conséquent notre analyse aux pays émergents non-cibleurs d'inflation, afin d'analyser dans quelle mesure les performances macroéconomiques des pays cibleurs sont dans l'ensemble supérieures à celles des pays poursuivant une stratégie de politique monétaire alternative. Notre étude s'inscrit

dans la continuité de la littérature empirique ayant traité des performances macroéconomiques du ciblage d'inflation, mais prend également en compte un certain nombre de facteurs ayant pu influencer les performances du régime de ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, notamment en matière d'inflation.

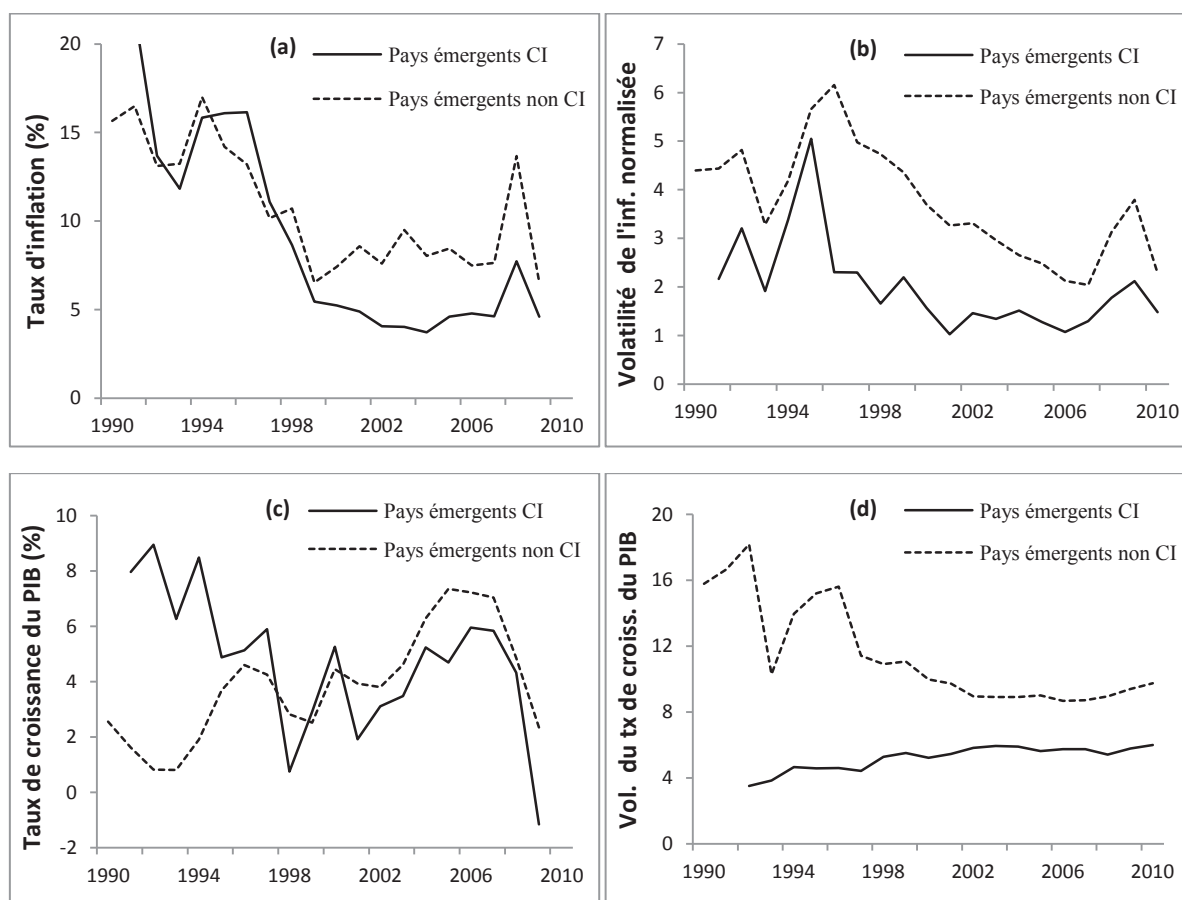
Notre étude couvre la période 1980-2009 et porte sur un panel non cylindré constitué de 59 économies émergentes, comprenant les 19 pays ayant adopté le ciblage d'inflation au cours de cette période. La composition de notre groupe de contrôle est quant à elle identique à celle retenue dans le premier chapitre de cette thèse. Les données utilisées pour les estimations économétriques sont des données annuelles, extraites de diverses bases de données. En outre, nous évaluons les performances du ciblage d'inflation à l'aide de quatre indicateurs : le taux d'inflation normalisé (*Inf_norm*), la volatilité de l'inflation normalisée (*Vol_infnorm*), le taux de croissance annuel du PIB (*GDP_growth*) et, la volatilité de ce dernier (*Vol_gdpgrowth*). Les données sur l'inflation et le PIB sont tirées de la base de données IFS fournie par le FMI. Suivant Calderón et Schmidt-Hebbel (2008a), nous considérons ici l'inflation normalisée du fait que certaines économies de notre échantillon ont connu des périodes d'hyperinflation, ce qui pourrait très fortement biaiser les résultats de nos estimations⁴⁹. La volatilité de l'inflation est mesurée par l'écart-type glissant du taux d'inflation mensuel normalisé sur une fenêtre de 24 mois, et nous retenons le mois de décembre comme référence pour chaque année. Enfin, concernant la volatilité du taux de croissance du PIB, nous la mesurons par l'écart-type du taux de croissance trimestrielle du PIB sur une fenêtre de 12 trimestres et retenons également le mois de décembre comme référence pour chaque année. Toutefois, pour nombre de pays émergents, le PIB n'est pas disponible en fréquence trimestrielle. Afin de contourner cet obstacle lié à la disponibilité des données, nous avons fait le choix pour ces pays de retenir la production industrielle, même si cette dernière est plus volatile que le PIB⁵⁰. Malgré cela, 16 des 59 pays de notre échantillon n'ont pas de données disponibles, parmi lesquels le Ghana. Les résultats de nos estimations faisant référence à la volatilité du taux de croissance du PIB devront donc être interprétés avec le recul qui s'impose.

⁴⁹ L'inflation normalisée est obtenue à l'aide de la transformation suivante : $Inf_{norm} = [\pi / (1 + \pi)] * 100$

⁵⁰ Afin de limiter cette volatilité, nous avons procédé à une désaisonnalisation des séries de production industrielle en nous appuyant sur une approche non paramétrique par lissage de la série à l'aide de moyennes mobiles. Cette méthode, plus connue sous le nom *X12-ARIMA*, a été développée par le U.S. Bureau of Census. Voir U.S. Census Bureau (2011) pour de plus amples détails sur cette méthodologie.

L'évolution de ces quatre indicateurs pour les pays cibles et non-cibles d'inflation est représentée graphiquement sur la figure 2.5. Pour les pays non-cibles, nous considérons à la fois les économies n'ayant jamais adopté le ciblage d'inflation, mais également les pays cibles jusqu'à leur date d'adoption. En outre, dans un souci de clarté et de confort d'interprétation pour le lecteur, nous représentons ici l'évolution du taux d'inflation et non du taux d'inflation normalisé, en ayant pris le soin au préalable de supprimer les observations caractérisées par un taux d'inflation annuel supérieur ou égal à 40%. Nous pouvons observer sur le graphique (a) qu'à partir de 1998, le taux d'inflation au sein des pays cibles d'inflation est en moyenne plus faible qu'au sein des pays non-cibles, cette différence étant de l'ordre de 4 points de pourcentage. De plus, il semblerait que les pays poursuivant une stratégie de ciblage d'inflation aient connu une moindre augmentation du niveau général des prix au cours de la poussée inflationniste des années 2007-2008 liée à la forte hausse du prix des matières premières, confortant ainsi les résultats de l'étude de Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007) mettant en lumière une moindre réaction de l'inflation à un choc sur le prix du pétrole au sein des pays émergents cibles d'inflation. Concernant la volatilité de l'inflation, nous constatons sur le graphique (b) que cette dernière est sur l'ensemble de la période considérée en moyenne plus faible au sein des pays cibles d'inflation, illustration d'un meilleur ancrage des anticipations d'inflation du secteur privé au sein de cette catégorie de pays. Enfin, en ce qui concerne les performances réelles, le graphique (c) met en évidence un taux de croissance du PIB légèrement inférieur au sein des pays cibles d'inflation à partir de 1999, alors que la volatilité de ce taux semble au contraire, au regard du graphique (d), plus élevée au sein des pays émergents non-cibles d'inflation. Toutefois, comme nous l'avons souligné dans la première section de ce chapitre, l'effet du ciblage d'inflation sur les performances économiques réelles est encore largement débattu dans la littérature académique, avec au cœur de ce débat la question du ratio de sacrifice. L'évolution du taux d'inflation et du taux de croissance du PIB semblent indiquer que la forte baisse de l'inflation observée au sein des pays cibles d'inflation à partir de 1997 ait coïncidé avec un ralentissement de l'activité économique, même si ce ralentissement n'est que temporaire. Dès lors, le coût de l'adoption du ciblage d'inflation en termes d'activité économique ne serait pas à négliger.

Figure 2.5. Evolution des agrégats macroéconomiques au sein des pays émergents cibles et non-cibles sur la période 1990-2009.



Source : Calculs de l'auteur sur la base des données fournies par IFS.

Bien que fournissant une première indication sur les performances du ciblage d'inflation, cette analyse comparative ne nous permet toutefois pas de tirer des conclusions robustes quant à l'existence d'un lien étroit entre l'adoption de ce cadre de politique monétaire et les performances macroéconomiques des pays émergents. En effet, en plus d'être endogène à l'adoption du ciblage d'inflation, l'évolution de ces agrégats macroéconomiques a également pu être influencée par un certain nombre de facteurs non monétaires. Pour cette raison, nous approfondissons cette analyse statistique en nous appuyant sur l'économétrie des données de panel. L'équation que nous estimons est la suivante :

$$Y_{it} = \alpha + \gamma Y_{i,t-1} + \beta IT_{it} + \delta X_{it} + Y1990_t + Y2000_t + \xi_i + \varepsilon_{it} \quad (2.3)$$

où α est la constante, ε_{it} le terme d'erreur idiosyncratique, et ξ_i les effets fixes individuels. Y représente l'un des quatre indicateurs de performances macroéconomiques considérés, IT la variable binaire capturant le fait qu'un pays poursuive ou non une stratégie de ciblage de

l'inflation, et qui prend la valeur 1 si un pays poursuit cette stratégie à la période t et 0 autrement. $Y_{i,t-1}$ correspond à la variable dépendante retardée d'une période, et traduit la spécification dynamique du modèle. Une telle spécification a été retenue du fait d'une certaine inertie dans l'évolution du taux d'inflation et du taux de croissance, tandis que cette composante inertielle est par construction présente dans l'évolution des volatilités de l'inflation et du taux de croissance du PIB, ces dernières étant calculées à l'aide de fenêtres glissantes.

En outre, contrairement à la majorité des études empiriques ayant analysé le lien entre ciblage d'inflation et performances macroéconomiques, nous considérons également un certain nombre de variables de contrôle contenues dans le vecteur X . Parmi ces variables de contrôle, certaines sont communes aux différents indicateurs de performances économiques. Il s'agit du degré d'ouverture commerciale (*Open*) mesuré comme le rapport de la somme des exportations et des importations sur le PIB, des dépenses gouvernementales en % du PIB (*Gvt_exp*), de la variation annuelle du taux de change nominal au certain par rapport au dollar américain (*Var_exch_rate*) et, de l'indice des prix alimentaires (*Food*) fourni par IFS, dont nous considérons la volatilité annuelle (*Vol_food*) dans le cas des régressions portant sur la volatilité de l'inflation normalisée. Le taux d'inflation normalisé et le taux de croissance du PIB sont quant à eux respectivement introduits comme variables de contrôle pour les estimations liées aux performances économiques réelles, et celles liées aux performances nominales. Enfin, nous introduisons deux variables temporelles, la première (*Y1990*) prenant la valeur 1 pour la décennie 1990 et 0 autrement, alors que la seconde (*Y2000*) prend la valeur 1 pour la décennie 2000 et 0 autrement. L'introduction de ces effets temporels vise à purger de l'impact potentiel des changements intervenus dans l'environnement économique international sur les performances macroéconomiques des économies émergentes, tels que l'épisode de "Grande Modération", qui s'ils ne sont pas pris en compte peuvent conduire à sur-estimer ou à sous-estimer l'effet du ciblage d'inflation.

Suivant Brito et Bystedt (2010) et Gemayel *et al.* (2011), nous estimons l'équation (2.3) en faisant recours à l'estimateur GMM développé par Arellano et Bond (1991), Arellano et Bover (1995) et Blundell et Bond (1998). Deux raisons principales nous ont amené à retenir cette stratégie d'estimation, désormais devenue très populaire dans la littérature empirique. La première est liée à la structure dynamique de l'équation. La présence de la variable dépendante retardée conduit en effet à remettre en cause l'inférence statistique basée sur l'estimation d'une régression par les MCO, le terme autorégressif étant corrélé avec les effets

spécifiques individuels ξ_i , avec pour conséquence l'autocorrélation des résidus ε_{it} (Nickel, 1981). Une autre source d'endogénéité peut provenir du fait que la variable dépendante de l'équation (2.3) influence les variables explicatives du modèle. Ce biais d'endogénéité semble particulièrement se poser dans le cas de notre étude car, comme le suggèrent les résultats du chapitre 1 de cette thèse, il semblerait que les performances économiques aient pu conditionner le choix des pays émergents d'adopter le ciblage d'inflation. Ce problème de double causalité n'est en outre pas à exclure pour certaines de nos variables de contrôle, en particulier la variation du taux de change, le taux d'inflation et le taux de croissance du PIB. L'estimateur GMM permet de corriger ces deux biais d'endogénéité, et présente en outre l'avantage, contrairement à l'estimateur par variables instrumentales proposé par Anderson et Hsiao (1982), de générer des instruments en interne. Les variables supposées endogènes sont alors instrumentées par leurs valeurs retardées. Il convient toutefois de préciser que cette méthode permet de corriger l'endogénéité au sens faible, mais non l'endogénéité au sens fort. En ce sens qu'elle suppose que les variables explicatives peuvent être affectées par les réalisations passées et présentes de la variable dépendante, mais non par les réalisations futures de cette dernière.

Deux versions de l'estimateur GMM ont été proposées. Le premier de ces estimateurs est l'estimateur en différences premières développé par Arellano et Bond (1991). Cet estimateur consiste à instrumenter les variables dans l'équation en différence première par leurs valeurs en niveau retardées d'au moins une période. Bien que permettant d'annuler par construction la corrélation entre les variables explicatives et le résidu courant, cet estimateur souffre de trois principales limites. La première est que la convergence de cet estimateur est vérifiée lorsque le nombre d'observations tend vers l'infini et que la période est fixée. De plus, comme le montrent Blundell et Bond (2000), les propriétés de cet estimateur sont faibles lorsque les variables explicatives sont fortement persistantes. Dans ce cas, les variables retardées en niveau sont des faibles instruments de l'équation en différences premières. Or, dans le cadre de notre étude, la persistance de la variable binaire ciblage d'inflation est forte, cette variable prenant la valeur 0 sur l'ensemble de la période pour les pays de notre groupe de contrôle, alors que les pays ayant adopté le ciblage d'inflation ne sont pas revenus sur leur choix. Enfin, la différenciation de l'équation en niveau élimine les effets spécifiques individuels et ne permet pas par conséquent de prendre en compte l'hétérogénéité inobservée des pays. Afin de contrecarrer ces limites de l'estimateur GMM en différences premières, Arellano et Bover (1995) et Blundell et Bond (1998) ont proposé l'estimateur *System-GMM*,

qui consiste à combiner pour chaque période l'équation en différences premières avec celle en niveau, dans laquelle les variables sont instrumentées par leurs différences premières. Le système d'équations ainsi obtenu est estimé simultanément, à l'aide de la méthode des moments généralisés. Blundell et Bond (1998) montrent à l'aide de simulations de Monte Carlo que l'estimateur GMM en système est plus performant que celui des GMM en différence, qui n'exploite que les conditions de moments de l'équation en différences premières. Pour l'ensemble de ces raisons, nous avons fait le choix de retenir l'estimateur *System*-GMM pour estimer l'équation (2.3). Plus précisément, nous estimons cette équation à l'aide de l'estimateur des GMM en deux étapes avec correction de Windmeijer (2005)⁵¹.

Dans les estimations économétriques, les variables supposées exogènes sont le taux d'ouverture, les dépenses gouvernementales, l'indice des prix alimentaires, ainsi que les muettes temporelles. Toutes les autres variables explicatives du modèle sont supposées endogènes et instrumentées par leurs retards d'au plus cinq périodes. En effet, les tests de validité des instruments de Sargan/Hansen sont connus pour leur faible puissance lorsque le nombre d'instruments employés est très élevé. Roodman (2009) suggère alors de conserver un nombre d'instruments inférieur au nombre de pays/individus, bien que cette indication pratique n'est aucun fondement théorique.

Les résultats de nos estimations réalisées à l'aide des GMM *System* sont présentés dans les tableaux 2.3 et 2.4. Afin de s'assurer de la stabilité de nos résultats, nous avons également reporté dans les tableaux les résultats des estimations obtenus à l'aide du modèle à effets fixes, ainsi que les résultats des estimations sans l'introduction des muettes temporelles. Ainsi, pour chacune des variables dépendantes considérées, nous avons trois séries de résultats. Pour tous ces modèles, les tests de suridentification de Hansen confirment la validité des instruments, alors que les tests d'Arellano Bond AR(2) vérifient l'absence d'autocorrélation du second ordre des résidus du modèle en différences premières. De plus, nous pouvons remarquer la forte significativité du terme autorégressif, ce qui conforte notre choix d'une spécification dynamique.

Comme l'indiquent les résultats du tableau 2.3, l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes a permis de réduire le niveau et la volatilité de l'inflation. Le

⁵¹ Windmeijer (2005) a en effet montré que les écart-types des paramètres obtenus à partir d'une estimation GMM en deux étapes sur panel dynamique sont biaisés dans le cas d'échantillons finis. Par ailleurs, l'estimation GMM en deux étapes avec correction de Windmeijer est plus efficiente que la méthode en une étape dans le cas spécifique des estimations en *System*-GMM.

coefficient estimé associé à la variable binaire ciblage d'inflation est en effet négatif et significatif. Ces résultats se situent dans la lignée de ceux précédemment obtenus dans la littérature empirique. Ils confirment les effets bénéfiques de ce cadre de politique monétaire sur les performances nominales des économies émergentes. En outre, bien que nos résultats semblent robustes à l'inclusion des muettes temporelles *Y1990* et *Y2000*, nous pouvons remarquer dans la colonne (3) que l'amplitude et la significativité du coefficient associé au ciblage d'inflation baissent avec l'introduction de ces muettes, même si ces dernières apparaissent non significatives. En ce qui concerne la volatilité de l'inflation, les résultats reportés dans la colonne (6) montrent une baisse de l'amplitude du coefficient devant la variable ciblage d'inflation avec l'introduction des muettes temporelles, la variable *Y2000* ressortant négative et significative au seuil de 10%. N'enlevant rien aux bienfaits du ciblage d'inflation, ces résultats suggèrent néanmoins que les économies émergentes ayant adopté ce cadre de politique monétaire aient pu bénéficier dans une certaine mesure de la stabilité nominale au niveau international pour assurer leur mission de stabilité des prix.

Concernant les performances réelles, les résultats du tableau 2.4 mettent en lumière un impact négatif et significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de croissance du PIB. Ce résultat, conforme à ceux obtenus par Brito et Bystedt (2010) et Gemayel *et al.* (2011), amène alors à penser que l'adoption du ciblage d'inflation, conjuguée à une forte baisse des niveaux d'inflation, ait pu engendrer une contraction de l'activité économique au sein des économies émergentes, notamment celles ayant adopté le ciblage d'inflation dans des conditions d'inflation relativement élevée. Dès lors, pour ces pays, il convient de s'interroger sur la stratégie de désinflation à mettre en œuvre post-adoption. Enfin, concernant la volatilité du taux de croissance du PIB, les résultats reportés dans les colonnes 4 à 6 du tableau 2.4 ne montrent aucun impact significatif du ciblage d'inflation sur cette variable, conformément aux résultats obtenus sur données transversales par le FMI (2005b), Abo-Zaid et Tuzemen (2011) et Gemayel *et al.* (2011). Toutefois, comme nous l'avons précisé ci-dessus, ces résultats sont à interpréter avec la plus grande précaution du fait d'un échantillon de pays relativement restreint.

Au final, il ressort de cette analyse exploratoire que l'adoption du ciblage d'inflation a globalement permis aux économies émergentes l'ayant adopté de maintenir l'inflation à des niveaux relativement faibles, même si certaines banques centrales ont été confrontées à des difficultés dans l'atteinte de leurs cibles d'inflation. Surtout, nos résultats sur données de panel mettent en évidence une différence significative des performances en matière d'inflation

par rapport aux autres régimes monétaires, confortant ainsi les résultats de la littérature empirique. Contrairement aux études précédentes, notre analyse révèle néanmoins que les banques centrales des pays cibles ont pu être aidées dans leur mission de stabilité des prix par un environnement économique mondial caractérisé par une certaine stabilité des prix. En outre, nombre d'autres facteurs tant économiques qu'institutionnels ayant précédé ou accompagné l'adoption du ciblage d'inflation ont également pu contribuer à cette relative efficacité du ciblage d'inflation au sein de cette catégorie de pays. Nous nous proposons par conséquent dans la section suivante d'analyser dans quelle mesure ces facteurs ont effectivement permis de renforcer les performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes.

Tableau 2.3. Les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 1980-2009: estimateurs "Within" et System-GMM

	(1) OLS	(2) S-GMM	(3) S-GMM (TE)	(4) OLS	(5) S-GMM	(6) S-GMM (TE)
Var. dépendante	Inf norm	Inf norm	Inf norm	Vol infnorm	Vol infnorm	Vol infnorm
IT	-5.124*** (1.062)	-1.769** (0.737)	-1.307* (0.690)	-1.090*** (0.371)	-0.887*** (0.260)	-0.733*** (0.263)
Inf_norm (-1)	0.673*** (0.032)	0.678*** (0.067)	0.650*** (0.069)			
Vol_infnorm (-1)				0.492*** (0.032)	0.437*** (0.162)	0.408** (0.172)
GDP_growth	-0.515*** (0.091)	-0.246** (0.118)	-0.247** (0.119)	-0.195*** (0.028)	-0.136* (0.068)	-0.144** (0.068)
Var_exch_rate	0.005*** (0.002)	0.005** (0.002)	0.005** (0.002)	-0.000 (0.000)	0.003* (0.001)	0.002 (0.001)
Open	0.045** (0.018)	-0.006 (0.010)	-0.002 (0.013)	0.001 (0.006)	-0.001 (0.005)	0.001 (0.006)
Gvt_exp	-0.289 (0.180)	-0.045 (0.107)	-0.056 (0.102)	-0.135** (0.052)	-0.042 (0.039)	-0.044 (0.041)
Food	0.030*** (0.010)	0.033*** (0.011)	0.035*** (0.011)			
Vol_food				-0.002 (0.014)	0.011 (0.020)	0.016 (0.020)
Y1990			0.119 (0.824)			0.041 (0.258)
Y2000			-1.153 (0.776)			-0.457* (0.261)
Constant	4.338 (2.711)	2.002 (2.103)	2.500 (2.075)	4.471*** (0.833)	2.876*** (0.864)	3.055*** (0.880)
Observations	1425	1425	1425	1394	1394	1394
R ²	0.727			0.331		
Nb. instruments		28	30		23	25
Hansen: p-value ^a		0.119	0.116		0.345	0.333
AR(1): p-value		0.0009	0.0011		0.0093	0.0157
AR(2): p-value ^b		0.128	0.138		0.339	0.337

Notes : Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types (corrigés par la méthode de Windmeijer dans le cas du System-GMM). **, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%. Pour l'estimateur System-GMM en deux étapes avec correction de Windmeijer (2005), les variables supposées exogènes sont le taux d'ouverture (Open), les dépenses gouvernementales (Gvt_exp), l'indice des prix alimentaires (Food), ainsi que les deux muettes temporelles (Y1990, Y2000). Toutes les autres variables explicatives du modèles sont supposées prédéterminées et instrumentées par leurs retards d'au plus 5 périodes.

^a Les valeurs reportées dans le tableau sont les p-values du test de Hansen. D'après ces valeurs, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle de validité des instruments aux seuils de risque usuels.

^b Les valeurs reportées dans le tableau sont les p-values du test d'Arellano et Bond AR(2). D'après ces valeurs, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation de deuxième ordre.

Tableau 2.4. Les performances réelles du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes sur panel dynamique pour la période 1980-2009: estimateurs "Within" et System-GMM

	(1) OLS	(2) S-GMM	(3) S-GMM (TE)	(4) OLS	(5) S-GMM	(6) S-GMM (TE)
Var. dépendante	GDP_growth	GDP_growth	GDP_growth	Vol_gdpgrowth	Vol_gdpgrowth	Vol_gdpgrowth
IT	-1.209** (0.531)	-2.975** (1.191)	-2.526** (1.238)	1.190 (0.729)	0.927 (0.989)	0.857 (0.750)
GDP_growth (-1)	0.220*** (0.075)	0.364*** (0.095)	0.370*** (0.097)			
Vol_gdpgrowth (-1)				0.643*** (0.015)	0.652*** (0.060)	0.654*** (0.055)
Inf_norm	-0.088*** (0.016)	-0.085*** (0.019)	-0.083*** (0.019)	0.098** (0.039)	0.122 (0.146)	0.123 (0.150)
Var_exch_rate	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.013*** (0.001)	0.012*** (0.001)	0.012*** (0.001)
Open	0.020* (0.010)	0.005 (0.007)	0.001 (0.007)	-0.012 (0.008)	-0.003 (0.008)	-0.005 (0.008)
Gvt_exp	-0.238*** (0.068)	-0.049 (0.071)	-0.053 (0.071)	-0.036 (0.095)	-0.073 (0.090)	-0.073 (0.087)
Domestic_invest	0.158*** (0.035)	0.128*** (0.034)	0.128*** (0.033)	-0.018 (0.029)	0.031 (0.052)	0.047 (0.055)
Food	-0.005 (0.006)	-0.002 (0.008)	-0.006 (0.008)	0.005 (0.007)	-0.001 (0.008)	-0.004 (0.008)
Y1990			-0.116 (0.319)			0.112 (1.540)
Y2000			0.584 (0.408)			0.740 (2.079)
Constant	3.277** (1.252)	1.554 (1.144)	1.938 (1.305)	2.821* (1.636)	1.851 (1.423)	1.456 (2.516)
Observations	1437	1437	1437	701	701	701
R ²	0.285			0.690		
Nb. instruments		25	27		23	25
Hansen: p-value ^a		0.255	0.237		0.141	0.218
AR(1): p-value		6.64e-05	7.52e-05		0.173	0.171
AR(2): p-value ^b		0.874	0.839		0.203	0.201

Notes : Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types (corrigés par la méthode de Windmeijer dans le cas du System-GMM). **, *, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%. Pour l'estimateur System-GMM en deux étapes avec correction de Windmeijer (2005), les variables supposées exogènes sont le taux d'ouverture (Open), les dépenses gouvernementales (Gvt_exp), l'indice des prix alimentaires (Food), ainsi que les deux muettes temporelles (Y1990, Y2000). Toutes les autres variables explicatives du modèles sont supposées prédéterminées et instrumentées par leurs retards d'au plus 5 périodes.

^a Les valeurs reportées dans le tableau sont les p-values du test de Hansen. D'après ces valeurs, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle de validité des instruments aux seuils de risque usuels.

^b Les valeurs reportées dans le tableau sont les p-values du test d'Arellano et Bond. D'après ces valeurs, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation de deuxième ordre.

2.4. Le rôle des institutions dans les performances macroéconomiques des pays émergents cibleurs d'inflation

Bien que les performances en matière d'inflation des pays émergents cibleurs semblent prometteuses, l'adoption du ciblage d'inflation par cette catégorie de pays soulève encore un certain nombre de questions dans la littérature. Au centre de ce débat se trouve la question du respect des préconditions jugées comme essentielles à l'efficacité et à la viabilité de ce cadre de politique monétaire. En effet, comme nous l'avons exposé dans le premier chapitre de cette thèse, l'efficacité d'une stratégie de ciblage d'inflation repose théoriquement sur le respect d'un certain nombre de préconditions macroéconomiques, financières et institutionnelles. Devant les carences institutionnelles des économies émergentes, certains auteurs étaient en effet sceptiques quant à l'opportunité pour cette catégorie de pays d'adopter le ciblage d'inflation, alors que d'autres au contraire, dans la lignée du célèbre slogan publicitaire, étaient partisans du "*just do it*". Certes, les résultats relativement encourageants enregistrés par les économies émergentes s'étant ralliées au ciblage d'inflation semblent avoir quelque peu dilué ce débat, et montré que ces carences institutionnelles ne constituent pas un obstacle majeur à la réussite d'une telle politique monétaire. Il semble de plus évident que les pays émergents ayant émis le souhait d'adopter le ciblage à plus ou moins court terme ne pourront satisfaire l'ensemble des conditions théoriquement requises à son adoption. Dès lors, il semble important de déterminer sur la base de l'expérience passée quelles sont les conditions économiques et institutionnelles qui ont effectivement permis de renforcer l'impact du ciblage d'inflation sur les performances nominales des économies émergentes. Une telle démarche permettra alors de fournir aux pays candidats des indications essentielles sur le timing et la manière dont pourrait s'effectuer une transition réussie vers la stratégie de ciblage de l'inflation.

Pour ce faire, nous approfondissons notre analyse empirique sur données de panel en étudiant dans quelle mesure le respect des pré-requis économiques et institutionnels a permis de renforcer l'efficacité de ce cadre politique monétaire au sein des économies émergentes. Dans le cadre de cette analyse, nous nous concentrerons uniquement sur les performances nominales, à savoir l'inflation et la volatilité de cette dernière. Une manière simple et couramment employée en économétrie appliquée pour évaluer cet effet conditionnel consiste à recourir aux variables interactives, c'est-à-dire à multiplier la variable indépendante

d'intérêt (ici la variable binaire ciblage d'inflation) par une autre variable explicative⁵². L'équation (2.3) est alors modifiée comme suit :

$$Y_{it} = \alpha + \gamma Y_{i,t-1} + \theta Z_{it} + \beta IT_{it} + \rho(IT_{it} \times Z_{it}) + \delta X_{it} + Y1990_t + Y2000_t + \xi_i + \varepsilon_{it} \quad (2.4)$$

avec Z la variable explicative additionnelle multipliée à la variable IT , qu'il convient également d'introduire séparément aux côtés du terme interactif. En outre, suivant les recommandations d'Ozer-Balli et Sorensen (2010), nous avons centré autour de la moyenne individuelle la variable Z entrant en interaction avec la variable binaire ciblage d'inflation, cette dernière étant par construction corrélée avec le terme interactif, et ainsi éviter tout problème de colinéarité. Ainsi, à partir de l'équation (2.4), on devrait pouvoir évaluer dans quelle proportion les facteurs économiques et institutionnels considérés atténuent ou amplifient l'impact du ciblage d'inflation sur les performances nominales des économies émergentes. Deux coefficients retiendront plus particulièrement notre attention, le coefficient β et le coefficient ρ . Sur la base des résultats obtenus précédemment, nous nous attendons à ce que le ciblage d'inflation impacte négativement le niveau et la volatilité de l'inflation normalisée, et donc à ce que $\hat{\beta} < 0$. Concernant le coefficient ρ , son signe dépendra de la nature de la variable Z considérée, l'impact total du ciblage d'inflation sur le niveau et la volatilité de l'inflation ($\beta + \rho Z$) étant d'autant plus important lorsque $\hat{\rho} < 0$, et inversement. Nous nous concentrons dans le cadre de cette étude sur divers facteurs économiques, institutionnels et politiques ayant pu renforcer ou atténuer l'impact du ciblage d'inflation que nous classons en trois catégories : le cadre macroéconomique et financier, le cadre de conduite de la politique monétaire et, les institutions politiques et la qualité de la gouvernance publique.

2.4.1. Le rôle du cadre macroéconomique et financier

Nous débutons notre analyse en étudiant le rôle joué par le cadre macroéconomique et financier dans les performances du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. En effet, comme nous l'avons montré dans le premier chapitre de cette thèse, la littérature recense trois conditions macroéconomiques et financières jugées comme essentielles à l'efficacité et à la viabilité d'une stratégie de ciblage d'inflation. Ces conditions sont une

⁵² Voir notamment Jaccard et Turrisi (2003), Brambor *et al.* (2006) et, Ozer-Balli et Sorensen (2010) pour une mise en perspective de cette approche et une présentation détaillée des applications possibles en économie et sciences politiques.

politique budgétaire saine, un système bancaire et financier développé et, un niveau d'inflation relativement faible. Nous nous concentrons ici uniquement sur les deux premières conditions, et ce pour deux raisons principales. D'une part, il nous semble délicat de prendre en compte efficacement à l'aide de notre approche empirique sur données de panel le rôle du taux d'inflation initial dans les performances du ciblage d'inflation. D'autre part, comme le suggèrent les graphiques de l'annexe A, il semblerait, à l'image par exemple du Chili et du Pérou, que les pays ayant fait le choix d'adopter le ciblage d'inflation dans des conditions d'inflation relativement forte aient réussi à mener une politique de désinflation assez efficace avec des changements fréquents de cible, ramenant leurs taux d'inflation à des niveaux comparables à ceux des autres pays émergents cibles d'inflation.

Nous évaluons le niveau de développement financier à l'aide de deux indicateurs extraits de la base de données WDI : le crédit domestique au secteur privé en % du PIB (*PCRED*) et la dette extérieure totale exprimée en % du Revenu National Brut (*EXT_DEBT*). Ces deux indicateurs sont en effet complémentaires dans la mesure où, comme nous l'avons défendu dans le premier chapitre de cette thèse, un faible développement du marché bancaire et financier se caractérise très souvent au sein des économies émergentes par un endettement extérieur relativement important, qui peut se révéler problématique en cas de forte dépréciation du taux de change. Dès lors, nous nous attendons à ce que l'impact total du ciblage d'inflation sur les performances nominales soit d'autant moins important que le degré d'endettement externe est élevé ($\hat{\rho} > 0$), alors que l'effet inverse ($\hat{\rho} < 0$) est attendu pour ce qui est du crédit domestique au secteur privé.

Les résultats des estimations intégrant ces deux indicateurs de développement financier sont reportés dans le tableau 2.5. Afin de s'assurer de la stabilité de nos résultats concernant le coefficient estimé associé à la variable binaire ciblage d'inflation, nous reportons dans chacun des tableaux ci-dessous les résultats des estimations comprenant la variable *Z*, et celles incluant à la fois cette variable et le terme interactif ($Z \times IT$). En outre, dans un souci d'espace, les résultats faisant référence aux variables de contrôle et à la constante ne sont pas reportés. Comme nous pouvons l'observer dans la colonne (2) du tableau 2.5, le coefficient $\hat{\rho}$ est négatif et significatif au seuil de 10%, suggérant par conséquent un accroissement de l'impact négatif du ciblage d'inflation sur le taux d'inflation avec le degré de développement financier. Ce résultat est confirmé lorsque nous considérons le ratio dette extérieure sur PIB (colonne 6), le coefficient estimé devant le terme interactif étant positif et significatif, indiquant une efficacité du ciblage d'inflation dans sa mission de

stabilité des prix d'autant plus importante que la dette extérieure est faible. Ces résultats viennent donc confirmer l'importance du développement bancaire et financier dans un cadre de ciblage de l'inflation. Nous ne trouvons néanmoins aucun impact de ces deux indicateurs de développement sur la capacité du ciblage d'inflation à réduire la volatilité de l'inflation, le coefficient $\hat{\rho}$ apparaissant non significatif aux seuils de risque usuels (colonnes 4 et 8).

Tableau 2.5. Le rôle du développement financier dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM

	(1) S-GMM	(2) S-GMM	(3) S-GMM	(4) S-GMM	(5) S-GMM	(6) S-GMM	(7) S-GMM	(8) S-GMM
	<i>Ciblage d'inflation et dév. bancaire et financier</i>				<i>Ciblage d'inflation et dette externe</i>			
Var. dépendante	Inf norm	Inf norm	Vol infnorm	Vol infnorm	Inf norm	Inf norm	Vol infnorm	Vol infnorm
IT	-2.536*** (0.749)	-2.399*** (0.784)	-2.805*** (0.770)	-2.127*** (0.593)	-2.221** (1.056)	-3.224*** (0.949)	-2.050** (0.906)	-2.309*** (0.784)
PCRED	0.021 (0.052)	0.040 (0.052)	0.019 (0.032)	0.030 (0.034)				
IT*PCRED		-0.116* (0.066)		-0.063 (0.053)				
EXT_DEBT					0.064** (0.028)	0.066** (0.028)	0.029 (0.023)	0.018 (0.016)
IT*EXT_DEBT						0.130*** (0.045)		0.045 (0.028)
Inf_norm (-1)	0.675*** (0.051)	0.675*** (0.050)			0.583*** (0.077)	0.584*** (0.077)		
Vol_infnorm (-1)			0.327** (0.123)	0.376*** (0.090)			0.243 (0.215)	0.361** (0.174)
Observations	1412	1412	1383	1383	1244	1244	1215	1215
Nb. instruments	31	34	22	29	28	34	22	28
Hansen:p-value	0.123	0.149	0.282	0.586	0.123	0.269	0.326	0.413
AR(1): p-value	3.34e-05	3.04e-05	0.000464	1.95e-05	0.0267	0.0262	9.37e-05	0.00346
AR(2): p-value	0.233	0.254	0.120	0.114	0.914	0.912	0.146	0.115

Notes: Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types corrigés par la méthode de Windmeijer. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Le rôle joué par la situation des finances publiques sur l'efficacité du ciblage d'inflation est également évalué à l'aide de deux indicateurs. Le premier de ces indicateurs est la dette publique en % du PIB (*DEBT*), dont les données sont extraites d'Abbas *et al.* (2010). D'après les arguments développés dans le premier chapitre de cette thèse, nous pouvons nous attendre à ce qu'une dette publique élevée affaiblisse la capacité de la banque centrale à conduire une politique de ciblage de l'inflation efficace, du fait de pressions potentielles du gouvernement pour financer le déficit à l'aide du levier monétaire. Dans le même ordre d'idées, nous évaluons ensuite dans quelle mesure la profondeur du marché des bons du

Trésor a pu renforcer l'impact du ciblage d'inflation sur les performances nominales des économies émergentes. En effet, dans la lignée des arguments défendus par Woo (2003), nous pensons qu'un marché des titres publics suffisamment développé peut permettre au gouvernement de diversifier ses sources de financement et partant, limiter la tentation des autorités publiques à recourir au levier du financement monétaire. La profondeur du marché des bons du Trésor est mesurée par le montant annuel des bons du Trésor émis rapporté au PIB (*PUBOND*). Cette variable est extraite de la base de données actualisée fournie initialement par Beck *et al.* (2000). Les résultats des estimations intégrant cette variable sont toutefois à interpréter avec la plus grande précaution car les données ne sont disponibles que pour un nombre relativement restreint de pays de notre échantillon. De plus, la taille de l'échantillon implique que nous limitons au maximum le nombre d'instruments, afin d'éviter que ce dernier ne soit supérieur au nombre de pays.

Le tableau 2.6 présente les résultats des estimations intégrant ces deux variables. Les colonnes 1 à 4 reportent les résultats liés à la dette publique, et les colonnes 5 à 8 ceux faisant référence à la profondeur du marché des bons du Trésor. Comme nous pouvons l'observer à la colonne (2), le coefficient $\hat{\rho}$ est positif et significatif au seuil de 5%, confirmant l'hypothèse selon laquelle une dette publique trop élevée peut constituer un frein à la poursuite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace. Un résultat similaire est obtenu dans le cas de la volatilité de l'inflation, même si le coefficient $\hat{\rho}$ n'est significatif qu'au seuil 10% (colonne 4). Pour ce qui est de la profondeur du marché des bons du Trésor, les résultats des estimations reportés aux colonnes (6) et (7) indiquent que ce dernier ne tend pas à augmenter l'impact négatif du ciblage d'inflation sur le niveau et la volatilité de l'inflation, le coefficient devant le terme interactif étant non significatif aux seuils de risque usuels. En outre, lorsque la volatilité de l'inflation est considérée comme variable dépendante, nous pouvons remarquer aux colonnes (7) et (8) que le coefficient associé à la variable ciblage d'inflation devient non significatif avec l'inclusion de cette variable additionnelle et du terme interactif.

Tableau 2.6. Le rôle du cadre budgétaire dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM

	(1) S-GMM	(2) S-GMM	(3) S-GMM	(4) S-GMM	(5) S-GMM	(6) S-GMM	(7) S-GMM	(8) S-GMM
	<i>Ciblage d'inflation et dette publique</i>				<i>Ciblage d'inflation et marché des bons du Trésor</i>			
Var. dépendante	Inf norm	Inf norm	Vol infnorm	Vol infnorm	Inf norm	Inf norm	Vol infnorm	Vol infnorm
IT	-1.537** (0.766)	-2.154** (0.831)	-1.192** (0.569)	-1.529*** (0.563)	-2.919* (1.534)	-2.931* (1.683)	-0.250 (1.908)	-1.239 (1.785)
DEBT	0.046** (0.021)	0.047** (0.020)	0.042* (0.022)	0.040* (0.021)				
IT*DEBT		0.070** (0.029)		0.041* (0.023)				
PUBOND					-5.907 (13.514)	-19.052 (19.842)	28.033 (25.302)	49.887* (27.390)
IT*PUBOND						2.527 (15.226)		-37.407 (23.569)
Inf_norm (-1)	0.613*** (0.058)	0.612*** (0.058)			0.548*** (0.027)	0.534*** (0.019)		
Vol_infnorm (-1)			0.271* (0.156)	0.289* (0.156)			0.838** (0.397)	0.692*** (0.230)
Observations	1352	1352	1327	1327	407	407	407	407
Nb. instruments	34	40	25	30	21	22	16	22
Hansen:p-value	0.121	0.153	0.714	0.682	0.145	0.195	0.678	0.594
AR(1): p-value	9.11e-05	9.46e-05	0.000899	0.00124	0.0188	0.0187	0.268	0.144
AR(2): p-value	0.427	0.430	0.154	0.156	0.158	0.149	0.227	0.175

Notes: Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types corrigés par la méthode de Windmeijer.
***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

2.4.2. Le rôle du cadre institutionnel de la politique monétaire

Nous poursuivons notre analyse en nous concentrant désormais sur le rôle potentiel qu'a pu jouer le cadre institutionnel de la politique monétaire dans l'efficacité du ciblage d'inflation. Par cadre institutionnel, nous entendons le dispositif d'ensemble dans lequel est définie et conduite la politique monétaire. En effet, comme le suggèrent les résultats obtenus par Gosselin (2008), il semblerait que les caractéristiques du cadre d'application de la politique de ciblage d'inflation ait pu jouer un rôle non négligeable dans les performances des banques centrales en matière d'inflation. Dans le cadre de notre étude, nous évaluons plus précisément le cadre institutionnel de la politique monétaire à travers trois critères : le niveau d'indépendance de la banque centrale, le degré de flexibilité du taux de change et, la qualité des données statistiques à disposition de l'autorité monétaire. Comme nous l'avons montré dans le premier chapitre de cette thèse, l'indépendance de la banque centrale et la flexibilité du taux de change sont jugées par nombre d'auteurs comme deux conditions primordiales à

l'adoption du ciblage d'inflation, alors que la qualité des données statistiques est une condition nécessaire à l'élaboration par la banque centrale de modèles de prévision de l'inflation fiables.

Afin de mesurer l'indépendance de la banque centrale, nous retenons deux indicateurs : l'indicateur d'indépendance légale développé par Cukierman *et al.* (1992) [*CWN Index*], ainsi que la quatrième composante de cet indicateur, qui vise à mesurer l'indépendance de l'autorité monétaire dans ses relations financières avec le Trésor public (*CBI_LENDING*). Cette composante, qui entre pour moitié dans la pondération de l'indicateur d'indépendance globale *CWN Index*, renvoie aux conditions d'octroi de crédits et d'avances de la banque centrale au Trésor Public. Ces deux indicateurs prennent des valeurs comprises entre 0 et 1, du degré d'indépendance le plus faible au degré d'indépendance le plus élevé. Sur la base des arguments avancés dans le premier chapitre de cette thèse, nous nous attendons à un renforcement de l'efficacité du ciblage d'inflation avec l'augmentation du degré d'indépendance, soit $\hat{\rho} < 0$. Les résultats des estimations intégrant ces deux mesures d'indépendance de la banque centrale sont reportés dans le tableau 2.7, des colonnes (1) à (4) pour l'indicateur *CWN* et des colonnes (5) à (8) pour la variable *CBI_LENDING*. Comme nous pouvons l'observer aux colonnes (2) et (4), contrairement à ce que nous escomptions, les résultats indiquent que le degré d'indépendance légale n'a pas permis de renforcer l'efficacité du ciblage d'inflation, le coefficient $\hat{\rho}$ n'étant pas statistiquement significatif⁵³. Ce résultat n'est toutefois pas étonnant si l'on se réfère à l'argument développé par Gerlach (1999), qui soutient que le ciblage d'inflation, en dotant l'autorité monétaire d'un mandat clair de maintien de la stabilité des prix, serait un substitut à l'indépendance légale de la banque centrale. En effet, contrairement aux résultats de l'abondante littérature empirique ayant étudié le lien entre indépendance de la banque centrale et inflation, le coefficient associé à la variable *CWN Index* ressort non significatif. Dans le même temps, nous pouvons remarquer à la colonne (2) que l'amplitude du coefficient estimé devant la variable binaire ciblage d'inflation apparaît plus élevée en comparaison des résultats précédemment obtenus, ce qui laisse donc supposer que les variables *IT* et *CWN Index* se chevauchent⁵⁴.

⁵³ A noter que nous avons également testé cette relation en nous appuyant sur le taux de rotation des gouverneurs, *proxy* inverse de l'indépendance *de facto* de la banque centrale, mais le coefficient $\hat{\rho}$ ressort également non significatif aux seuils de risque usuels.

⁵⁴ Afin de vérifier cette intuition, nous avons ré-estimé les équations des colonnes (2) et (4) en supprimant la variable *CWN Index*, c'est-à-dire en n'incluant dans les régressions que le terme interactif ($IT \times CWN Index$). Les résultats indiquent alors que le coefficient estimé $\hat{\rho}$ est négatif et significatif au seuil de 10% dans le cas du niveau d'inflation, mais non significatif pour ce qui est de la volatilité de l'inflation.

Plus intéressant, nous trouvons à la colonne (6) que le coefficient estimé devant la variable croisée ($IT \times CBI_LENDING$) est négatif et significatif au seuil de 10%. Ce résultat, bien que fragile au vu du seuil de significativité, indique que l'efficacité du ciblage d'inflation dans le maintien de la stabilité des prix est renforcée par l'indépendance de la banque centrale dans ses relations financières avec le Trésor public. Cette amplification de l'impact du ciblage d'inflation sur les performances nominales des pays émergents pourrait s'expliquer par une plus grande rigueur du gouvernement dans la gestion des finances publiques, dont la conséquence directe est une moindre pression du déficit public sur l'inflation. En effet, comme le soutiennent notamment Bénassy-Quéré et Pisany-Ferry (1994), une autorité budgétaire ne bénéficiant pas de garanties de financement de la banque centrale ou, de conditions de financement privilégiées par rapport à celles prévalant sur le marché financier, sera incitée à une plus grande discipline budgétaire. Ce résultat renforce par conséquent le résultat précédemment obtenu faisant référence au niveau de dette publique.

Tableau 2.7. Le rôle de l'indépendance de la banque centrale dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM

	(1) S-GMM	(2) S-GMM	(3) S-GMM	(4) S-GMM	(5) S-GMM	(6) S-GMM	(7) S-GMM	(8) S-GMM
<i>Ciblage d'inflation et CWN Index</i>					<i>Ciblage d'inflation et CBI LENDING</i>			
Var. dépendante	Inf_norm	Inf_norm	Vol_infnorm	Vol_infnorm	Inf_norm	Inf_norm	Vol_infnorm	Vol_infnorm
IT	-2.536* (1.440)	-3.561** (1.339)	-0.986** (0.422)	-1.097** (0.518)	-2.879** (1.396)	-2.009*** (0.671)	-1.110** (0.491)	-1.476** (0.598)
CWN Index	-4.287 (6.222)	-6.158 (7.999)	-0.253 (2.222)	-1.625 (2.922)				
IT*CWN		10.487 (8.914)		1.826 (3.872)				
CBI_LENDING					-8.425* (4.501)	-3.983 (4.974)		-4.008* (2.307)
IT*CBI_LENDING						-2.813* (1.595)		3.856 (2.808)
Inf_norm (-1)	0.817*** (0.062)	0.810*** (0.064)			0.768*** (0.064)	0.767*** (0.046)		
Vol_infnorm (-1)			0.332** (0.140)	0.331** (0.138)			0.284** (0.130)	0.281** (0.128)
Observations	968	968	968	968	968	968	968	968
Nb. instruments	23	29	23	25	27	28	25	30
Hansen:p-value	0.122	0.151	0.854	0.885	0.195	0.277	0.360	0.402
AR(1):p-value	0.00174	0.00181	0.00393	0.00352	0.00136	0.00393	0.000651	0.000670
AR(2):p-value	0.459	0.458	0.188	0.189	0.533	0.709	0.175	0.176

Notes: Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types corrigés par la méthode de Windmeijer. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Le degré de flexibilité du taux de change est quant à lui mesuré à l'aide de l'indicateur *de facto* fourni par Reinhart et Rogoff (2004). Cet indicateur n'étant toutefois disponible que jusqu'en 2007, nous l'avons actualisé pour les années 2008 et 2009 en nous appuyant sur le rapport sur les taux de change publié annuellement par le FMI (*Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*). Cet indicateur est compris entre 0 et 14, du régime de change le plus fixe au régime de change le plus flexible (*EXCH*). La flexibilité du change étant théoriquement une des conditions nécessaires à l'efficacité du ciblage d'inflation, du fait dans le cas contraire d'un potentiel conflit d'objectifs, nous nous attendons par conséquent à ce qu'une plus grande flexibilité tende à renforcer l'impact négatif du ciblage sur le niveau et la volatilité de l'inflation, soit $\hat{\rho} < 0$. Concernant la qualité des données statistiques, nous la mesurons à l'aide de l'indicateur de capacité statistique (*Bulletin Board on Statistical Capacity*) conçu par le Groupe de gestion des données sur le développement de la Banque Mondiale. Cet indicateur, basé sur un ensemble de critères faisant référence à la publication et à la périodicité des enquêtes statistiques, vise à mesurer l'effort des gouvernements dans la collecte et le traitement des données statistiques macroéconomiques et microéconomiques. Cet indicateur varie de 0 à 100, de la capacité la plus faible à la plus élevée (*DATA*). Bien entendu, cet indicateur ne reflète pas directement la qualité des données statistiques à disposition des autorités monétaires pour leurs exercices de prévision, même si nous pensons qu'il constitue un *proxy* raisonnable permettant d'évaluer le rôle joué par la capacité technique de la banque centrale à analyser et prévoir l'inflation dans les performances du régime de ciblage d'inflation. En outre, la profondeur temporelle de cet indicateur est relativement restreinte, puisque cet indicateur a été publié pour la première fois en 1999⁵⁵. Par conséquent, les résultats des estimations intégrant cet indicateur devront être interprétés avec le recul qui s'impose.

Les résultats des estimations intégrant ces deux variables sont reportés dans le tableau 2.8. Comme nous pouvons l'observer à la colonne (2), les résultats indiquent que la flexibilité du change n'a pas accentué les effets bénéfiques du ciblage d'inflation sur le niveau d'inflation, le coefficient $\hat{\rho}$ étant négatif mais non significatif. Plus intéressant, à la colonne (4), le coefficient estimé associé au terme interactif apparaît négatif et significatif au seuil de 5%. Ce résultat suggère par conséquent que la réduction de la volatilité de l'inflation au sein d'un régime de ciblage d'inflation est d'autant plus importante que le degré de flexibilité du

⁵⁵ Il convient de plus de souligner que la publication de cet indicateur n'a repris qu'en 2004. Pour les années manquantes entre 1999 et 2004 (soit 4 années), nous avons fait le choix d'effectuer une interpolation linéaire afin de ne pas réduire considérablement le nombre d'observations.

change est élevé. Plusieurs arguments peuvent être avancés pour expliquer un tel résultat. Le premier de ces arguments est d'origine monétaire et renvoie à la question du conflit d'objectifs exposée ci-dessus. En effet, si l'on se place du point de vue de la politique monétaire, on imagine aisément qu'une banque centrale accordant une pondération moins importante à la stabilisation du taux de change dans sa fonction de perte va davantage se concentrer sur son objectif de stabilisation de l'inflation, surtout si elle est tenue de rendre des comptes sur la réalisation de l'objectif d'inflation qui lui a été assigné. Dès lors, toutes choses égales par ailleurs, cette pondération plus élevée accordée à l'objectif de stabilisation de l'objectif d'inflation devrait se traduire dans les faits par une baisse de la volatilité de l'inflation. En outre, si l'on se réfère aux arguments avancés par les défenseurs des changes flexibles, ce résultat peut également s'expliquer par le fait que la flexibilité du change ait pu permettre une meilleure stabilisation des chocs externes et partant, une moindre volatilité de l'inflation. Enfin, dans le même ordre d'idées, on peut également penser que les pays émergents cibles d'inflation ayant fait le choix de laisser fluctuer librement leur taux de change sont également ceux dont le degré de transmission des variations du change aux prix domestiques est le moins élevé. Cette question de la politique de change dans un cadre de ciblage de l'inflation sera abordée de manière approfondie dans le dernier chapitre de cette thèse. En ce qui concerne les résultats faisant référence à la qualité des données statistiques, nous ne trouvons aucun effet additionnel de cette variable sur les performances nominales du régime de ciblage d'inflation. Les coefficients $\hat{\rho}$ reportés dans les colonnes (6) et (8) apparaissent en effet non significatifs aux seuils de risques usuels. Cependant, comme nous l'avons souligné ci-dessus, ce résultat peut être expliqué par la profondeur temporelle relativement restreinte de l'indicateur considéré.

Tableau 2.8. Le rôle de la flexibilité des changes et de la qualité des statistiques dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM

	(1) S-GMM	(2) S-GMM	(3) S-GMM	(4) S-GMM	(5) S-GMM	(6) S-GMM	(7) S-GMM	(8) S-GMM
	<i>Ciblage d'inflation et flexibilité du change</i>				<i>Ciblage d'inflation et qualité des statistiques</i>			
Var. dépendante	Inf_norm	Inf_norm	Vol_infnorm	Vol_infnorm	Inf_norm	Inf_norm	Vol_infnorm	Vol_infnorm
IT	-4.423*** (0.977)	-2.027** (0.908)	-1.201* (0.626)	-1.280** (0.574)	-0.251 (0.532)	-0.192 (0.504)	-0.902** (0.369)	-0.873** (0.356)
EXCH	-0.054 (0.169)	-0.048 (0.180)	-0.009 (0.126)	0.292* (0.172)				
IT*EXCH		-0.382 (0.253)		-0.631** (0.252)				
DATA					-0.025 (0.017)	-0.023 (0.018)	-0.007 (0.010)	-0.006 (0.011)
IT*DATA						-0.110 (0.083)		-0.043 (0.054)
Inf_norm (-1)	0.669*** (0.055)	0.675*** (0.056)			0.619*** (0.108)	0.618*** (0.108)		
Vol_infnorm (-1)			0.375*** (0.137)	0.394*** (0.098)			0.375*** (0.091)	0.375*** (0.091)
Observations	1409	1409	1381	1381	590	590	590	590
Nb. instruments	30	37	27	30	29	35	23	25
Hansen:p-value	0.143	0.180	0.158	0.163	0.133	0.109	0.256	0.278
AR(1):p-value	0.000127	0.000123	0.000687	5.47e-06	0.000626	0.000648	0.0302	0.0307
AR(2):p-value	0.267	0.266	0.122	0.128	0.347	0.349	0.554	0.574

Notes: Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types corrigés par la méthode de Windmeijer.
 ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

2.4.3. Le rôle des institutions politiques et de la qualité de la gouvernance

Enfin, nous concluons cette analyse en nous penchant sur le rôle potentiel qu'ont pu jouer les institutions politiques et, d'une manière plus générale la qualité institutionnelle, sur l'efficacité du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. Une littérature théorique et empirique relativement abondante s'est en effet développée autour de la question du rôle des institutions politiques dans le choix des régimes de politique monétaire, mais également dans l'efficacité de ces derniers. Parmi cette vaste littérature, on retrouve notamment un certain nombre de travaux ayant cherché à analyser l'influence des caractéristiques du système législatif sur la conduite et l'efficacité de la politique monétaire dans un cadre de délégation. Ainsi, par exemple, Moser (1999) et Keefer et Stasavage (2003) ont montré théoriquement que la présence de "veto players" au sein du pouvoir législatif permet de renforcer la crédibilité de la politique monétaire dont la conduite a été confiée à une banque

centrale indépendante. En effet, comme le défendent ces auteurs, du fait de leurs ressources institutionnelles de blocage, la présence de “*veto players*” au sein du pouvoir législatif permettrait de garantir une certaine continuité dans la conduite de la politique monétaire, et par conséquent de réduire le risque d’incohérence temporelle. Comme le montrent Keefer et Stasavage (2003), ce pouvoir de blocage sera naturellement d’autant plus fort que le nombre de “*veto players*” est important, mais surtout que le degré de polarisation politique au sein des “*veto players*” est élevé, renforçant ainsi pour reprendre le terme employé par ces auteurs la polarisation des préférences en matière d’inflation et de croissance. L’analyse empirique conduite par Keefer et Stasavage (2002) pour un panel de 78 pays industrialisés et émergents pour la période 1975-1994 confirme l’importance des contre-pouvoirs pour une conduite efficace de la politique monétaire, les résultats mettant en lumière un renforcement des performances en matière d’inflation des banques centrales indépendantes lorsque le nombre de “*veto players*” augmente. Sur la base des résultats de cette littérature, nous pensons par conséquent que la nature du système législatif, et plus particulièrement la présence de “*veto players*”, ont potentiellement pu renforcer les performances du régime de ciblage d’inflation.

Dans le cadre de notre étude, nous évaluons la présence et l’intensité des contre-pouvoirs à l’aide de deux variables, extraites de la base de données “*Database of Political Institutions*”(DPI) compilée par Beck *et al.* (2001), et actualisée en décembre 2010. La première de ces variables, intitulée *CHECKS*, vise à mesurer la “rigidité institutionnelle” du système politique. Elle est calculée en additionnant le nombre de “*veto players*” présents au sein du système politique, en tenant compte de leur affiliation politique, mais également des règles électorales en vigueur. Suivant la définition proposée par Tsebelis (2002), les “*veto players*” correspondent ici à l’ensemble des acteurs individuels ou collectifs (homme ou parti politique, institution, organisation non gouvernementale,...) ayant le pouvoir de bloquer toute réforme ou proposition de loi visant à modifier la politique en place. La seconde variable retenue ici vise quant à elle à évaluer le degré de polarisation idéologique au sein du système législatif car, comme nous l’avons souligné ci-dessus, le pouvoir de blocage serait d’autant plus fort que ce degré de polarisation est élevé. Afin de mesurer cette polarisation idéologique, nous considérons la variable *OPPFAC* de la base DPI, qui correspond à la probabilité que deux députés tirés au hasard au sein de l’opposition soient de partis politiques différents. Ainsi, plus cette probabilité tend vers 1, plus le degré de polarisation idéologique au sein des “*veto players*” est élevé. Nous nous attendons par conséquent à ce que cette

variable, ainsi que la variable *CHECKS*, renforcent l'efficacité du régime de ciblage d'inflation, soit $\hat{\rho} < 0$.

Les résultats des estimations intégrant ces deux variables sont reportés dans le tableau 2.9. Les résultats que nous obtenons sont cependant mitigés. Le coefficient estimé devant le terme interactif apparaît en effet uniquement négatif et significatif à la colonne (6), suggérant une réduction du niveau d'inflation dans un cadre de ciblage d'inflation d'autant plus élevée que le degré de polarisation idéologique au sein du pouvoir législatif est important. Ces résultats relativement mitigés peuvent néanmoins s'expliquer par la définition même d'une politique de ciblage de l'inflation. En effet, comme nous l'avons montré dans le premier chapitre de cette thèse, le régime de ciblage d'inflation suppose l'indépendance instrumentale de la banque centrale, alors que l'objectif d'inflation qui lui est assigné est généralement défini par le gouvernement. Dès lors, nous pensons qu'au-delà de renforcer l'efficacité du ciblage d'inflation, la présence de “*veto players*” devrait surtout impacter le niveau et la stabilité de la cible officielle d'inflation.

Tableau 2.9. Le rôle des institutions politiques dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM

	(1) S-GMM	(2) S-GMM	(3) S-GMM	(4) S-GMM	(5) S-GMM	(6) S-GMM	(7) S-GMM	(8) S-GMM
	<i>Ciblage d'inflation et CHECKS</i>				<i>Ciblage d'inflation et OPPFRAC</i>			
Var. dépendante	Inf norm	Inf norm	Vol infnorm	Vol infnorm	Inf norm	Inf norm	Vol infnorm	Vol infnorm
IT	-4.485*** (1.056)	-4.853*** (1.328)	-1.675*** (0.594)	-1.636** (0.689)	-5.022*** (1.029)	-4.737*** (0.915)	-1.422*** (0.378)	-1.435*** (0.371)
CHECKS	0.143 (0.153)	0.124 (0.150)	0.095 (0.065)	0.098 (0.070)				
IT*CHECKS		0.632 (0.645)		-0.067 (0.342)				
OPPFRAC					-2.180* (1.277)	-2.814* (1.461)	0.388 (0.567)	0.308 (0.623)
IT*OPPFRAC						-6.426* (3.320)		0.777 (1.029)
Inf_norm (-1)	0.663*** (0.074)	0.663*** (0.074)			0.652*** (0.076)	0.651*** (0.076)		
Vol_infnorm (-1)			0.446** (0.194)	0.446** (0.193)			0.202 (0.300)	0.205 (0.300)
Observations	1387	1387	1358	1358	1166	1166	1149	1149
Nb. instruments	25	27	21	25	25	27	21	25
Hansen:p-value	0.147	0.179	0.307	0.403	0.158	0.168	0.435	0.554
AR(1):p-value	6.18e-05	6.24e-05	0.00171	0.00171	0.000150	0.000151	0.0152	0.0141
AR(2):p-value	0.266	0.267	0.153	0.154	0.180	0.183	0.119	0.118

Notes: Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types corrigés par la méthode de Windmeijer. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Plus généralement, dans le cadre des pays émergents, nous pensons que ce qui importe surtout est la qualité de la gouvernance publique et des institutions. Nombre de travaux empiriques ont en effet montré que cette dernière pouvait impacter de manière relativement importante les performances macroéconomiques des pays émergents et en développement, du fait notamment d'un suivi et d'une évaluation des politiques publiques mises en œuvre plus ou moins rigoureux. Plus particulièrement, dans le cadre de la politique monétaire, Cukierman *et al.* (1992) ont par exemple montré que pour nombre de pays en développement, les statuts régissant le fonctionnement et les missions de la banque centrale n'étaient très souvent pas respectés, notamment en ce qui concerne le financement des déficits publics. Dans le cadre de cette étude, nous évaluons la qualité de la gouvernance et des institutions à l'aide de deux indicateurs couramment employés dans la littérature académique : l'indicateur de qualité de la bureaucratie (*BUR_QUAL*) et, un indicateur évaluant l'état de droit (*LAW_ORDER*). Ces deux indicateurs sont extraits de la base de données ICRG. L'indicateur *BUR_QUAL* varie de 1 à 4, alors que l'indicateur *LAW_ORDER* varie quant à lui de 1 à 6. Nous nous attendons à ce que la qualité de la gouvernance publique et des institutions vienne renforcer les performances nominales du régime de ciblage d'inflation, soit $\hat{\rho} < 0$.

Les résultats obtenus à l'aide de ces deux indicateurs de gouvernance publique sont présentés dans le tableau 2.10. Comme nous pouvons l'observer aux colonnes (1) et (5), les coefficients estimés associés à chacun de ces indicateurs sont négatifs et significatifs aux seuils de risque usuels, ce qui semblent indiquer que les pays caractérisés par une qualité institutionnelle relativement plus élevée sont également ceux qui affichent les niveaux d'inflation les moins élevés. Toutefois, si l'on s'intéresse maintenant aux coefficients estimés devant les termes interactifs, les résultats indiquent uniquement un coefficient $\hat{\rho}$ négatif et significatif lorsque l'indicateur de qualité de la bureaucratie est considéré (colonne 2). Ce résultat renforce par conséquent l'argument avancé ci-dessus selon lequel un meilleur suivi et une meilleure évaluation des politiques publiques renforceraient les effets bénéfiques du ciblage d'inflation. En outre, comme l'indiquent les résultats reportés aux colonnes (4) et (8), il semblerait que la qualité de la gouvernance et des institutions ne renforcent pas l'impact négatif du ciblage d'inflation sur la volatilité de l'inflation. Ce résultat se comprend toutefois aisément dans la mesure où ces indicateurs sont des indicateurs structurels.

Tableau 2.10. Le rôle de la qualité de la gouvernance publique dans les performances nominales du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pour la période 1980-2009: estimateur System-GMM

	(1) S-GMM	(2) S-GMM	(3) S-GMM	(4) S-GMM	(5) S-GMM	(6) S-GMM	(7) S-GMM	(8) S-GMM
	<i>Ciblage d'inflation et qualité bureaucratie</i>				<i>Ciblage d'inflation et Etat de droit</i>			
Var. dépendante	Inf norm	Inf norm	Vol infnorm	Vol infnorm	Inf norm	Inf norm	Vol infnorm	Vol infnorm
IT	-2.821** (1.286)	-2.694*** (0.914)	-1.332*** (0.370)	-1.350*** (0.368)	-4.451*** (0.899)	-4.358*** (0.956)	-1.127*** (0.312)	-1.116*** (0.303)
BUR_QUAL	-3.427** (1.693)	-0.575 (1.412)	0.553 (0.566)	0.563 (0.601)				
IT*BUR_QUAL		-0.067** (0.028)		-0.285 (0.460)				
LAW_ORDER					-1.666* (0.954)	-0.993 (0.793)	-0.349 (0.300)	-0.335 (0.333)
IT*LAW_ORDER						1.477 (1.198)		-0.108 (0.412)
Inf_norm (-1)	0.742*** (0.052)	0.768*** (0.052)			0.733*** (0.053)	0.755*** (0.053)		
Vol_infnorm (-1)			0.373** (0.168)	0.374** (0.167)			0.378** (0.167)	0.378** (0.167)
Observations	1261	1261	1231	1231	1261	1261	1231	1231
Nb. instruments	27	34	28	33	27	34	28	33
Hansen:p-value	0.155	0.159	0.644	0.679	0.115	0.118	0.762	0.839
AR(1):p-value	0.000156	0.000249	0.00169	0.00158	0.000173	0.000306	0.00222	0.00219
AR(2):p-value	0.105	0.122	0.181	0.182	0.187	0.121	0.179	0.180

Notes: Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types corrigés par la méthode de Windmeijer.
 ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Au final, cette analyse en termes de variables interactives a permis de mettre en évidence un certain de facteurs économiques et institutionnels ayant permis de renforcer l'efficacité du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes. Les résultats que nous obtenons à l'issue des estimations réaffirment en particulier l'importance du développement du marché bancaire et financier et de la soutenabilité des finances publiques dans l'efficacité du régime de ciblage de l'inflation. En outre, contrairement à ce qui est généralement avancé dans la littérature, il semblerait que l'indépendance de la banque centrale ne soit pas en tant que telle une condition essentielle aux performances nominales du ciblage d'inflation, même si son effet disciplinant sur les finances publiques n'est pas à négliger.

2.5. Conclusion

L'évaluation empirique de l'impact de l'adoption du ciblage sur les performances nominales et réelles des économies émergentes a fait l'objet de nombreuses études empiriques comme nous avons pu le remarquer dans la revue de littérature. La tendance générale qui se dégage de cette littérature est un effet bénéfique du ciblage d'inflation sur les performances nominales de ces économies, comparativement aux autres régimes de politique monétaire, alors que le lien entre ciblage d'inflation et performances réelles semble quant à lui plus ambigu. Les résultats que nous avons obtenus à l'issue de nos estimations sur données de panel s'inscrivent dans cet ordre d'idées. Nous trouvons en effet que l'adoption et la poursuite d'une stratégie de ciblage de l'inflation a permis de réduire le niveau et la volatilité de l'inflation des économies émergentes. Concernant les performances réelles, nos résultats sont semblables à ceux habituellement rencontrés dans la littérature, et mettent en évidence un impact négatif et significatif du ciblage d'inflation sur le taux de croissance du PIB. Comme nous l'avons souligné dans ce chapitre, cette contraction de l'activité économique au sein des pays cibles d'inflation peut néanmoins s'expliquer par la forte baisse des niveaux d'inflation qu'ont connus ces pays à l'issue de l'adoption du ciblage d'inflation, même si cette question du ratio de sacrifice est encore largement débattue dans la littérature. De plus, pour ce qui est du niveau et de la volatilité de l'inflation, il serait intéressant de faire remarquer que les résultats que nous obtenons à l'issue des estimations intégrant les muettes temporelles montrent un impact moins prononcé du ciblage d'inflation sur ces variables. Bien entendu, cela ne signifie pas que le ciblage d'inflation n'a pas effectivement permis aux pays émergents l'ayant adopté de réduire le niveau et la volatilité de l'inflation, mais simplement que les banques centrales de ces pays ont certainement bénéficié du soutien de l'environnement macroéconomique international dans l'achèvement de leur mission de stabilité des prix.

Une fois mis en évidence les bienfaits du ciblage d'inflation sur les performances nominales des économies émergentes, nous avons prolongé notre analyse empirique en abordant la question du rôle des institutions dans les performances du ciblage d'inflation. Cette question a fait l'objet de peu d'investigations empiriques dans la littérature, et nous semble d'autant plus importante qu'un nombre relativement important de pays émergents ont émis le souhait auprès du FMI d'adopter à plus ou moins long terme le ciblage d'inflation. La prise en compte de cette question s'est faite à l'aide de différents indicateurs macroéconomiques et institutionnels, mais également politiques. Parmi l'ensemble des

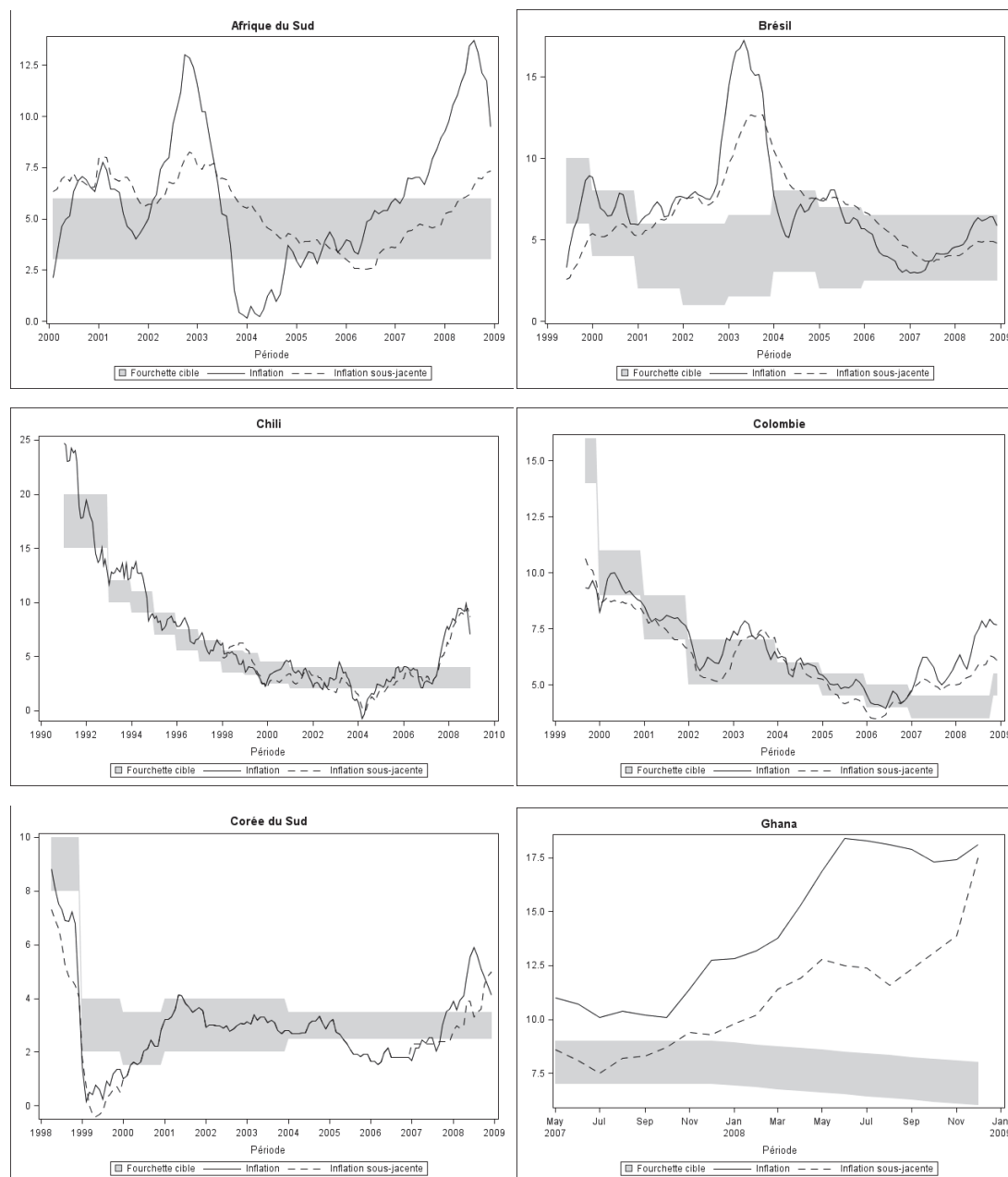
indicateurs retenus, seuls certains d'entre eux semblent avoir renforcé l'impact du ciblage d'inflation sur les performances nominales des pays émergents. Les résultats que nous obtenons sont toutefois conformes à la littérature sur les pré-requis à l'adoption du ciblage d'inflation. Ainsi, nous trouvons que l'impact du ciblage d'inflation sur les performances en matière d'inflation est d'autant plus important que le degré de développement financier est élevé, du fait notamment d'un endettement extérieur relativement restreint. Une réduction du degré d'endettement externe permettrait en outre d'atténuer la "peur du flottement" de ces économies, et partant permettre à la banque centrale de se concentrer sur son objectif prioritaire de long terme, à savoir la stabilisation du niveau général des prix. Enfin, nous trouvons que la situation des finances publiques semble avoir eu un effet non négligeable sur l'efficacité du ciblage d'inflation, avec une diminution des bienfaits de ce cadre de politique monétaire sur les performances nominales avec l'augmentation du niveau de la dette publique. Toutefois, comme nous le montrerons dans le chapitre suivant, il semblerait que l'adoption du ciblage d'inflation ait incité les gouvernements de ces pays à davantage de discipline budgétaire.

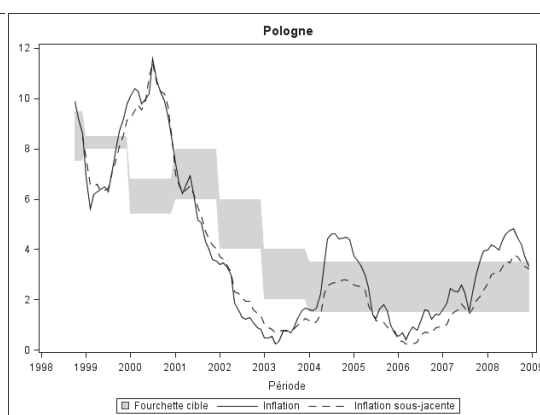
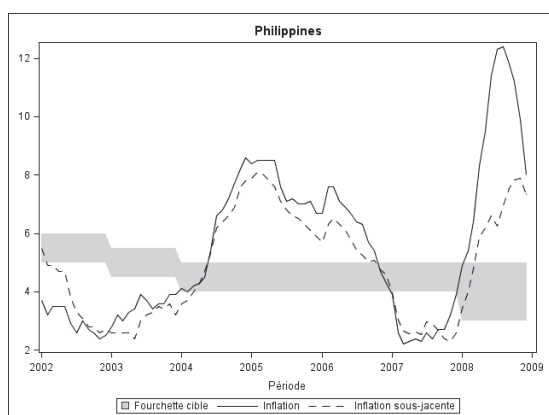
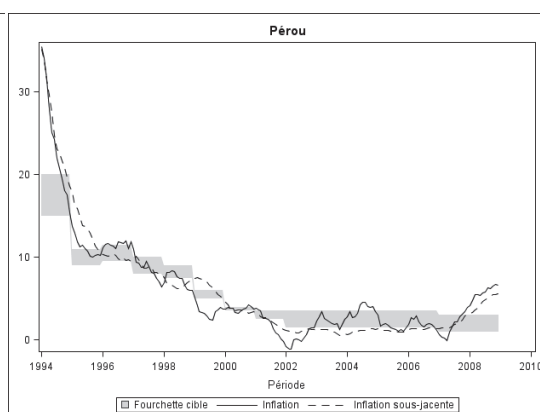
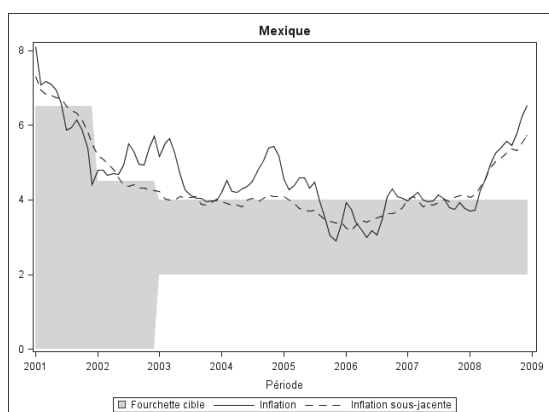
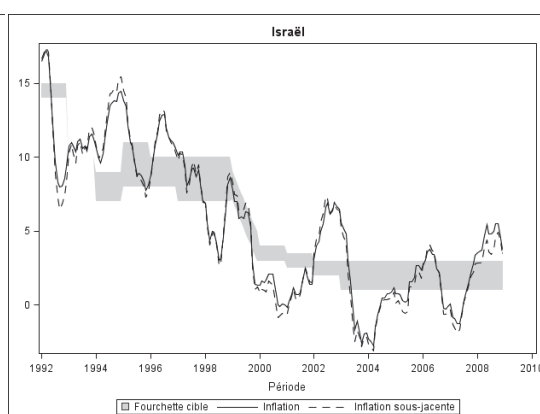
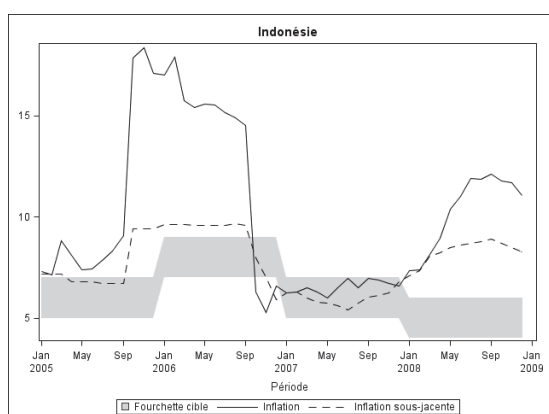
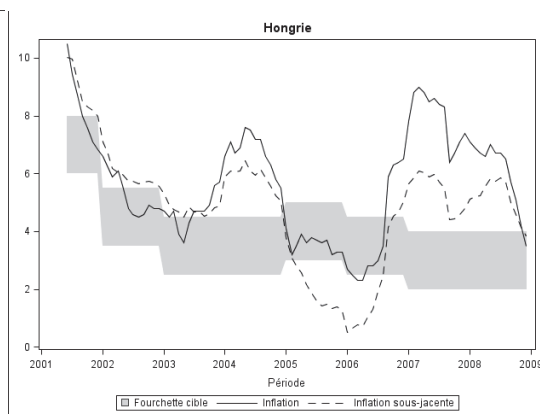
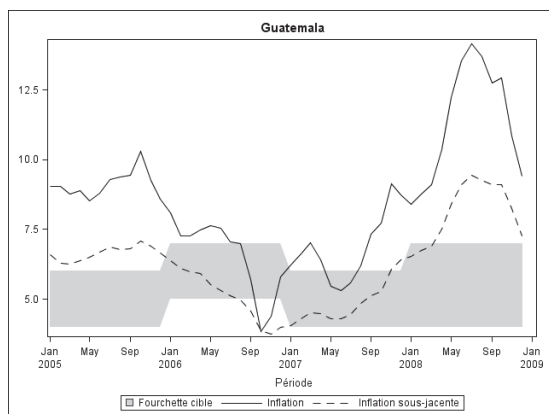
Au-delà de l'apport académique, ces résultats ont d'importantes implications en termes de politique économique. En effet, comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre de cette thèse, pas moins de trente-trois pays émergents auraient fait part au FMI de leur volonté d'adopter à plus ou moins long terme une stratégie de ciblage de l'inflation. Or, pour nombre de ces pays, le respect de l'ensemble des préconditions jugées comme essentielles à l'efficacité et à la viabilité du ciblage d'inflation semble délicat. Dès lors, il conviendrait pour les gouvernements de ces pays de concentrer prioritairement leurs efforts sur les réformes structurelles qui permettront de renforcer les effets bénéfiques du ciblage d'inflation, une fois ce dernier adopté. Plus particulièrement, nous pensons qu'au-delà de la question de la soutenabilité des finances publiques, les pays candidats devront accorder une importance toute particulière au développement de leurs marchés bancaires et financiers, sans quoi la poursuite d'une politique de ciblage d'inflation efficace risque à terme d'être compromise, du fait notamment d'un conflit d'objectifs avec la politique de change.

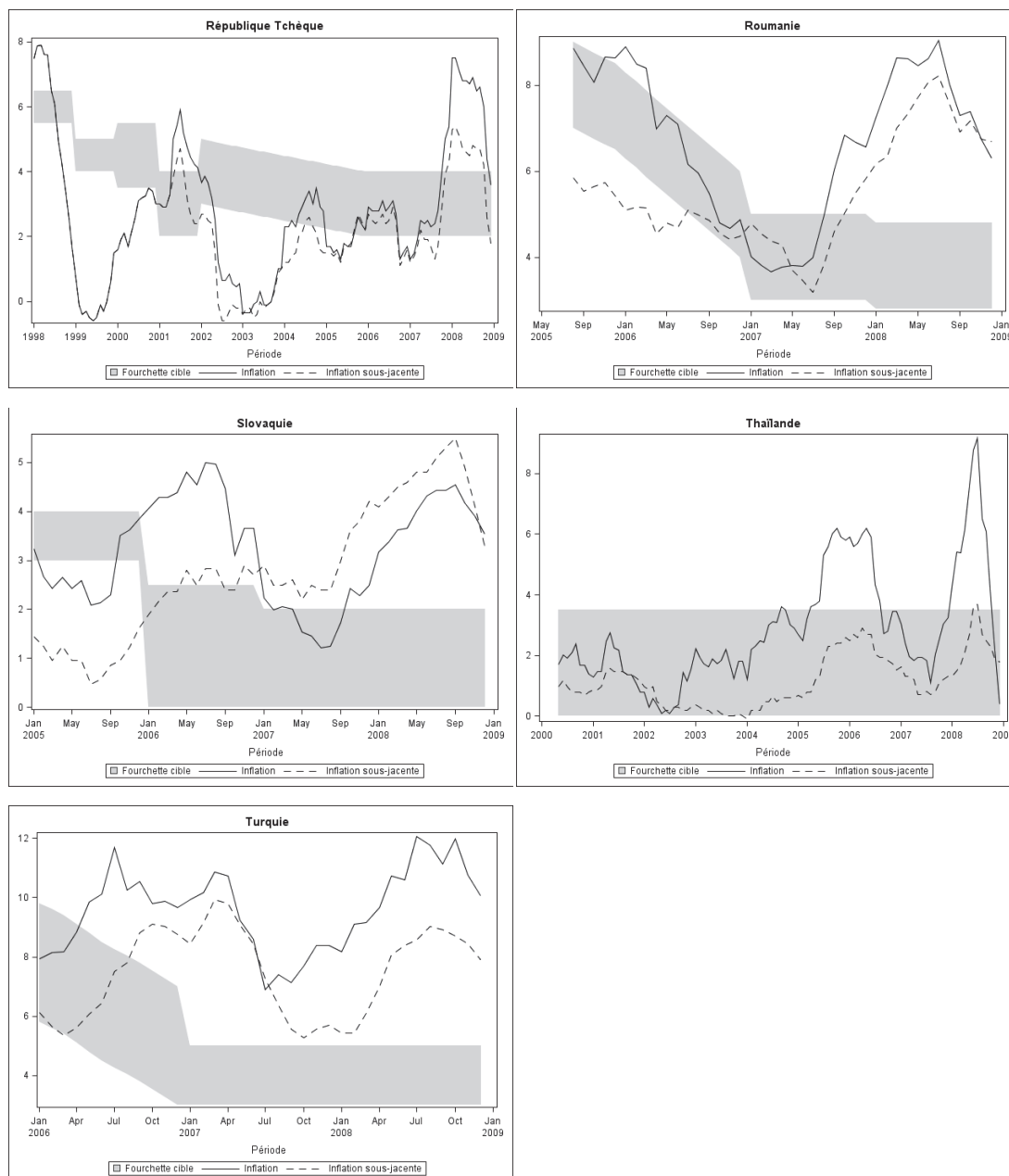
2.6. Annexes

Annexe A. Représentation graphique de l'amplitude des écarts de l'inflation totale et sous-jacente par rapport à la fourchette cible

Figure 2.6. Niveau des fourchettes cible et évolution de l'inflation totale et sous-jacente



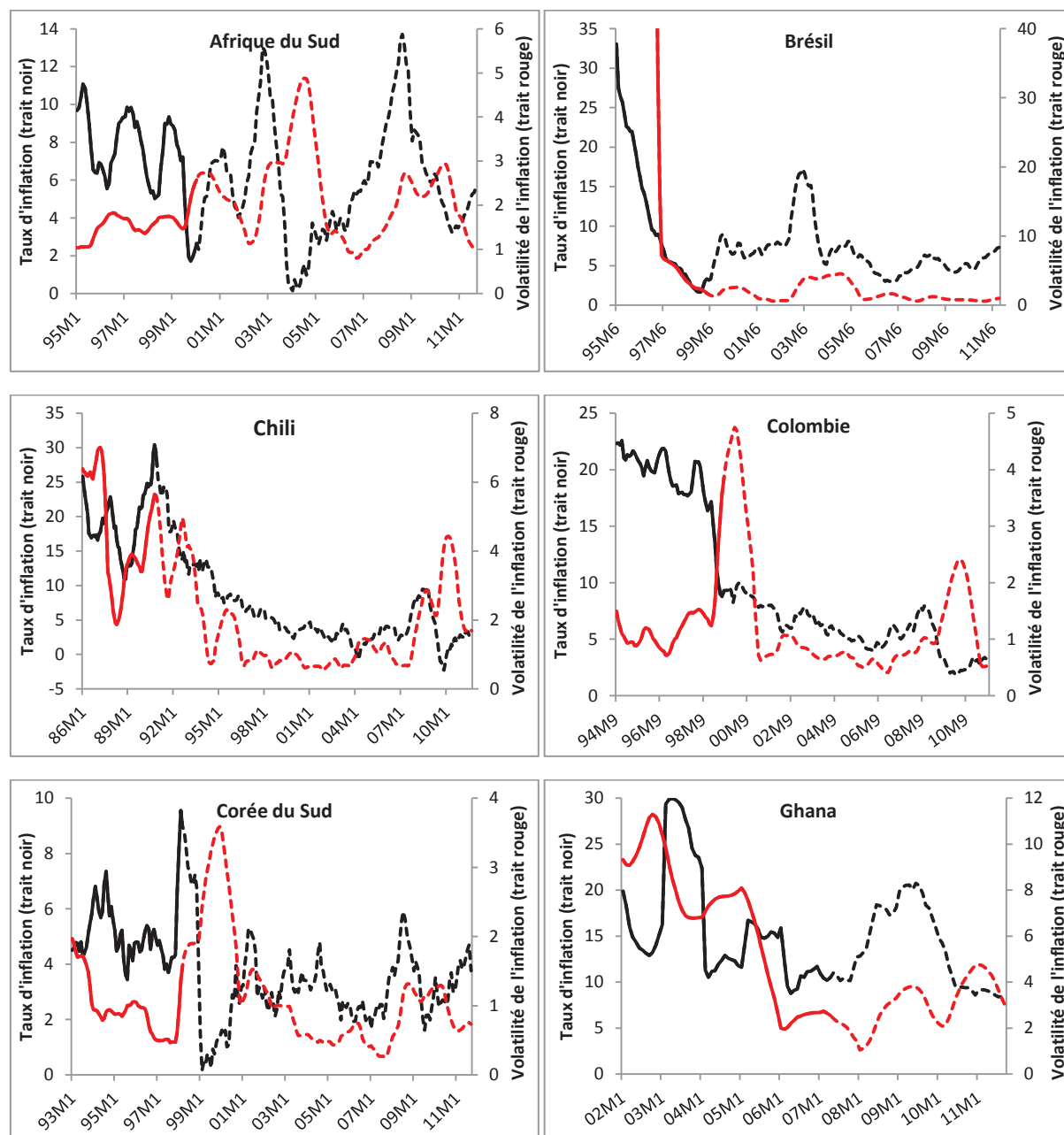


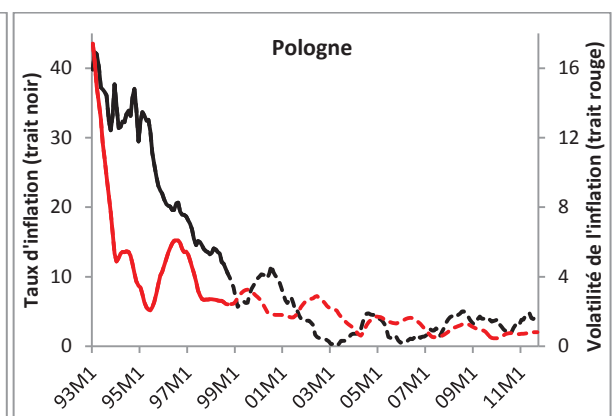
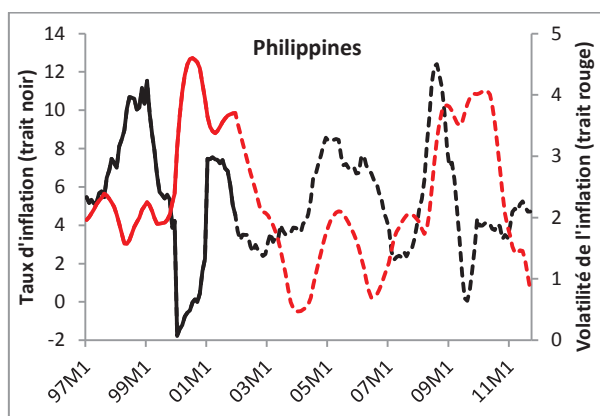
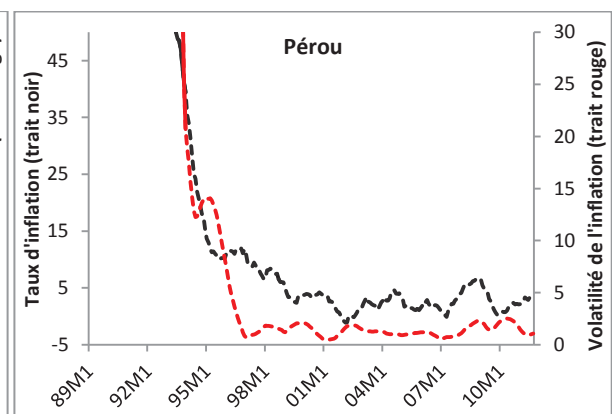
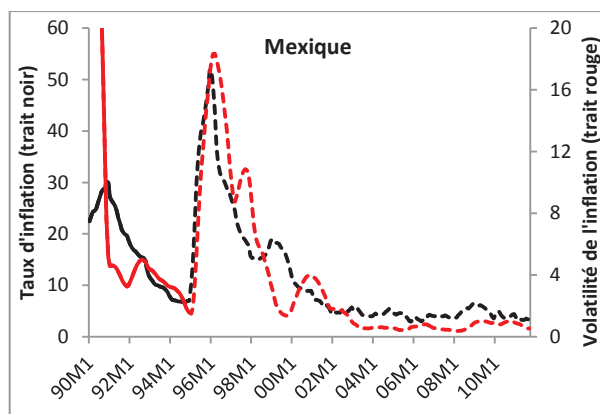
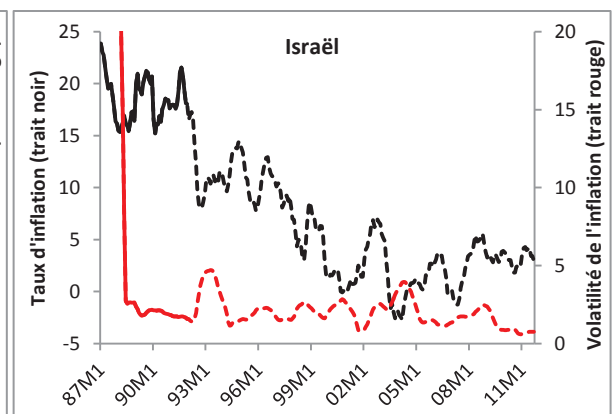
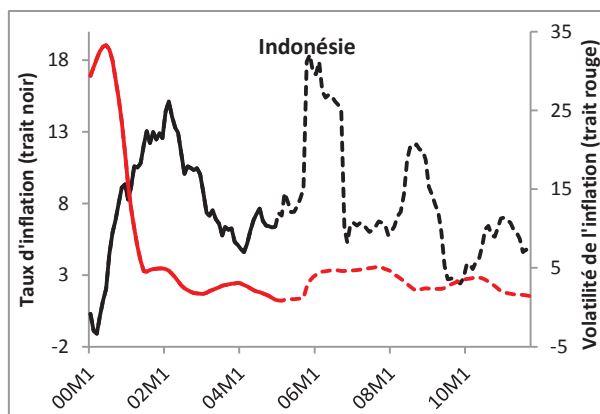
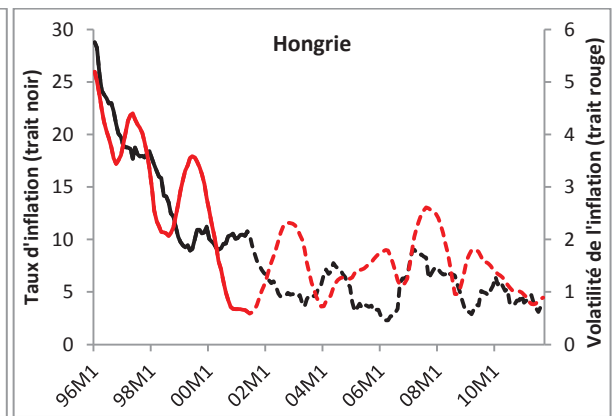
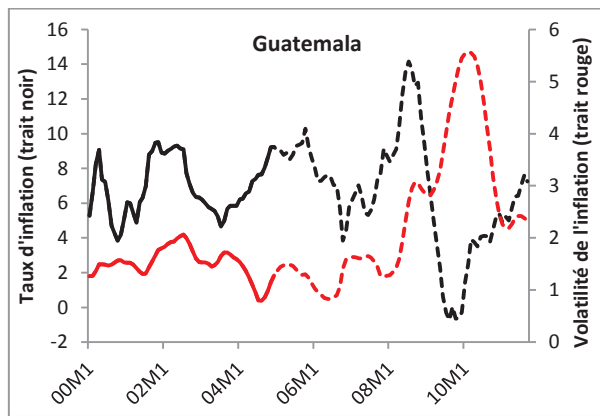


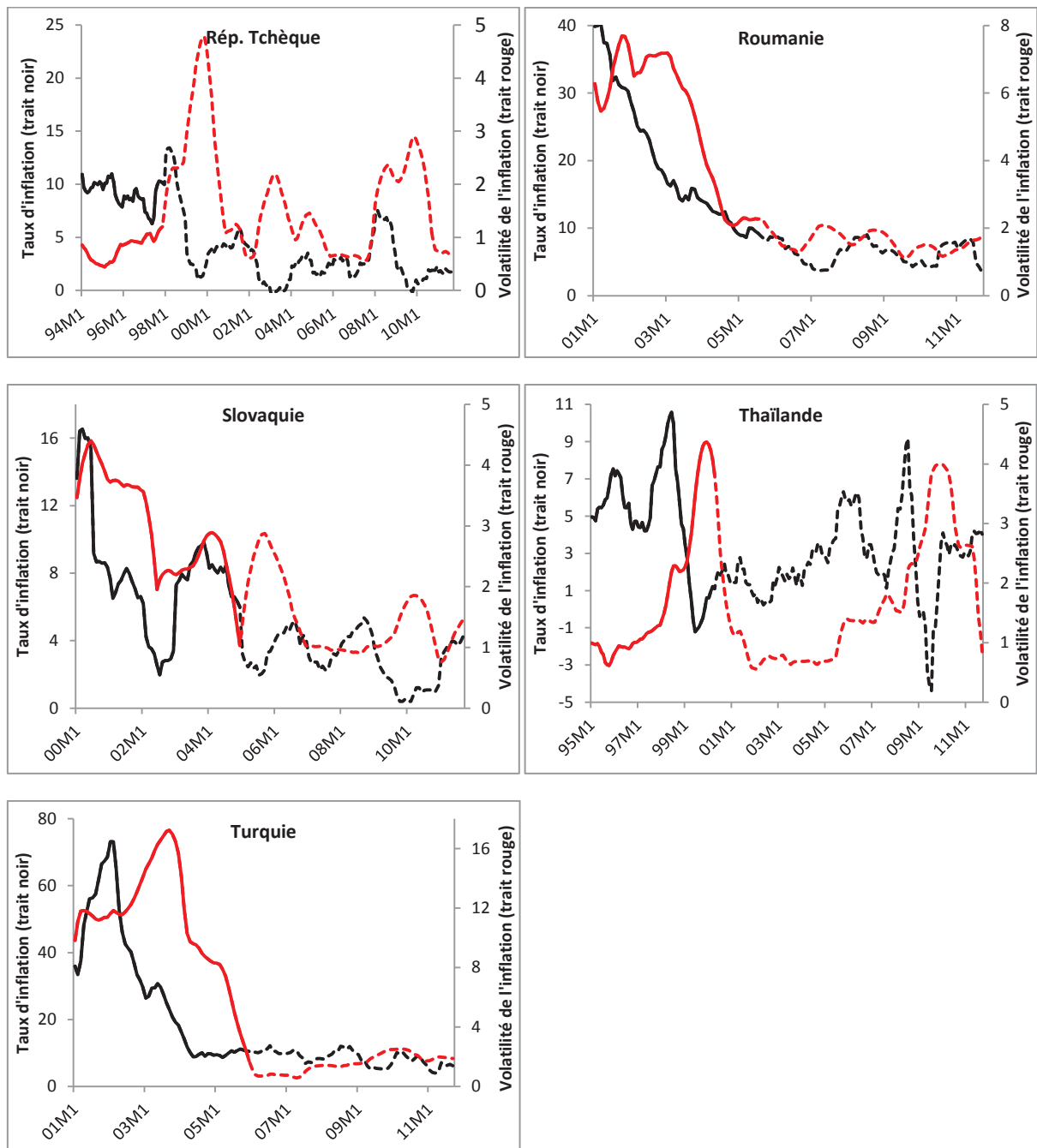
Source : IFS, FMI et sites internet des banques centrales.

Annexe B. Evolution des performances nominales des économies émergentes avant et après l'adoption du ciblage d'inflation

Figure 2.7. Evolution du niveau et de la volatilité de l'inflation avant et après l'adoption du ciblage d'inflation







Source : Calculs de l'auteur sur la base des données fournies par IFS.

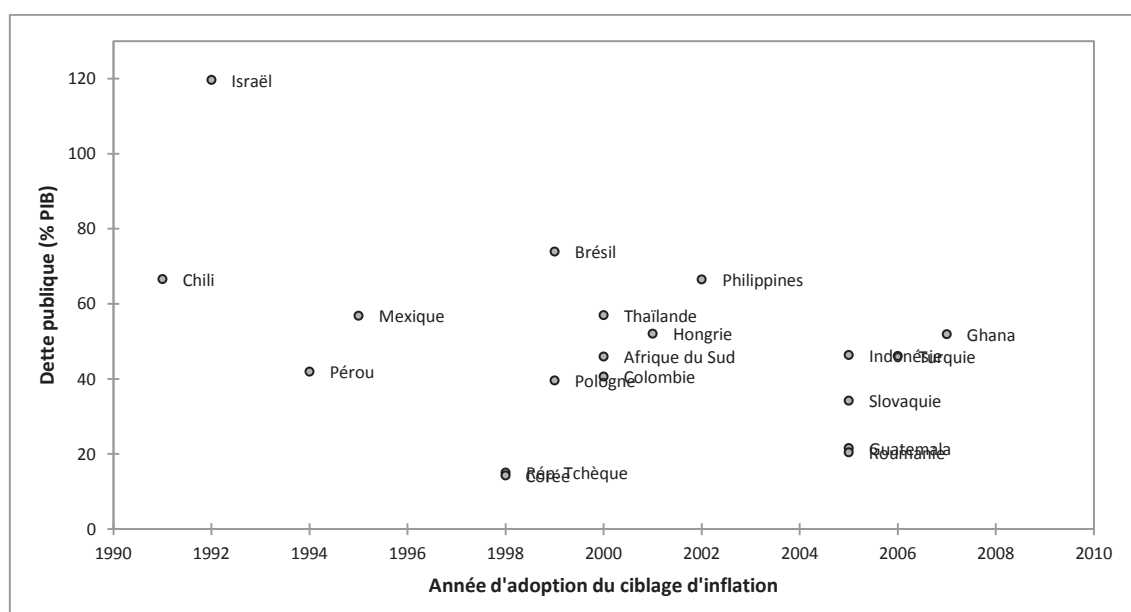
Chapitre 3

Adoption du ciblage d'inflation et politique budgétaire des économies émergentes

3.1. Introduction

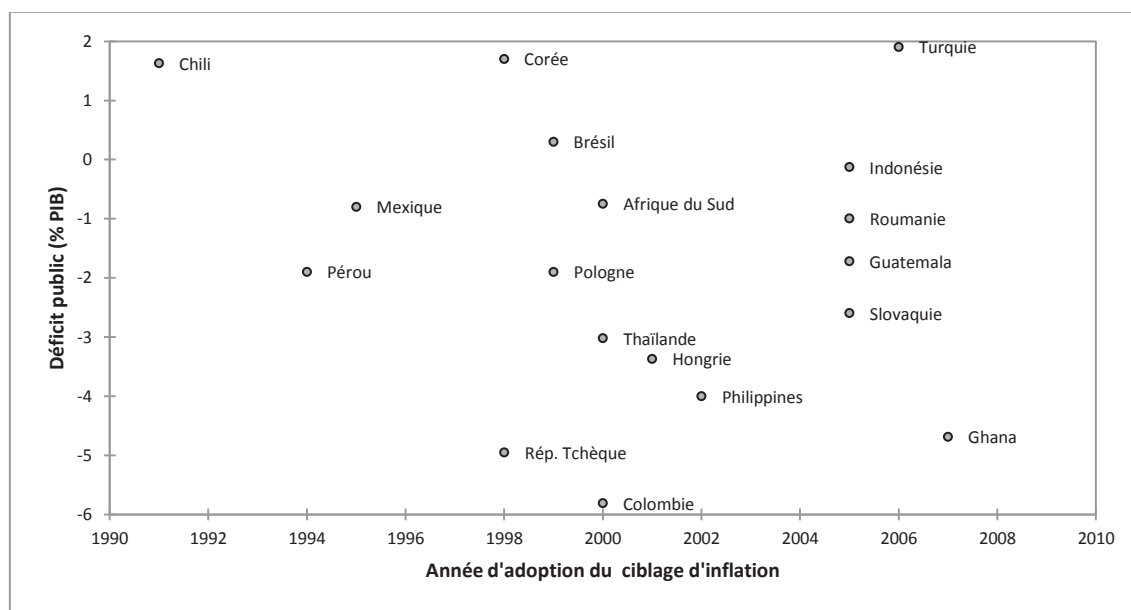
Une politique budgétaire saine et responsable est une des conditions théoriquement pré-requises à l'adoption d'une stratégie de ciblage de l'inflation. Pour nombre d'économistes, le respect de cette précondition est jugé comme primordial, sans quoi selon eux la stratégie de ciblage de l'inflation est vouée à l'échec. En effet, comme nous l'avons souligné dans le chapitre préliminaire de cette thèse, la conduite d'une politique budgétaire insoutenable peut, à terme, contraindre la politique monétaire à se détourner de son objectif d'inflation afin de monétiser la dette publique avant qu'elle ne prenne une trajectoire explosive. Les marchés, anticipant cette issue probable, vont alors ajuster leurs anticipations d'inflation à moyen/long terme à la hausse, compliquant ainsi très fortement la tâche de la banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire et l'atteinte de sa cible d'inflation.

Figure 3.1. Dette publique (% PIB) à l'année d'adoption du ciblage d'inflation



Source : Calculs de l'auteur à partir d'Abbas *et al.* (2010).

Figure 3.2. Solde budgétaire public (% PIB) à l'année d'adoption du ciblage d'inflation



Source : Calculs de l'auteur à partir de WDI 2011 et Brun *et al.* (2007).

Malgré cela, il semblerait que nombre de pays émergents aient fait le choix d'adopter le ciblage d'inflation sans satisfaire pleinement la précondition budgétaire. Comme le montre la figure 3.1, il existe en effet une hétérogénéité relativement forte entre pays cibles en ce qui concerne le niveau de dette publique à la date d'adoption du ciblage d'inflation. Ceci peut néanmoins s'expliquer par le fait que les raisons ayant conduit ces pays émergents à adopter le ciblage d'inflation sont diverses. Pour cause, comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre de cette thèse, l'adoption du ciblage d'inflation constituait pour certains de ces pays un plan d'urgence visant à surmonter la faillite des stratégies d'ancrage nominal en place. Pour d'autres au contraire, l'adoption du ciblage d'inflation fut l'aboutissement d'un processus de réformes économiques et institutionnelles visant à satisfaire les préconditions théoriquement requises à l'adoption de cette stratégie de politique monétaire. Concernant le solde budgétaire public, comme le révèle la figure 3.2, la situation entre pays émergents cibles d'inflation est tout aussi contrastée. Sur l'ensemble des pays considérés, seuls quatre affichaient un excédent budgétaire à la date d'adoption du ciblage d'inflation, alors que des pays comme le Ghana, la République Tchèque ou la Colombie affichaient un déficit budgétaire proche ou supérieur à 5% du PIB.

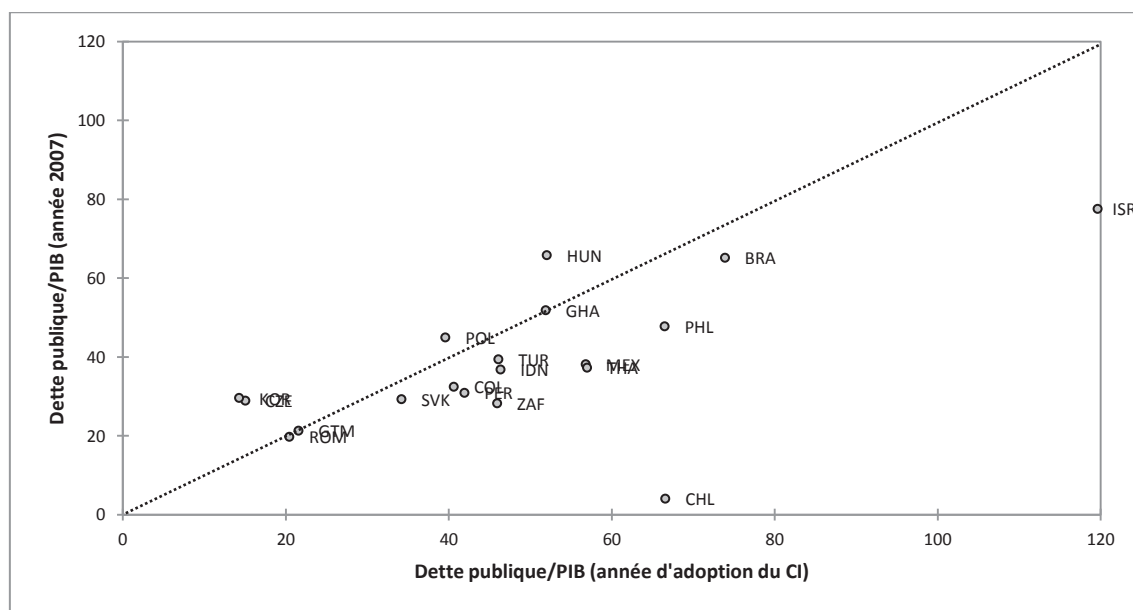
L'expérience récente et les relatives bonnes performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation semblent toutefois montrer que le non-respect de la

précondition budgétaire au sein de nombre de pays émergents ne fut pas un obstacle majeur pour les banques centrales dans la conduite de leur politique monétaire (Batini et Laxton, 2006). En outre, parmi les pays émergents ayant adopté le ciblage d'inflation, seule la Slovaquie a abandonné cette stratégie de politique monétaire en 2009 afin de rejoindre la zone euro. Ce qui révèle une réelle satisfaction des autorités de ces pays envers la stratégie de ciblage de l'inflation. Dès lors, il semblerait que les inquiétudes portant sur la primauté budgétaire se sont sans doute avérées exagérées (Portugal, 2007), même s'il est vrai que les banques centrales de ces pays ont fortement été aidées dans l'accomplissement de leur mission de stabilité des prix par un environnement économique international relativement favorable depuis le début des années 1990.

Surtout, nous pensons que l'adoption du ciblage d'inflation au sein de cette catégorie de pays a pu avoir un effet disciplinant relativement important sur la conduite de la politique budgétaire, permettant ainsi à ces pays d'éviter une situation de dominance budgétaire, dont les conséquences potentielles sur la conduite de la politique monétaire et la viabilité du ciblage d'inflation ont été soulignées dans le premier chapitre de cette thèse. Cet impact disciplinant du ciblage d'inflation sur les finances publiques est illustré à l'aide de la figure 3.3, qui représente l'évolution de la dette publique entre l'année d'adoption du ciblage d'inflation du pays considéré (axe des abscisses) et l'année 2007 (axes des ordonnées), année précédant la crise financière des *subprimes*. Comme nous pouvons l'observer, la plupart des observations se situent en-dessous de la bissectrice, ce qui indique une réduction du niveau de dette publique. Ainsi, même si un pays ne respecte pas *ex ante* la condition relative aux finances publiques, il semble qu'*ex post* l'adoption du ciblage d'inflation le conduise à conduire une politique budgétaire moins laxiste. Comme nous le décrirons de manière relativement approfondie dans la première section de ce chapitre, plusieurs arguments peuvent être avancés pour expliquer cet impact disciplinant du ciblage d'inflation. Plus particulièrement, nous chercherons à montrer sous quelles hypothèses l'adoption du ciblage d'inflation au sein des pays émergents a pu encourager les autorités de ces derniers à accroître leur effort de mobilisation fiscale dans le but d'augmenter les recettes publiques. Parmi les arguments que nous avancerons pour expliquer l'effet potentiellement disciplinant du ciblage d'inflation, l'un fait référence au renforcement de l'indépendance de la banque centrale qui a précédé ou accompagné l'adoption du ciblage d'inflation au sein de nombre de pays émergents. En effet, comme le montre l'enquête réalisée par Batini et Laxton (2006) auprès d'un grand nombre de banques centrales, l'adoption du ciblage d'inflation au sein des

économies émergentes s'est caractérisée par une profonde réforme des statuts de la banque centrale, visant notamment à limiter voire interdire le financement monétaire du déficit public. Or, les recettes de seignuriage représentant une part importante des ressources publiques au sein des pays émergents, les autorités budgétaires concernées sont incitées à compenser cette perte de revenu par une source de financement alternative.

Figure 3.3. Evolution de la dette publique (% PIB) entre l'année d'adoption du CI et l'année 2007



Source : Calculs de l'auteur à partir d'Abbas *et al.* (2010).

L'objectif de ce chapitre est alors d'étudier dans quelle mesure l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes a impacté la conduite de la politique budgétaire. Plus précisément, nous chercherons dans ce chapitre à évaluer pour un large échantillon de pays émergents cibles et non-cibles l'impact de l'adoption de cette stratégie de politique monétaire sur les niveaux de prélèvement public. Pour cela, nous nous appuyons sur une méthodologie économétrique utilisée depuis peu en macroéconomie : la méthode d'appariement par score de propension (*propensity score matching*). Cette méthodologie, au départ employée en micro-économétrie pour évaluer notamment l'impact de la mise en place de programmes de santé ou d'éducation, consiste simplement à appairer des individus bénéficiant du programme à des individus n'en bénéficiant pas, mais ayant des caractéristiques semblables (âge, sexe, niveau d'éducation,...), et à comparer les différences de résultat entre ces deux sous-échantillons. Cette méthodologie présente comme principal

avantage de réduire le biais de sélectivité. Dans le cadre de notre étude, cela consiste donc à comparer le taux de prélèvement public à une période donnée d'un pays cibleur considéré à celui d'un pays non-cibleur présentant des caractéristiques économiques et institutionnelles semblables.

La suite du présent chapitre est organisée de la manière suivante : la première section passe en revue la littérature théorique et empirique ayant étudié les liens entre politique monétaire et politique budgétaire. Sur la base des résultats de cette littérature, nous avançons plusieurs arguments qui peuvent expliquer l'impact potentiel de l'adoption du ciblage d'inflation sur la conduite de la politique budgétaire des économies émergentes, justifiant ainsi notre investigation empirique. Dans la seconde section, nous procédons à l'évaluation empirique de la relation entre l'adoption d'une stratégie de ciblage d'inflation et l'effort de mobilisation fiscale à travers une analyse sur données de panel portant sur un large échantillon de pays émergents. Enfin, nous testons la robustesse de nos résultats à travers divers tests de sensibilité.

3.2. Interactions entre politiques monétaire et budgétaire : une revue de la littérature

Dans cette section, nous réalisons une synthèse de la littérature théorique et empirique ayant étudié les liens entre les deux piliers de la politique économique que sont la politique monétaire et la politique budgétaire. L'organisation des développements et contributions sur le sujet est structurée de la façon suivante. Nous présentons tout d'abord les travaux théoriques ayant analysé les liens de causalité inverse entre politiques monétaire et budgétaire. Puis, nous prolongeons la discussion en passant brièvement en revue les études empiriques ayant analysé le lien entre indépendance de la banque centrale et discipline budgétaire. Enfin, en nous appuyant sur les résultats de cette littérature, nous formulons plusieurs arguments pouvant expliquer le lien entre adoption du ciblage d'inflation et conduite de la politique budgétaire au sein des économies émergentes.

3.2.1. Politique monétaire et politique budgétaire : une double causalité

A la suite de l'étude pionnière de Sargent et Wallace (1981), une vaste littérature théorique s'est attachée à analyser les interactions entre politiques monétaire et budgétaire⁵⁶. Cette littérature riche et complexe peut être divisée en deux courants de recherche distincts. Le premier a montré le rôle prépondérant de la politique budgétaire dans la formulation de la politique monétaire, tandis que le second a quant à lui mis en évidence la relation inverse. Nous présentons successivement ces deux champs de la littérature théorique.

Dans un article désormais devenu célèbre, Sargent et Wallace (1981) prennent le contre-pied des thèses monétaristes en affirmant que l'inflation n'est pas simplement un phénomène monétaire, mais qu'elle peut également trouver son origine dans la conduite de la politique budgétaire. Considérant une structure de jeu non coopératif de type "poule mouillée", Sargent et Wallace (1981) montrent en effet qu'une politique budgétaire exagérément laxiste peut contraindre la politique monétaire à se détourner de son objectif de stabilité des prix et à monétiser la dette publique, de manière à éviter que cette dernière ne prenne une trajectoire explosive. Dans les termes de Sargent et Wallace (1981), le gouvernement est alors en position de "dominance budgétaire", en ce sens que la banque centrale n'a pas d'autre choix que de s'ajuster au comportement laxiste de l'autorité budgétaire afin de satisfaire la contrainte budgétaire de cette dernière⁵⁷. Quand bien même la banque centrale souhaiterait se montrer plus rigoureuse en choisissant un niveau de seigneurage plus faible, cela se traduira par une augmentation durable de la dette publique et donc, du seigneurage qu'il sera nécessaire de dégager dans le futur pour stabiliser cette dernière. Sargent et Wallace (1981) montrent ainsi qu'entre une autorité monétaire rigoureuse et une autorité budgétaire laxiste, c'est l'autorité monétaire qui finira toujours par céder en se détournant de son objectif de stabilité des prix.

Ce schéma, qualifié par Sargent et Wallace (1981) d' "arithmétique monétariste déplaisante", a connu un large écho dans la littérature théorique. Dans une série de contributions récentes en réponse à la forte hausse des dettes souveraines d'après-crise, Leeper et Walker (2011) et Davig *et al.* (2011) montrent par exemple que lorsque le taux d'endettement public a atteint ses limites et qu'aucun ajustement budgétaire (tant en termes de

⁵⁶ Pour une description simplifiée des différents scénarii possibles entre politiques monétaire et budgétaire modélisables à l'aide de la théorie des jeux, le lecteur se référera au récent article de Franta *et al.* (2011).

⁵⁷ Voir notamment Christiano et Fitzgerald (2000) pour une présentation simplifiée du phénomène de "dominance budgétaire".

recettes que de dépenses) n'est possible, la politique monétaire n'a pas d'autre choix que de monétiser la dette publique et de se détourner de son objectif de stabilité des prix afin de stabiliser la dette publique. La politique monétaire est alors qualifiée de "passive" par Leeper et Walker (2011) et Davig *et al.* (2011). Cette incitation à monétiser la dette publique sera d'autant plus forte que la part de la dette non indexée est élevée (Calvo, 1989). La conséquence directe est alors une élévation permanente de l'inflation à long terme. En outre, comme le souligne Villieu (2011), même sous l'hypothèse d'une autorité monétaire "dominante", des ratios élevés d'endettement public peuvent conduire à un accroissement de l'inflation à court terme si une monétisation future de la dette est anticipée. Les résultats de la littérature empirique ayant étudié le lien entre politique budgétaire et inflation sont toutefois relativement mitigés⁵⁸.

En marge de ces différents travaux, un courant de pensées va plus loin et montre que le niveau d'inflation est indépendant de l'orientation de la politique monétaire (restrictive ou accommodante) et ne dépend que de la conduite de la politique budgétaire du gouvernement. Ce courant, initié notamment par Woodford (1994, 1995) et Sims (1994), est plus communément connu sous le nom de "théorie fiscale des prix". Se plaçant dans un cadre de politique budgétaire non-ricardienne, c'est-à-dire ne se souciant pas de sa contrainte budgétaire intertemporelle, ces auteurs montrent en effet que le niveau général des prix qui s'établit est le seul qui assure l'équilibre de cette contrainte. Pour Woodford (1996) et Beetsma et Bovenberg (1999), la seule façon de limiter la volatilité des prix est alors de définir des règles budgétaires et des plafonds d'endettement garantissant l'équilibre des finances publiques et la soutenabilité de la dette publique, permettant ainsi d'immuniser la banque centrale des pressions inflationnistes du gouvernement. La théorie fiscale des prix a toutefois reçu un accueil très mitigé, et nombre d'auteurs se sont attachés à en montrer les limites (Buiter, 1999 ; Cushing, 1999 ; McCallum, 2001).

Parallèlement à ces divers travaux qui ont mis en avant les conséquences néfastes d'une politique budgétaire laxiste sur la crédibilité de la politique monétaire et souligné la nécessité d'une coordination étroite entre ces deux politiques, un second courant de recherche a quant à lui cherché à étudier la causalité inverse, c'est-à-dire l'impact de la politique monétaire sur la conduite de la politique budgétaire et fiscale. L'un des papiers théoriques fondateurs de ce courant est l'article de Tabellini (1986), approfondi par la suite par Alesina

⁵⁸ Voir notamment Catão et Terrones (2005) pour une synthèse des travaux empiriques relatifs à la question du lien entre politique budgétaire (dette et déficit publics) et inflation.

et Tabellini (1987). Dans le cadre d'un modèle statique à un pays, ces auteurs considèrent une autorité monétaire et une autorité budgétaire indépendantes, la première contrôlant le taux d'inflation, tandis que la seconde choisit le taux d'imposition lui permettant de financer les dépenses publiques. La question de l'endettement public n'est pas prise en compte dans le modèle et les deux sources de financement des dépenses publiques sont les recettes fiscales et les recettes de seigneurage. En outre, la banque centrale et le gouvernement minimisent une fonction de perte qui dépend du revenu, de l'inflation et des dépenses publiques, mais dont les coefficients de pondération attachés à chacun de ces objectifs sont différents, reflétant une divergence dans les objectifs de ces deux autorités. Partant de ces hypothèses, Alesina et Tabellini (1987) montrent alors qu'un resserrement de la politique monétaire, dont la conséquence directe est une baisse des recettes de seigneurage pour le gouvernement, va inciter ce dernier à accroître la pression fiscale afin de satisfaire sa contrainte budgétaire⁵⁹. Toutefois, comme le soulignent ces auteurs, cette hausse de la pression fiscale peut impacter négativement le revenu, annihilant ainsi les bienfaits d'une faible inflation en termes de bien-être.

Ce courant de la littérature a par la suite connu une production relativement foisonnante, avec des travaux prenant des directions de recherche complémentaires. Certains de ces travaux ont tout d'abord cherché à approfondir les résultats d'Alesina et Tabellini (1987) en introduisant de la dynamique dans le modèle afin de prendre en compte la question de la dette publique (Obstfeld, 1991 ; Jensen, 1994 ; Van der Ploeg, 1995 ; van Arle *et al.*, 1995). D'autres travaux ont quant à eux élargi le cadre d'analyse en étudiant les interactions entre politique monétaire et politique budgétaire dans le cadre d'une union monétaire. Parmi ces travaux, on retrouve notamment une série de contributions de Beetsma et Bovenberg (1997a ; 1997b ; 1998). Le modèle développé par Beetsma et Bovenberg (1998) montre en particulier, qu'en l'absence de coopération budgétaire, la conduite d'une politique monétaire conservatrice au sein d'une union monétaire peut inciter les gouvernements à diminuer leurs dépenses publiques, réduisant de ce fait le biais de dépenses publiques. Les auteurs montrent en outre que cet effet disciplinant de la politique monétaire commune est d'autant plus important que le nombre de pays s'accroît.

⁵⁹ Plus précisément, Alesina et Tabellini (1987) distinguent deux canaux par lesquels la politique monétaire peut influencer la conduite de la politique budgétaire. Premièrement, si la banque centrale décide d'accorder une pondération plus importante dans sa fonction de perte à la stabilisation de l'inflation, cela va réduire les recettes de seigneurage et contraindre le gouvernement à accroître ses recettes fiscales. Deuxièmement, si une autorité monétaire décide d'accorder un poids moins important à la stabilisation du produit dans sa fonction de perte, cela va également impacter négativement les recettes de seigneurage car l'incitation de la banque centrale à générer des surprises d'inflation pour relancer la croissance sera moindre.

Plus récemment, modifiant la séquentialité du modèle développé par Huang et Wei (2006), Minea *et al.* (2012) ont pour leur part cherché à étudier dans quelle mesure le niveau de la cible d'inflation poursuivi par une banque centrale pouvait impacter l'effort de mobilisation fiscale du gouvernement. Conformément aux travaux précédemment cités mettant en évidence un possible impact de la politique monétaire sur la conduite de la politique budgétaire, les résultats de leur modèle suggèrent une relation négative entre le niveau de la cible d'inflation et l'effort de mobilisation fiscale du gouvernement. Plus précisément, selon ces auteurs, l'incitation d'un gouvernement à réformer son administration fiscale serait d'autant plus forte que la cible d'inflation est basse, du fait d'une baisse significative des recettes de seigneurage.

3.2.2. Indépendance de la banque centrale et discipline budgétaire : des résultats empiriques controversés

Suite à ces divers travaux théoriques ayant étudié les interactions stratégiques entre politiques monétaire et budgétaire, un certain nombre d'études empiriques se sont employées à tester dans quelle mesure la politique monétaire a effectivement pu avoir un impact sur la conduite de la politique budgétaire. En effet, si l'on part de l'hypothèse que la banque centrale est en situation de "dominance monétaire" au sens de Sargent et Wallace (1981), c'est-à-dire qu'elle ne cède pas aux pressions inflationnistes du gouvernement pour monétiser la dette publique, ce dernier n'a pas d'autre choix que d'ajuster la conduite de sa politique budgétaire et ce, afin de satisfaire sa contrainte budgétaire. Cette possibilité est discutée par Sargent (1985) dans le cadre de la présidence Reagan aux Etats-Unis⁶⁰. Deux solutions s'offrent alors à l'autorité budgétaire. Elle peut tout d'abord, comme le suggère le modèle d'Alesina et Tabellini (1987), accroître la pression fiscale afin de mobiliser davantage de ressources publiques. Elle peut de plus chercher à diminuer le montant des dépenses publiques, les deux actions conjuguées caractérisant un renforcement de la discipline budgétaire. Dans la pratique, la probabilité qu'une autorité monétaire ne cède pas aux pressions du gouvernement est d'autant plus grande que cette autorité est indépendante du gouvernement. Il existerait dès lors une relation positive (négative) entre indépendance de la banque centrale et discipline

⁶⁰ D'après Sargent (1985, p. 248) : *"if the monetary authority could successfully stick to its guns and forever refuse to monetize any government debt, then eventually the arithmetic of the government's budget constraint would compel the fiscal authority to back and to swing its budget into balance"*.

(laxisme) budgétaire⁶¹. Partant de cela, un certain nombre d'études ont cherché à tester empiriquement l'existence d'un tel lien. Ces études se sont toutefois majoritairement focalisées sur les économies industrialisées.

La première de ces études est celle conduite par Burdekin et Laney (1988) portant sur un échantillon de 12 pays de l'OCDE pour la période 1960-1983. Ces auteurs retiennent le déficit public (en % du PIB) comme variable endogène et mesurent l'indépendance de la banque centrale à l'aide d'une variable binaire, cette dernière prenant la valeur 1 si l'autorité monétaire est jugée comme indépendante et 0 autrement. Les autorités monétaires considérées comme indépendantes sont ici les banques centrales du Canada, des Etats-Unis, de Suisse et, d'Allemagne de l'Ouest. Les résultats obtenus par Burdekin et Laney (1988) révèlent une relation négative et significative entre l'indépendance de la banque centrale et le niveau de déficit public. Ces résultats abondent dans le même que l'étude de cas réalisée par Masciandaro et Tabellini (1988), qui comparent les niveaux de déficit public de l'Australie, du Canada, du Japon, de la Nouvelle-Zélande et des Etats-Unis sur la période 1970-1985. Les statistiques indiquent que la Nouvelle-Zélande, dont la banque centrale est considérée comme peu indépendante du gouvernement, est effectivement l'économie caractérisée par le déficit public le plus élevé.

Des articles ultérieurs ont cherché à prolonger l'étude de Burdekin et Laney (1988) en s'appuyant notamment sur des indicateurs quantitatifs d'indépendance de la banque centrale récemment développés dans la littérature⁶². Parmi ces études, on retrouve celle de Grilli *et al.* (1991), qui développent un indicateur d'indépendance *de jure* de la banque centrale, distinguant indépendance économique et indépendance politique. S'appuyant sur un échantillon de 18 pays de l'OCDE pour la période 1950-1989, ces auteurs ne trouvent toutefois pas de relation statistiquement significative entre le degré d'indépendance de l'autorité monétaire et le déficit budgétaire. Des résultats similaires sont trouvés par Pollard (1993) à partir d'une analyse statistique portant sur 16 pays de l'OCDE pour la période 1973-1989 à l'aide de l'indicateur d'indépendance développé par Alesina et Summers (1993).

⁶¹ D'après Burdekin et Laney (1988, p. 648) : *"if the fiscal authority faces an independent central bank committed to anti-inflationary policy, then the expectation that the deficit will not be accommodated tomorrow may deter the government from running a deficit today"*. Masciandaro et Tabellini (1987) vont plus loin et affirment : *"the crucial determinant of fiscal policy is the monetary regime, that is, the link between current deficits and future monetization"* (Masciandaro et Tabellini, 1987, p. 133).

⁶² Voir notamment Eijffinger et De Haan (1996) et Banain (2008) pour une description détaillée des différents indicateurs d'indépendance de la banque centrale développés dans la littérature.

Pollard (1993) trouve toutefois une relation négative et significative entre le degré d'indépendance de l'autorité monétaire et la variabilité des déficits publics.

Suite à la publication par Cukierman *et al.* (1992) et Eijffinger et Schaling (1992) de deux nouveaux indicateurs d'indépendance, De Haan et Sturm (1992) ont ré-estimé la relation entre indépendance de la banque centrale et niveau de déficit public pour un échantillon de 18 pays de l'OCDE couvrant la période 1961-1987. Pour cela, les auteurs s'appuient successivement sur les quatre indicateurs d'indépendance précédemment cités. Les résultats indiquent un lien négatif entre indépendance de la banque centrale et déficit budgétaire, même si la significativité statistique de la relation varie suivant l'indicateur d'indépendance retenu et les sous-périodes considérés. Cette sensibilité des résultats à l'indicateur d'indépendance employé est confirmée par l'étude statistique menée par Bénassy-Quéré et Pisany-Ferry (1994) portant sur 20 pays de l'OCDE entre 1978 et 1992. Afin de mesurer le degré de discipline budgétaire des gouvernements, ces auteurs retiennent trois indicateurs : le déficit public, la dette publique et, le solde primaire, ces trois variables étant exprimées en pourcentage du PIB. Les résultats révèlent un lien beaucoup plus ténu entre le degré d'indépendance de l'autorité monétaire et la discipline budgétaire lorsque l'autonomie de la banque centrale est mesurée à l'aide de l'indicateur de Grilli *et al.* (1991), que lorsqu'elle est mesurée à l'aide de l'indicateur Cukierman *et al.* (1992).

Au-delà même de la question de la mesure de l'indépendance de la banque centrale, cette relative hétérogénéité des résultats empiriques dans le cadre des économies industrialisées renvoie indirectement à question des sources de financement public de ces économies. Bien que Mankiw (1987) affirme que les recettes de seignuriage sont une ressource publique à part entière, nombre d'études mettent en évidence des recettes de seignuriage relativement faibles au sein des pays développés, comparativement aux économies émergentes et en développement⁶³. En outre, comme le soulignent Grilli *et al.* (1991), nous avons pu observer dans la plupart des pays de l'OCDE un déclin des recettes de seignuriage à partir des années 1980, alors même que les déficits budgétaires étaient relativement élevés. Dès lors, il semble que l'étude du lien entre indépendance de la banque centrale et discipline budgétaire soit plus pertinente dans le cadre des économies émergentes et en développement. Pour ces dernières, le renforcement statutaire de l'indépendance de l'autorité monétaire, traditionnellement accompagné par des mesures visant à restreindre les

⁶³ La plupart des études empiriques mesurent le seignuriage comme le rapport du taux de croissance annuel de la base monétaire sur le PIB (voir, par exemple, Aisen et Veiga, 2008 ; Ehrhart *et al.*, 2009).

avances de la banque centrale au Trésor, se traduira en effet par une baisse importante des recettes de seignuriage, forçant ainsi le gouvernement à davantage de prudence dans la conduite de sa politique budgétaire. Deux papiers empiriques se sont attachés à tester l'existence d'un lien entre indépendance de la banque centrale et déficit budgétaire au sein des pays émergents et en développement. Le premier est celui de Sikken et De Haan (1998) conduit sur un échantillon de 30 pays en développement pour la période 1972-1989. Les auteurs s'appuient sur deux mesures complémentaires de l'indépendance : l'indicateur agrégé et désagrégé de Cukierman *et al.* (1992) et, le taux de rotation des gouverneurs (Cukierman *et al.*, 1992), qui est un *proxy* inverse de l'indépendance *de facto* de la banque centrale. Les résultats des estimations en coupe transversale conduites par Sikken et De Haan (1998) indiquent une relation non significative entre le degré d'indépendance et le niveau de déficit public et ce, quelque soit l'indicateur d'indépendance utilisé. Plus récemment, s'appuyant sur les mêmes indicateurs d'indépendance, Lucotte (2009) ré-estime cette relation à l'aide d'un modèle à effets aléatoires appliqué à un panel de 78 pays en développement de 1995 à 2004. Les résultats obtenus à l'aide du taux de rotation des gouverneurs confirment l'effet disciplinant de l'indépendance de la banque centrale sur les finances publiques, effet qui est non significatif lorsque c'est l'indicateur d'indépendance *de jure* qui est considéré. Ce résultat est toutefois cohérent avec l'argument de Cukierman *et al.* (1992), qui montrent que pour la majeure partie des pays émergents et en développement, l'indépendance *de jure* n'est pas une mesure pertinente du degré d'autonomie effective des banques centrales.

Ainsi, nous pouvons constater que les résultats de la littérature empirique ayant étudié le lien entre degré d'indépendance de la banque centrale et discipline budgétaire sont relativement mitigés, la plupart des papiers trouvant un effet non significatif. Ce résultat est sans doute lié au fait que ces études se sont majoritairement focalisées sur les économies industrialisées et, que les mesures d'indépendance développées par la littérature ne sont pas en mesure de rendre compte de l'ensemble des interactions stratégiques entre politiques monétaire et budgétaire mises en avant par la littérature théorique.

3.2.3. Impact du ciblage d'inflation sur la conduite de la politique budgétaire : quels mécanismes sous-jacents ?

Sur la base des résultats de la littérature théorique et empirique précédemment discutés, nous avançons divers arguments pouvant expliquer que l'adoption du ciblage

d'inflation au sein des économies émergentes ait pu impacter la conduite de la politique budgétaire de ces pays. Plus précisément, dans la lignée des résultats théoriques obtenus par Alesina et Tabellini (1987) et Minea *et al.* (2012), il s'agit de décrire par quels mécanismes l'adoption d'un tel régime de politique monétaire a pu conforter la position de la politique monétaire vis-à-vis de l'autorité budgétaire, et ainsi inciter les gouvernements des économies émergentes à accroître leur effort fiscal afin de compenser les pertes de recettes de seigneurage. Nous étayerons en outre nos arguments par diverses expériences pays. Quatre principaux arguments peuvent être avancés.

Le premier argument fait référence au renforcement de l'indépendance légale de la banque centrale qui a précédé ou accompagné l'adoption du ciblage d'inflation dans la majeure partie des pays émergents ayant adopté cette stratégie de politique monétaire. En effet, comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre de cette thèse, l'indépendance de l'autorité monétaire est un pré-requis essentiel à l'adoption du ciblage d'inflation (Bernanke *et al.*, 1999 ; Amato et Gerlach, 2002). Dans nombre de pays émergents, ce renforcement de l'indépendance s'est traduit par une profonde réforme des statuts de la banque centrale. En termes pratiques, ces réformes se sont traduites par différentes mesures visant à garantir l'indépendance instrumentale de l'autorité monétaire. Parmi ces mesures, deux semblent particulièrement importantes dans le cadre de notre étude. La première vise à interdire ou limiter les prêts et avances de la banque centrale au Trésor, prêts qui sont généralement accordés à des conditions privilégiées par rapport à celles prévalant sur le marché financier. La seconde vise quant à elle à interdire l'achat de bons du Trésor par la banque centrale sur le marché primaire. Ces deux mesures, visant à interdire ou, dans une moindre mesure, à limiter le financement monétaire du déficit budgétaire, ont sans aucun doute conduit les gouvernements des économies concernées à davantage de prudence et de modération dans la conduite de leur politique budgétaire. Parmi les pays émergents ayant récemment adopté le ciblage d'inflation, cet effet disciplinant du renforcement de l'indépendance de l'autorité a été particulièrement marqué en Turquie, dont les statuts de la banque centrale ont été réformés en mai 2001 dans l'optique d'adopter le ciblage d'inflation (Sahinbeyoglu, 2008). Au-delà de la reconnaissance de la stabilité des prix comme objectif prioritaire à moyen terme de la politique monétaire, la réforme des statuts de la Banque Centrale de Turquie prévoyait en effet les deux mesures décrites ci-dessus. Cette réforme relativement profonde des statuts de la banque centrale a alors amorcé la transition, sous l'égide du FMI, vers une stratégie budgétaire très stricte s'appuyant notamment sur l'annonce de cibles annuelles d'excédent

primaire, et visant au rétablissement de la viabilité de la dette publique et de la stabilité macroéconomique après la crise de 2001 (FMI, 2001 ; OCDE, 2010).

En outre, le renforcement de l'indépendance a également pu se traduire dans nombre de pays cibles d'inflation par une incitation moindre des banques centrales à intervenir sur le marché secondaire des bons du Trésor dans le but de stabiliser le prix des obligations souveraines. Bien que pouvant être liées aux objectifs d'inflation et de croissance économique de l'autorité monétaire, Mohanty (2002) et Reddy (2002) montrent toutefois dans le cadre des pays émergents que de telles interventions sur le marché secondaire de la dette publique sont souvent guidées par des considérations budgétaires, et ce tout particulièrement lorsque le Trésor affiche son intention d'émettre un montant relativement élevé de bons du Trésor. Dès lors, de telles mesures, si elles sont crédibles et effectivement appliquées par la banque centrale, envoient un signal fort au gouvernement qui devra par conséquent ajuster la conduite de sa politique budgétaire afin de compenser les pertes liées à des conditions de financement moins favorables.

Deuxièmement, outre le renforcement de l'indépendance de l'autorité monétaire, l'impact disciplinant du ciblage d'inflation peut aussi s'expliquer par le cadre d'application relativement transparent de cette stratégie de politique monétaire. En effet, comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre de cette thèse, le ciblage d'inflation se caractérise par l'annonce officielle d'une cible d'inflation et par la responsabilité de la banque centrale dans la réalisation de cet objectif, en ce sens qu'elle est tenue de rendre compte de ses actions et résultats. L'adoption du ciblage d'inflation peut alors se traduire par un resserrement relativement brutal de la politique monétaire, caractérisé par une forte hausse des taux d'intérêt réels. De cette hausse résultera une dégradation des conditions de refinancement de la dette publique et, par le fait même, une hausse du ratio d'endettement. Cet impact sur les comptes publics sera d'autant plus important que l'encours de la dette publique interne est élevé et que la maturité de cette dernière est courte, rendant les finances publiques fortement vulnérables aux chocs de taux d'intérêt (Aktas *et al.*, 2010).

Schaechter *et al.* (2000) vont plus loin dans l'argumentation, et affirment qu'un tel resserrement de la politique monétaire suite à l'adoption d'une stratégie de ciblage d'inflation peut refléter une volonté explicite de la banque centrale d'affirmer son attachement à la stabilité des prix, et ce plus particulièrement lorsque la situation budgétaire est relativement dégradée. En d'autres termes, une telle attitude de la banque centrale dans la conduite de sa

politique monétaire vise à conforter sa position stratégique vis-à-vis du gouvernement, c'est-à-dire à démontrer à l'autorité budgétaire sa volonté ne pas se retrouver la "poule mouillée" du jeu au sens de Sargent et Wallace (1981). Dès lors, comme le montrent De Mendonça et Da Silva (2009) dans le cas du Brésil, la seule solution qui s'offre au gouvernement pour faire face à la hausse du ratio d'endettement public est d'accroître son excédent primaire.

Troisièmement, comme nous l'avons développé dans le deuxième chapitre de cette thèse, la littérature empirique a mis en évidence un impact positif de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances d'inflation des économies émergentes. L'adoption de cette stratégie de politique monétaire s'est en effet accompagnée au sein de cette catégorie de pays par une forte baisse des niveaux d'inflation. Cette dernière s'est traduite pour les gouvernements concernés par une forte baisse des recettes de seigneurage, qui ont du faire face à un accroissement de la valeur réelle de leur dette publique. Le seigneurage représentant une part importante des recettes publiques dans nombre de pays émergents, il semble alors inévitable pour les gouvernements des pays cibles de compenser cette perte significative de revenu par une source de financement alternative. Or, le faible développement des institutions et des systèmes de collecte de l'impôt au sein des économies émergentes fait que les revenus fiscaux représentent un gisement de ressources publiques mobilisables relativement important.

Enfin, l'impact disciplinant du ciblage d'inflation sur les finances publiques peut être lié au régime de change associé à cette stratégie de politique monétaire. En effet, comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre de cette thèse, l'une des conditions théoriquement requises pour l'adoption du ciblage d'inflation est la flexibilité du taux de change. Or, comme l'ont montré Tornell et Velasco (1995, 1998, 2000) dans une série de contributions théoriques et empiriques, un régime de changes flexibles aurait un effet disciplinant sur les politiques budgétaires relativement plus important qu'un régime de changes fixes. Partant de l'hypothèse que le gouvernement est averse à l'inflation, ces auteurs expliquent simplement cela par le fait que la distribution intertemporelle des coûts associés aux déséquilibres budgétaires est différente selon le régime de change considéré. En effet, dans le cadre d'un régime de changes fixes, les autorités ont la possibilité de reporter le coût inflationniste des déséquilibres budgétaires en finançant le déficit public à l'aide des réserves de change et de l'endettement extérieur et ce, jusqu'à ce que la parité fixe ne puisse plus être maintenue. Dès lors, sous l'hypothèse implicite que l'autorité budgétaire a accès aux marchés de capitaux pour financer sa dette publique, c'est seulement lorsque la crise de change surviendra que le

gouvernement devra supporter les coûts de sa politique budgétaire laxiste. Au contraire, dans le cadre d'un régime de changes flexibles, les coûts d'une politique budgétaire laxiste se manifestent immédiatement à travers les fluctuations du taux de change et de l'inflation, de sorte que la flexibilité du taux de change imposerait selon Tornell et Velasco (1995, 1998, 2000) une discipline budgétaire relativement plus stricte aux autorités.

Cependant, malgré les différents arguments avancés ci-dessus, très peu de travaux empiriques ont cherché à tester l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur la conduite de la politique budgétaire et fiscale des économies émergentes. A notre connaissance, seules deux études empiriques ont cherché à étudier ce lien. La première de ces études est celle conduite par Miles (2007) sur données de panel pour la période 1989-2000 en considérant un échantillon de 16 économies émergentes, dont 5 pays cibleurs d'inflation (Brésil, Chili, Israël, Mexique et Pérou). Suivant la méthodologie proposée par Fatas et Rose (2001), cet auteur retient le régime de ciblage d'inflation comme référence en considérant trois régimes de changes fixes alternatifs que sont l'ancrage nominal du taux de change, l'union monétaire et, le régime de caisse d'émission. Ces différents régimes de changes fixes sont mesurés à l'aide de trois variables binaires, prenant respectivement la valeur 1 si un pays poursuit à une période donnée l'un des régimes de changes fixes considérés et 0 autrement, c'est-à-dire implicitement s'il poursuit une stratégie de ciblage de l'inflation. En outre, afin de mesurer l'impact des ces variables sur la discipline budgétaire, Miles (2007) retient cinq mesures d'orientation de la politique budgétaire : le niveau de dépenses publiques totales et des dépenses gouvernementales, les recettes publiques totales hors dons, les revenus fiscaux et, le solde budgétaire total. Globalement, si l'on considère le solde budgétaire total comme variable endogène, les résultats trouvés par Miles (2007) suggèrent une plus grande discipline budgétaire des pays en union monétaire comparativement aux pays en régime de ciblage de l'inflation. Plus précisément toutefois, concernant les recettes publiques totales et les revenus fiscaux, les résultats sont très mitigés et indiquent une relation plus qu'ambigüe entre le régime de changes et les indicateurs de prélèvement public considérés.

La seconde étude empirique conduite par Tapsoba (2010) va plus loin, en considérant explicitement le ciblage d'inflation à travers une variable explicative binaire prenant la valeur 1 si un pays poursuit à une période donnée cette stratégie de politique monétaire, et 0 autrement. Ainsi, contrairement à Miles (2007), ce n'est plus ici le ciblage d'inflation qui est pris comme référence, mais tout autre régime de politique monétaire. La variable endogène retenue par l'auteur pour mesurer l'orientation budgétaire est le solde budgétaire primaire en

pourcentage du PIB, c'est-à-dire la différence entre les recettes et les dépenses publiques, hors paiement des intérêts de la dette. Cette mesure présente en effet l'avantage de purger le solde budgétaire des choix des gouvernements passés, et ainsi de connaître l'orientation budgétaire du gouvernement en place à la période considérée. Les estimations empiriques réalisées à partir d'un échantillon de 58 pays industrialisés et émergents entre 1980 et 2003 à l'aide de l'estimateur des doubles moindres carrés⁶⁴, montrent que la poursuite d'une stratégie de ciblage d'inflation n'a aucun impact significatif sur le solde budgétaire lorsque l'on considère l'échantillon total. Cet impact est néanmoins positif et statistiquement significatif lorsque l'auteur retient un sous-échantillon de pays émergents. Ce résultat semble donc confirmer la dépendance relativement plus forte des économies émergentes aux recettes de seigneurage, dont la perte suite à l'adoption du ciblage d'inflation devra être compensée par la conduite d'une politique budgétaire plus saine. En outre, l'auteur teste dans quelle mesure le degré d'indépendance de la banque centrale a pu renforcer cet effet incitatif du ciblage d'inflation sur les finances publiques. Pour cela, il introduit simplement une variable interactive en croisant la variable binaire ciblage d'inflation avec le taux de rotation des gouverneurs, *proxy* inverse de l'indépendance *de facto* de la banque centrale couramment employé dans la littérature. Les résultats indiquent une politique budgétaire relativement plus disciplinée au sein des pays cibles dont l'autorité monétaire est indépendante, ce qui renforce le premier argument que nous avons avancé ci-dessus pour expliquer l'impact potentiel de l'adoption du ciblage d'inflation sur la conduite de la politique budgétaire.

3.3. Adoption du ciblage d'inflation et mobilisation fiscale dans les pays émergents : une investigation empirique

Sur la base des arguments développés dans la section précédente, l'objectif de notre étude empirique est de tester dans quelle mesure l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes a impacté la conduite de la politique budgétaire de ces pays. Plus précisément, nous cherchons à tester dans quelle mesure les pays cibles d'inflation sont caractérisés par des taux de prélèvements publics plus élevés que les pays non-cibles, ce qui signifierait que l'adoption du ciblage d'inflation a effectivement accru l'effort de mobilisation fiscale des gouvernements concernés. Pour cela, nous nous appuyons sur une méthodologie

⁶⁴ Les instruments externes retenus par Tapsoba (2010) sont la variable endogène retardée d'une période, le taux d'inflation retardé d'une période et, le pourcentage de pays de la "région" ayant adopté une stratégie de ciblage de l'inflation.

économétrique nouvellement employée en macroéconomie : la méthode d'appariement par score de propension, dont nous soulignons l'intérêt dans le cadre de notre étude dans la première partie de cette section. La présente section est organisée de la façon suivante : après avoir présenté la méthodologie employée, nous décrivons les variables retenues pour les estimations, puis nous présentons et discutons les résultats obtenus. Enfin, nous testons la sensibilité de nos résultats empiriques en effectuant divers tests de robustesse.

3.3.1. La méthode d'appariement par score de propension (PSM)

Analyser l'impact de l'adoption d'une politique publique ou d'une réforme sur l'évolution de variables économiques constitue une démarche empirique relativement délicate. En effet, évaluer l'effet d'une politique publique sur les variables économiques suppose de savoir comment ces dernières auraient évolué en l'absence de l'adoption de la mesure. Dans le cadre de notre étude, cela revient donc à se demander comment auraient évolué les taux de prélèvement public au sein des pays émergents cibles d'inflation si ces derniers n'avaient pas fait le choix d'adopter cette stratégie de politique monétaire. Or, cette évolution est par définition inobservable. Inversement, nous ne pouvons observer ce qu'aurait été le taux de prélèvement public d'un pays non-cibleur d'inflation si ce dernier avait décidé d'adopter ce cadre de politique monétaire. Une solution simple pour évaluer cet effet causal consisterait à comparer les taux de prélèvement public au sein des pays cibles et non-cibles d'inflation et à analyser si, en moyenne, les pays émergents ayant adopté ce cadre de politique monétaire ont effectivement un niveau de recettes publiques supérieur et statistiquement différent de celui des pays non-cibles. Cette démarche statistique fait référence au modèle canonique de l'évaluation introduit par Rubin (1974). Néanmoins, cette démarche suppose que les deux échantillons de pays considérés, c'est-à-dire cibles et non-cibles, soient semblables. Or, comme nous le savons, il existe une hétérogénéité économique et institutionnelle relativement forte au sein des économies émergentes. En outre, l'absence de dominance budgétaire étant une des préconditions essentielles à l'adoption d'une politique de ciblage d'inflation, il est très probable que les pays cibles aient mis en œuvre des réformes budgétaires avant l'adoption de cette stratégie de politique monétaire, qui font que cette catégorie de pays présente des taux de prélèvement public supérieurs aux pays non-cibles. En termes économétriques, cela signifie que la variable latente de résultat (ici, le niveau des recettes publiques) n'est pas indépendante de la variable d'affectation au

traitement (ici, l'adoption du ciblage d'inflation). Dès lors, comparer directement les taux de prélèvement public de ces deux groupes de pays reviendrait à supposer l'adoption du ciblage d'inflation comme un processus aléatoire et non dépendant des caractéristiques économiques et institutionnelles des économies et, conduirait à produire des résultats entachés d'un "biais de sélection".

Pour limiter les conséquences de ce biais de sélectivité, plusieurs méthodologies ont été développées dans la littérature économétrique à la suite du modèle causal de Rubin (1974). Ces méthodologies, au départ destinées à l'évaluation des traitements dans le domaine biomédical, ont par la suite rencontré un large écho auprès des économistes et des décideurs publics afin d'évaluer l'efficacité des politiques économiques. Durant les dernières années, cette question de l'évaluation *ex post* des politiques publiques est en effet au centre d'une littérature économétrique foisonnante en avancées méthodologiques. En particulier, ces méthodes ont été fréquemment utilisées en micro-économétrie dans le but d'évaluer les résultats de réformes fiscales, de politiques de subvention, ou encore de programmes de formation ou d'aide sociale⁶⁵. Plus récemment, un nombre croissant d'études macro-économétriques se sont appuyées sur ces méthodes pour tenter de quantifier au sein d'un échantillon relativement large de pays l'impact de l'adoption d'une politique économique commune au sein de certains d'entre eux. Il ne s'agit donc plus dans ce cadre d'étude d'évaluer l'effet d'une politique publique au sein d'un pays ou d'une région sur les individus à laquelle elle s'applique, mais d'évaluer dans quelle mesure l'adoption d'une politique économique a impacté l'évolution de certaines variables macroéconomiques au sein des économies l'ayant adopté, comparativement aux pays ayant fait le choix de ne pas l'adopter. Par exemple, ces méthodologies ont été employées en commerce international, afin de mesurer l'effet de la signature d'accords commerciaux bilatéraux sur les flux commerciaux des pays concernés (voir, notamment, Baier et Bergstrand, 2009 ; Tobin et Busch, 2010).

Parmi ces méthodologies, deux ont tout particulièrement été privilégiées par les macroéconomistes pour évaluer l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur les performances macroéconomiques des pays l'ayant adopté: la méthode des doubles différences et la méthode d'appariement par score de propension. L'estimateur des doubles différences, qui consiste à mesurer le différentiel d'évolution de variables macroéconomiques telles que

⁶⁵ Voir par exemple Brodaty *et al.* (2007) et Fougère (2010) pour une présentation détaillée de ces méthodologies micro-économétriques d'évaluation et une revue de littérature non exhaustive des études ayant employé ces méthodes.

l'inflation et l'output gap entre pays cibles et non-cibles, a notamment été utilisé par Ball et Sheridan (2003) et Gonçalves et Salles (2008) à partir de données en coupe transversale. Néanmoins, comme nous l'avons souligné dans le deuxième chapitre de cette thèse, une des principales limites de cet estimateur est de supposer qu'en l'absence de ciblage d'inflation, l'évolution des variables de résultat considérées aurait été la même en moyenne sur la période pour les pays cibles et non-cibles d'inflation. Dès lors, cette approche nécessite de retenir au sein du groupe de contrôle des économies semblables aux pays cibles, auquel cas l'effet de l'adoption du ciblage d'inflation risque d'être surestimé. Plus récemment, suite à l'étude pionnière de Vega et Winkelried (2005), certains travaux sur le ciblage d'inflation ont fait le choix de s'appuyer sur des méthodes non-paramétriques d'appariement par score de propension (voir, Lin et Ye, 2007, 2009, 2012 ; de Mendonça et de Guimarães e Souza, 2012). Cette méthodologie, relativement intuitive, consiste à appairer chaque pays cibleur d'inflation avec un pays "jumeau" non-cibleur, c'est-à-dire ayant des caractéristiques économiques et institutionnelles proches, et à considérer la variable de résultat de ce dernier comme le contrefactuel du résultat du pays cibleur. Ainsi, cet estimateur par appariement présente l'avantage de réduire le biais de sélectivité, en ce sens qu'il évite d'attribuer au ciblage d'inflation ce qui relève de caractéristiques intrinsèques des deux populations, cibles et non-cibles. C'est principalement pour cette raison que nous avons fait le choix de retenir cette méthodologie pour évaluer l'impact du ciblage d'inflation sur la mobilisation fiscale des économies émergentes.

Présentation de la méthodologie PSM

La méthode d'estimation par appariement a été initialement proposée par Rubin (1977) et développée plus récemment par Heckman *et al.* (1998). Afin de faciliter la compréhension de la méthodologie employée ici, commençons par définir les définitions et notations sur lesquelles nous nous appuierons dans le cadre de cette étude. Nous supposons que pour chacun des pays i de notre échantillon de taille N , nous observons l'ensemble des variables aléatoire suivantes. L'adoption du ciblage d'inflation est représentée par une variable binaire IT_{it} , également appelée variable de traitement, qui prend la valeur 1 si un pays i poursuit une stratégie de ciblage de l'inflation à l'année t , et 0 sinon. L'effet du traitement, c'est-à-dire du ciblage d'inflation, est mesuré au travers une variable de résultat notée Y , qui correspond dans le cadre de notre étude au taux de prélèvement public. Plus précisément, on distingue deux

variables latentes de résultat, notées respectivement Y_{it}^T et Y_{it}^C , selon que le pays considéré à la période t soit “traité” ($IT_{it} = 1$), ou “non-traité” ($IT_{it} = 0$). Ces variables correspondent alors aux résultats potentiels du traitement. Par définition, elles ne sont jamais simultanément observées à la même période pour un même pays, un pays ne pouvant naturellement pas être à la fois cibleur et non-cibleur d’inflation. Comme nous l’avons introduit ci-dessous, le principe de la méthode d’estimation par appariement consiste à appairer une observation traitée avec une observation non traitée dont les caractéristiques observables sont comparables, et de considérer le résultat Y_{it}^C de cette dernière comme le contrefactuel de l’observation “traitée”, c’est-à-dire le résultat qui aurait été observé si le pays cibleur d’inflation à la période t avait fait le choix de ne pas adopter cette stratégie de politique monétaire⁶⁶. L’appariement se fait sur la base d’un score de propension, défini comme la probabilité individuelle d’être traité conditionnellement au vecteur X des covariables observées. L’estimateur par appariement est alors égal à la moyenne des écarts entre les variables de résultat Y_{it}^T et leur(s) contrefactuel(s) Y_{it}^C respectif(s)⁶⁷.

Formellement, l’effet moyen du traitement sur les traités peut s’écrire comme suit :

$$\hat{\Delta}_{ATT}^{PSM} = E_{p(X_{it})|IT_{it}=1} \{ E[Y_{it}^T | IT_{it} = 1, P(X_{it})] - E[Y_{it}^C | IT_{it} = 0, P(X_{it})] \} \quad (3.1)$$

où $Y_{it}^T | IT_{it} = 1$ représente le taux de prélèvement public observé à la période t au sein d’un pays i poursuivant une stratégie de ciblage d’inflation, et $Y_{it}^C | IT_{it} = 0$ le taux observé pour le contrefactuel. $P(X_{it})$ correspond quant à lui au score de propension, c’est-à-dire dans le cadre de notre étude à la probabilité pour un pays i d’adopter et/ou de poursuivre à l’année t une stratégie de ciblage de l’inflation, conditionnellement aux covariables observables X_{it} . Le score de propension peut donc être noté :

$$P(X_{it}) = \Pr(IT_{it} = 1 | X_{it}) \quad (3.2)$$

Le score de propension est estimé à l’aide d’un modèle à choix qualitatif binaire (probit ou logit) dans lequel est introduit l’ensemble des variables X_{it} constituant théoriquement des déterminants de l’adoption du ciblage d’inflation au sein des économies

⁶⁶ Nous employons ici le terme “observation” et non le terme “pays” du fait que nous conduisons notre étude sur données de panel et que, par conséquent, sur l’ensemble de période considérée un pays peut être non-cibleur d’inflation avant de faire le choix d’adopter cette stratégie de politique monétaire.

⁶⁷ Comme nous le verrons dans la sous-section suivante, plusieurs algorithmes d’appariement ont été développés par la littérature économétrique et certains d’entre eux suggèrent de retenir plusieurs observations contrefactuelles pour chaque observation traitée.

émergentes. Dès lors, comme pour toute méthodologie en plusieurs étapes, nos résultats finaux sont fortement conditionnés par la “qualité” des estimations des scores de propension. Nous testerons par conséquent la sensibilité de nos résultats à la spécification du modèle de probabilité retenue, c’est-à-dire au choix des variables explicatives considérées.

Hypothèses de l’estimateur PSM

La validité empirique de l’appariement par score de propension repose sur deux hypothèses fondamentales, dont les implications pratiques doivent être prises en considération dans la conduite de notre étude. La première est l’hypothèse d’indépendance conditionnelle qui suppose que, conditionnellement à un ensemble de caractéristiques observables X_{it} qui ne sont pas affectées par le traitement, les variables de résultat Y_{it}^T et Y_{it}^C sont indépendantes de la variable de traitement IT_{it} . L’hypothèse d’indépendance conditionnelle s’exprime de la manière suivante :

$$(Y_{it}^T, Y_{it}^C) \perp\!\!\!\perp IT_{it} | X_{it} \quad (3.3)$$

Cette hypothèse d’indépendance conditionnelle est une hypothèse relativement forte puisqu’elle signifie que l’assignation au traitement, ici l’adoption du ciblage d’inflation, est seulement basée sur des caractéristiques observables. Cette hypothèse peut néanmoins être sensiblement assouplie lorsque l’on cherche à estimer l’effet moyen du traitement sur les traités et non l’effet moyen du traitement sur l’échantillon total. Dans ce cas, il suffit en effet que les variables aléatoires Y_{it}^C et IT_{it} soient indépendantes, soit :

$$Y_{it}^C \perp\!\!\!\perp IT_{it} | X_{it} \quad (3.4)$$

Comme le montre le théorème de Rosenbaum et Rubin (1983), le respect de l’hypothèse d’indépendance conditionnelle est essentiel puisqu’il permet d’apparier les observations traitées et non traitées sur la base de leur score de propension $P(X_{it})$, et non plus sur l’ensemble des variables de conditionnement comme c’était le cas avec la méthode d’appariement précédemment développée par Rubin (1977). Le théorème de Rosenbaum et Rubin (1983) signifie donc que :

$$Y_{it}^C \perp\!\!\!\perp IT_{it} | X_{it} \Rightarrow Y_{it}^C \perp\!\!\!\perp IT_{it} | P(X_{it}) \quad (3.5)$$

Le score de propension constitue alors un résumé unidimensionnel du vecteur X , qui permet de s'affranchir des difficultés pratiques lorsqu'il s'agit d'apparier les observations traitées et non-traitées sur la base d'un nombre important de variables de conditionnement. Selon Rubin (2007), le fait que le score de propension soit indépendant de la variable de résultat constitue le principal avantage des estimateurs par appariement comparativement aux autres méthodologies non-expérimentales, telles que la régression avec discontinuité ou la méthode des doubles différences. En pratique, le respect de l'hypothèse d'indépendance conditionnelle implique de prendre en considération dans le modèle probit ou logit l'ensemble des variables affectant à la fois la variable de résultat et la variable de traitement.

La seconde hypothèse est la condition de support commun des scores de propension, dont l'importance a été soulignée par Heckman *et al.* (1998). L'estimateur par appariement sur le score de propension suppose en effet que l'on dispose pour chaque observation traitée d'observations non traitées dont les scores de propension estimés ont des valeurs proches du score de propension de l'observation traitée. En d'autres termes, cette condition assure de pouvoir construire pour chaque observation traitée de score P_0 un contrefactuel à partir de l'échantillon des observations non traitées, c'est-à-dire de pouvoir estimer $E[Y_{it}|P(X_{it}) = P_0, IT_{it} = 0]$ afin de déterminer l'effet causal du traitement sur les traités. Formellement, la condition de support commun peut s'écrire ainsi :

$$0 < Pr(IT_{it} = 1|X_{it}) < 1 \quad (3.6)$$

Cette condition de support commun exclut donc le phénomène de prédictibilité parfaite de la variable de traitement et, paradoxalement implique que le modèle de probabilité non linéaire servant à l'estimation des scores de propension ne soit pas trop "bon", pour reprendre le terme employé par Brodaty *et al.* (2007) et Fougère (2010). En effet, on ne peut construire de contrefactuel que pour les observations dont le score de propension appartient à l'intersection des supports des distributions des scores des deux groupes d'observations, traitées et non traitées. Dès lors, retenir un modèle de probabilité dont le pouvoir prédictif serait trop important risquerait de disjoindre les supports des distributions des scores de propension, rendant tout appariement impossible, les scores de propension des observations traitées et non traitées tendant respectivement vers 1 et 0. La condition de support commun suggère par conséquent un arbitrage dans le choix des variables de conditionnement, du fait qu'introduire un grand nombre de variables risque de restreindre les possibilités

d'appariement et, au final de ne conduire l'évaluation que sur une faible proportion des observations traitées.

Comme toute méthodologie économétrique, la méthode d'appariement par score de propension comporte des limites. Une de ces limites, largement discutée dans la littérature, est l'hypothèse selon laquelle la sélectivité (c'est-à-dire ici la probabilité pour un pays d'adopter le ciblage de l'inflation) opère uniquement sur la base de caractéristiques observables. Dans notre cas, cette hypothèse dite de "sélection sur les observables", ne peut raisonnablement être posée que si de nombreuses caractéristiques économiques et institutionnelles potentiellement liées à l'adoption d'une stratégie du ciblage d'inflation sont effectivement observables et mesurables. Une seconde limite se réfère plus particulièrement à notre cadre d'étude. En effet, analyser l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur la conduite de la politique budgétaire des pays émergents suppose implicitement de considérer cette stratégie de politique monétaire comme commune à l'ensemble des économies. Or, comme l'a récemment montré Hammond (2012), l'architecture institutionnelle et le cadre d'application de la politique monétaire est sensiblement différent suivant les pays cibles d'inflation considérés. Cette critique reste cependant valable pour la majeure partie des analyses empiriques ayant défini la poursuite d'une stratégie de ciblage de l'inflation à l'aide d'une variable muette. Toutefois, comme nous le verrons ci-dessous, nous chercherons à prendre en considération cette seconde limite en retenant deux dates d'adoption du ciblage d'inflation, une correspondant à une adoption partielle du ciblage d'inflation et une autre correspondant à une adoption qualifiée d'aboutie.

3.3.2. Présentation et analyse des données

La présente étude couvre la période 1980-2009 et porte sur un panel non cylindré constitué de 59 pays émergents, comprenant 19 pays ayant adopté une stratégie de ciblage d'inflation au cours de cette période. Les données utilisées sont des données annuelles extraites de diverses bases de données, dont la base de données *World Development Indicators* de la Banque Mondiale⁶⁸.

⁶⁸ La définition et la source des variables considérées pour l'analyse économétrique sont fournies dans l'annexe A de ce chapitre.

Présentation des variables

La variable de “traitement” est ici le ciblage d’inflation. Il s’agit d’une variable binaire, prenant la valeur 1 si un pays conduit une stratégie de ciblage d’inflation au cours de l’année considérée, et 0 dans le cas contraire. Nous retenons ici l’ensemble des pays émergents ayant adopté le ciblage d’inflation au cours de la période, à savoir 19 pays. Concernant la Slovaquie, qui a adopté le ciblage d’inflation en 2005 mais rejoint la zone euro le 1^{er} janvier 2009, nous considérons ce pays comme cibleur d’inflation pour la période 2005-2008 et ne prenons pas en compte l’année 2009 pour cette économie.

Il convient toutefois de noter qu’il existe certaines divergences au sein de la littérature concernant les dates d’adoption effective du ciblage d’inflation. Ces divergences s’expliquent notamment par le fait que certains pays émergents ayant officiellement adopté le ciblage d’inflation ont continué à cibler activement le taux de change afin d’éviter de trop fortes fluctuations de ce dernier, alors même que cette stratégie de politique monétaire s’inscrit théoriquement dans un cadre de flottement libre du taux de change⁶⁹. En outre, pour Mishkin et Schmidt-Hebbel (2007), il existerait au sein des économies émergentes une phase de transition entre l’adoption officielle et la poursuite effective d’une stratégie de ciblage de l’inflation, du fait que les autorités de certains de ces pays aient fait le choix d’adopter cette stratégie de politique monétaire sans que l’ensemble des préconditions requises à son adoption ne soient satisfaites. Pour ces raisons, nous avons fait le choix de retenir deux dates d’adoption pour le ciblage d’inflation en nous basant sur la classification proposée par Levya (2008) : une correspondant à une adoption “partielle” (*partial adoption*) du ciblage d’inflation (*IT_PA*) et une autre faisant référence à une adoption “aboutie” (*fully-fledged adoption*) de cette stratégie (*IT_FF*), ces deux dates pouvant différer si un pays ne remplit pas l’ensemble des critères caractérisant une politique de ciblage d’inflation. D’après les hypothèses de travail énoncées dans la section précédente, nous pouvons théoriquement nous attendre à un effort fiscal relativement plus élevé dans le cadre d’une adoption aboutie. La composition de notre groupe de contrôle est quant à elle identique à celle retenue dans les deux premiers chapitres de cette thèse.

⁶⁹ Voir par exemple la récente étude d’Aizenman *et al.* (2011) qui montre pour un large échantillon de pays émergents que les Banques centrales ayant adopté le ciblage d’inflation continuent de cibler le taux de change, même s’il semblerait que les réponses des autorités monétaires aux fluctuations du taux de change soient d’une ampleur moindre au sein des pays cibleurs d’inflation.

Le tableau 3.1. présente l'échantillon de pays retenu pour notre étude, ainsi que les dates d'adoption respectives pour les pays cibles d'inflation. Comme nous pouvons le remarquer, seuls quatre pays émergents cibles auraient connu selon Levya (2008) une phase de transition dans l'adoption du ciblage d'inflation. Ces pays sont le Chili, Israël, Mexico et le Pérou.

Tableau 3.1. Liste des pays de l'échantillon

<i>Pays cibles d'inflation</i>			<i>Pays non cibles</i>	
	<i>IT PA</i>	<i>IT FF</i>		
Afrique du Sud	2000	2000	Algérie	Kenya
Brésil	1999	1999	Angola	Laos
Chili	1991	2000	Argentine	Malaisie
Colombie	2000	2000	Bangladesh	Maroc
Corée du Sud	1998	1998	Bénin	Nigéria
Ghana	2007	2007	Biélorussie	Pakistan
Guatemala	2005	2005	Bolivie	Rép. Dominicaine
Hongrie	2001	2001	Bulgarie	Russie
Indonésie	2005	2005	Cambodge	Sénégal
Israël	1992	1997	Cameroun	Soudan
Mexique	1995	2001	Chine	Sri Lanka
Pérou	1994	2002	Côte d'Ivoire	Syrie
Philippines	2002	2002	Egypte	Tanzanie
Pologne	1999	1999	El Salvador	Tunisie
République Tchèque	1998	1998	Equateur	Ukraine
Roumanie	2005	2005	Haïti	Venezuela
Slovaquie (zone euro depuis 2009)	2005	2005	Honduras	Vietnam
Thaïlande	2000	2000	Inde	Yémen
Turquie	2006	2006	Iran	Zambie
			Kazakhstan	Zimbabwe

Source : Levya (2008) et sites internet des banques centrales.

La variable de résultat retenue pour évaluer l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur la conduite de la politique budgétaire est le taux de prélèvement public, mesuré comme le rapport des recettes publiques totales (hors dons) sur le PIB. L'indicateur de recettes publiques totales recouvre l'ensemble des prélèvements publics et comprend donc les recettes fiscales (impôts directs et indirects) et non fiscales. Cette variable, construite par le Centre d'Etudes et de Recherches sur le Développement International (CERDI) à partir des données fournies par le FMI et les instituts de statistiques nationaux, présente l'avantage d'être disponible pour un grand nombre de pays émergents⁷⁰. En outre, l'utilisation d'un

⁷⁰ Nous remercions vivement Hélène Ehrhart d'avoir accepté de nous fournir ces données.

indicateur de mobilisation fiscale “au sens large” ne pose pas véritablement problème au regard de la composition de notre échantillon, les recettes non fiscales étant généralement faibles dans les pays dotés de peu de ressources minières et pétrolières.

Enfin, les autres variables du modèle sont les variables de conditionnement intervenant dans l’estimation du modèle de probabilité servant à estimer les scores de propension. Il s’agit donc ici de l’ensemble des variables économiques, institutionnelles et politiques susceptibles d’influencer l’adoption du ciblage d’inflation au sein des économies émergentes. Le choix de ces variables est orienté par des considérations théoriques, mais également par les résultats des différents travaux empiriques ayant cherché à étudier les déterminants de l’adoption du ciblage de l’inflation. Une revue de la littérature de ces différentes études a été présentée dans le premier chapitre de cette thèse. Rappelons de plus que le choix des covariables pour l’estimation du modèle de probabilité n’est pas guidé par l’objectif de fournir une prédiction parfaite de l’adoption du ciblage d’inflation. Ce qui importe ici est de retenir un ensemble de variables de conditionnement permettant d’obtenir une fenêtre de support commun suffisamment large et surtout, de satisfaire l’hypothèse d’indépendance conditionnelle. Ainsi, s’il n’est pas essentiel d’introduire dans le modèle à estimer l’ensemble des variables pouvant théoriquement expliquer l’adoption d’une stratégie de ciblage de l’inflation, il est cependant primordial d’inclure les variables censées affecter à la fois l’indicateur de résultat (ici, le taux de prélèvement public) et la variable de traitement (ici, le ciblage d’inflation).

Dans le cadre de notre étude, nous avons fait le choix de retenir sept variables de conditionnement. Quatre de ces variables renvoient aux préconditions économiques et institutionnelles théoriquement requises pour l’adoption du ciblage d’inflation. Ces variables sont le taux d’inflation retardé d’une période (*INF_1*), le taux de rotation des gouverneurs à la tête de la banque centrale calculé par sous-périodes de cinq ans (*TOR_5*) comme *proxy* inverse de l’indépendance de l’autorité monétaire, le degré de flexibilité *de facto* du taux de change (*EXCH*) et, le ratio crédit domestique au secteur privé sur PIB (*PCRED*), visant à mesurer le niveau de développement financier⁷¹. D’après les résultats de la littérature et ceux obtenus dans le premier chapitre de cette thèse, nous escomptons un effet négatif de l’inflation et du taux de rotation sur la probabilité d’adoption du ciblage d’inflation, tandis que les deux autres variables sont censées agir positivement sur cette probabilité.

⁷¹ La variable mesurant le taux d’inflation est retardée d’une période afin de prendre en compte un possible biais d’endogénéité. En effet, comme nous l’avons souligné dans le deuxième chapitre de cette thèse, la plupart des études empiriques récentes ont mis en lumière un impact négatif du ciblage d’inflation sur le niveau d’inflation.

En outre, suivant Lin et Ye (2007, 2009), nous considérons également comme variable de conditionnement le degré d'ouverture commerciale (*OPEN*), mesuré par la somme des exportations et des importations en pourcentage du PIB. D'après Lin et Ye (2007, 2009), cette variable vise à refléter la “peur du flottement” des pays émergents et donc, leur probable prudence à l'égard du régime de changes flottants que requiert théoriquement le cadre de ciblage d'inflation. En effet, plus une économie est ouverte sur l'extérieur, plus les fluctuations du taux de change risquent de se répercuter sur le niveau général des prix, ce qui implique une plus grande difficulté des autorités monétaires à atteindre la cible d'inflation annoncée. Nous pouvons donc théoriquement nous attendre à un effet négatif du degré d'ouverture commerciale sur la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation. La sixième variable de conditionnement retenue est le taux de croissance du PIB réel par habitant (*GDPPCG*) car, d'après Truman (2003), la probabilité qu'un pays abandonne sa stratégie de politique monétaire au profit du ciblage d'inflation est d'autant plus forte que ses performances macroéconomiques sont moroses. Par conséquent, une relation négative est attendue entre le taux de croissance du PIB et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation (Truman, 2003 ; Samaryna et De Haan, 2011). Enfin, dans la lignée des arguments développés dans le premier chapitre de cette thèse, nous introduisons dans notre modèle une dernière variable de conditionnement visant à tenir compte d'un éventuel “effet de mode” dans l'adoption du ciblage d'inflation par les économies émergentes (*NUM_IT*). Cette variable, correspondant au nombre de pays industriels et émergents ayant adopté le ciblage d'inflation à la période t , est censée agir positivement sur la probabilité qu'un pays émergent adopte cette stratégie de politique monétaire. A noter que nous testerons par la suite la robustesse de nos résultats en considérant des variables de conditionnement additionnelles, notamment des variables agissant théoriquement à la fois sur le taux de prélèvement public et la probabilité d'adoption du ciblage d'inflation et ce, dans l'objectif de satisfaire l'hypothèse d'indépendance conditionnelle.

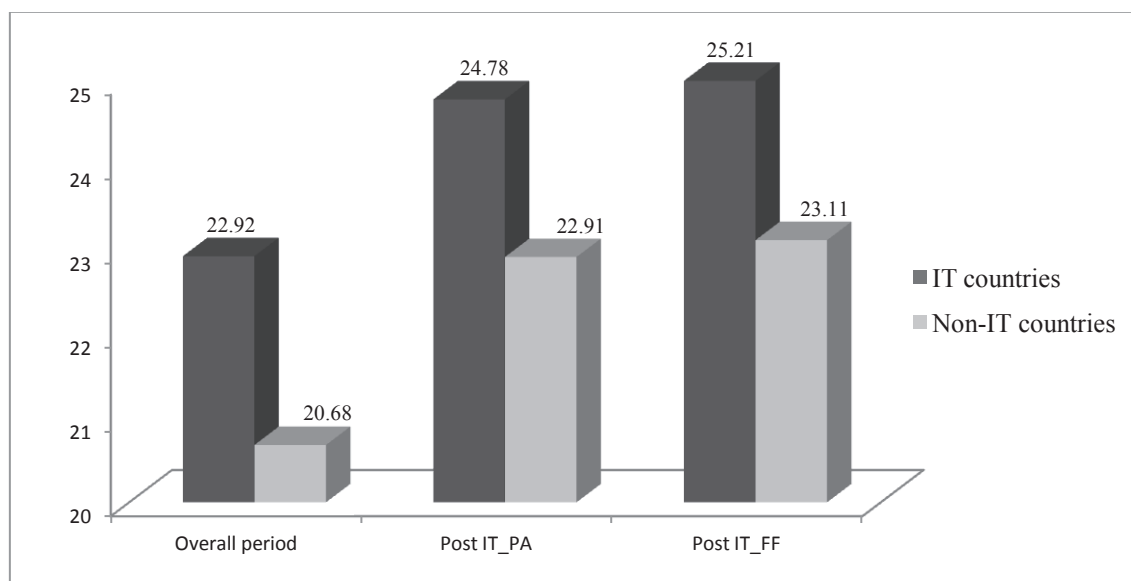
Statistiques descriptives

Avant même de présenter les résultats de nos estimations économétriques, nous conduisons une brève analyse statistique afin de voir si effectivement, l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes a impacté la politique budgétaire de ces dernières. Pour cela, nous menons deux types de comparaison. Premièrement, nous

comparons le taux de prélèvement public entre pays cibleurs et non cibleurs d'inflation en nous basant, comme dans le premier chapitre de cette thèse, sur la suggestion de Ball et Sheridan (2003), qui consiste à définir pour les pays non-cibleurs une date fictive d'adoption du ciblage d'inflation correspondant à la moyenne des dates d'adoption des pays cibleurs. Cette date correspond à l'année 2000 si l'on retient les dates d'adoption "partielle" du ciblage d'inflation (*IT_PA*) et, à l'année 2001 si l'on considère les dates d'adoption "aboutie" (*IT_FF*). En outre, nous comparons également le taux de prélèvement public entre pays cibleurs et non cibleurs d'inflation sur l'ensemble de la période considérée, à savoir 1980-2009. Puis, nous nous concentrons dans un second temps uniquement sur les pays cibleurs d'inflation, en comparant l'évolution du taux de prélèvement public au sein de ces économies entre la période pré et post-ciblage. Comme précédemment, nous retenons deux dates d'adoption du ciblage d'inflation : partielle et aboutie.

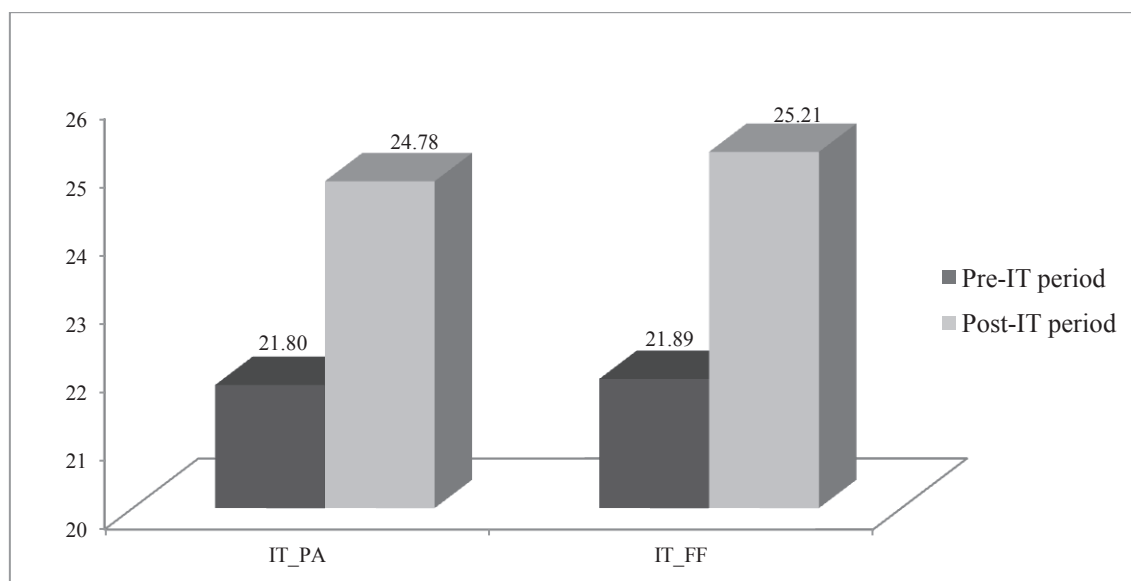
Les figures 3.4 et 3.5 présentent respectivement ces deux analyses statistiques. Comme nous pouvons le remarquer sur la figure 3.4, les résultats indiquent un taux de prélèvement public en moyenne plus élevé au sein des pays cibleurs d'inflation et ce, quelle que soit la période de comparaison retenue. Cette différence se chiffre à environ 2 points de pourcentage de PIB. En ce qui concerne l'évolution du taux de prélèvement public au sein des pays cibleurs d'inflation entre la période pré et post-ciblage, nous observons sur la figure 3.5 que l'adoption du ciblage d'inflation se caractérise par une hausse relativement significative de ce taux, témoignant d'un impact positif de cette stratégie de politique monétaire sur l'effort de mobilisation fiscale des gouvernements concernés.

Figure 3.4. Taux de prélèvement public (% PIB) : pays cibles vs non-cibles d'inflation



Source : Calculs de l'auteur à partir des données fournies par le CERDI.

Figure 3.5. Taux de prélèvement public (% PIB) : période pré-ciblage vs période post-ciblage



Source : Calculs de l'auteur à partir des données fournies par le CERDI.

Bien que confortant les arguments théoriques énoncés dans la première section de ce chapitre, ces résultats statistiques doivent néanmoins être interprétés avec précaution pour deux raisons principales. La première est qu'il semblerait, d'après l'histogramme de gauche de la figure 3.4, que les pays cibles d'inflation affichent structurellement (c.à.d. sur l'ensemble de la période d'étude considérée) des taux de prélèvement public supérieurs à ceux

des pays non-cibleurs. Ce résultat renvoie à la question du caractère endogène de l'adoption du ciblage d'inflation discutée ci-dessus, en ce sens que les pays qui ont adopté cette stratégie de politique monétaire seraient également ceux présentant une situation budgétaire et fiscale relativement saine. La seconde est que la comparaison au sein des pays cibleurs du taux de prélèvement public moyen entre la période pré et post-ciblage, telle qu'elle est représentée dans la figure 3.5, ne permet pas de contrôler pour l'évolution de certaines conditions économiques dont le taux de prélèvement public peut être fortement dépendant.

D'où la nécessité d'approfondir l'analyse empirique en comparant le taux de prélèvement public de chaque pays cibleur d'inflation aux taux de pays n'ayant pas adopté ce cadre de politique monétaire mais, dont les caractéristiques économiques et institutionnelles sont semblables. C'est précisément ce que nous faisons dans la section suivante à l'aide de la méthode d'appariement par score de propension.

3.3.3. Résultats des estimations

Le processus d'estimation de l'effet moyen du traitement sur les traités ($\hat{\Delta}_{ATT}^{PSM}$) comprend quatre étapes⁷². La première consiste à estimer les scores de propension en s'appuyant sur les variables de conditionnement X_{it} retenues et décrites dans la section précédente. Pour cela, nous avons fait le choix de retenir un modèle probit binaire à effets aléatoires individuels⁷³. Formellement, les modèles dichotomiques probit et logit se présentent sous la forme suivante :

$$C_{it} = \begin{cases} 1 & \text{si } IT_{it}^* > 0 \\ 0 & \text{si } IT_{it}^* \leq 0 \end{cases} \quad (3.7)$$

où la variable latente IT_{it}^* est définie par :

$$IT_{it}^* = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.8)$$

$$\text{avec } \varepsilon_{it} = \xi_i + \eta_{it} \text{ et } \begin{pmatrix} \xi_i \\ \eta_{it} \end{pmatrix} \sim N \left(0, \begin{pmatrix} \sigma_\xi^2 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \right)$$

⁷² Voir notamment Caliendo et Kopeinig (2008) et Khandker *et al.* (2010) pour une présentation détaillée des étapes de l'estimation.

⁷³ A noter qu'il n'existe pas de justification théorique concernant le choix d'un modèle discret. D'après Caliendo et Kopeinig (2008), lorsque la variable de traitement est une variable dichotomique, les modèles probit et logit produisent sensiblement les mêmes résultats.

Etant donnés (3.7) et (3.8), la probabilité qu'un pays adopte et poursuive une stratégie de ciblage d'inflation à la période t peut alors être réécrite de la manière suivante :

$$\begin{aligned}
 Pr(IT_{it} = 1) &= Pr(\alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} > 0) \\
 &= Pr(-\varepsilon_{it} < \alpha + \beta X_{it}) \\
 &= F(\alpha + \beta X_{it})
 \end{aligned} \tag{3.9}$$

où $F(.)$ correspond à la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite⁷⁴. Les résultats des estimations probit sont présentés dans le tableau 3.2. La colonne (1) reporte les résultats lorsque la variable endogène considérée est l'adoption partielle du ciblage d'inflation (IT_PA), et la colonne (2) les résultats dans le cas d'une adoption aboutie (IT_FF). Nous pouvons observer qu'hormis le taux d'ouverture, les coefficients estimés associés aux variables de conditionnement retenues sont significatifs aux seuils de 5% et 10% et ont le signe attendu. En outre, le pseudo- R^2 de McFadden indique un pouvoir explicatif du modèle relativement élevé, avec un pseudo- R^2 égal à 0,40 dans le cas de IT_PA et à 0,48 dans le cas de IT_FF .

⁷⁴ La fonction de répartition de la loi normale centrée réduite s'écrit : $F(w) = \int_{-\infty}^w \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}} dz = \Phi(w)$

Tableau 3.2. Estimations probit des scores de propension

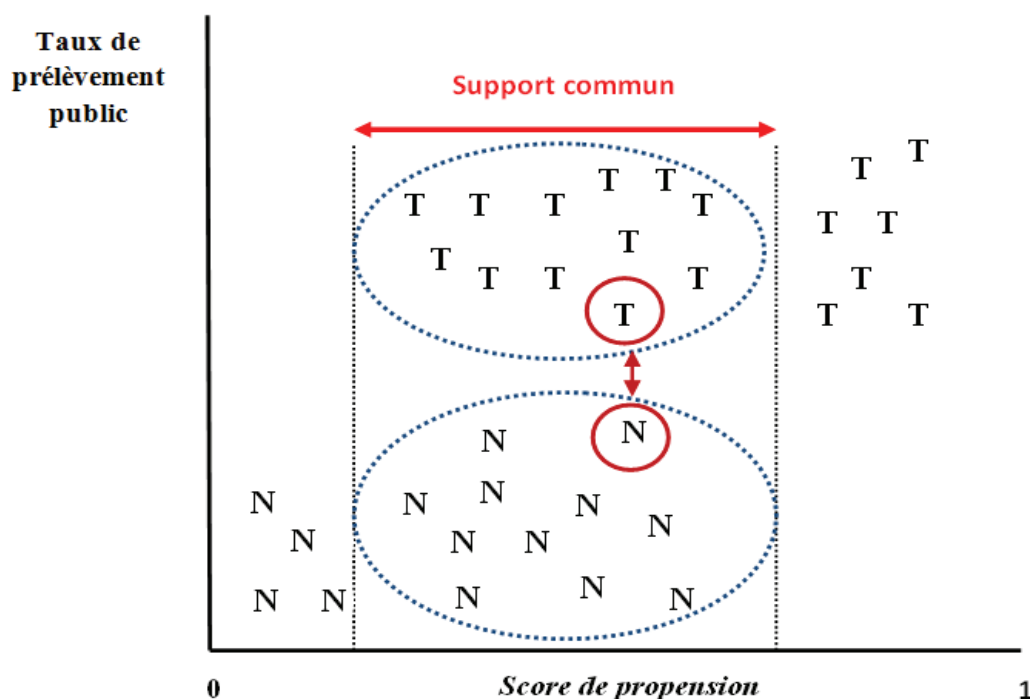
	<i>IT_PA</i> (1)	<i>IT_FF</i> (2)
GDPPCG	-0.041** (0.02)	-0.073*** (0.02)
INF_1	-0.021*** (0.01)	-0.067*** (0.02)
PCRED	0.009*** (0.00)	0.009*** (0.00)
TOR_5	-0.974** (0.41)	-0.999** (0.47)
EXCH	0.225*** (0.03)	0.232*** (0.03)
OPEN	-0.003* (0.00)	-0.002 (0.00)
NUM_IT	0.069*** (0.01)	0.103*** (0.01)
Nombre d'observations	1197	1197
Pseudo-R ²	0.40	0.48

Note : Les valeurs entre parenthèses sont les écarts-types. La constante du modèle n'est pas reportée. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Une fois les scores de propension estimés, la deuxième étape consiste à déterminer la région de support commun des densités des scores de propension des deux groupes de pays (cibleurs et non-cibleurs d'inflation) à l'intérieur de laquelle sera calculé l'effet moyen du traitement sur les traités $\hat{\Delta}_{ATT}^{PSM}$. Bien qu'arbitraire, cette étape est importante car elle évite d'apparier des observations traitées et non traitées dont le score de propension respectif est relativement éloigné. Différentes techniques permettant de choisir la zone de support commun ont été développées dans la littérature. Parmi celles-ci, nous avons fait le choix de nous appuyer sur la méthode "Min-Max" développée par Dehejia et Wahba (1999), et couramment employée dans la littérature⁷⁵. Cette méthode, illustrée graphiquement à la figure 3.6, consiste à supprimer les observations non traitées dont le score de propension est inférieur au minimum du score des observations traitées, ainsi que les observations traitées dont le score de propension est supérieur au maximum du score des observations non traitées.

⁷⁵ Une autre technique couramment employée en évaluation d'impact pour le choix de la région de support commun est la *trimming procedure*. Néanmoins, contrairement à la méthode du "Min-Max", cette procédure repose sur un choix arbitraire de fonction de densité et de seuil. Voir notamment Smith et Todd (2005) pour une présentation détaillée de cette méthodologie.

Figure 3.6. La condition de support commun d'après le critère "Min-Max" (T : traités ; N : non-traités)



La troisième étape est celle de l'estimation à proprement parler. L'effet moyen du traitement sur les traités (*Average Treatment on Treated – ATT*), c'est-à-dire ici l'effet moyen de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public des économies ayant adopté ce cadre de politique monétaire, peut être mesuré en mobilisant différentes méthodologies d'appariement. Le choix de l'une ou l'autre de ces méthodologies peut sensiblement modifier les résultats obtenus. Pour cette raison, les travaux s'appuient généralement sur différents algorithmes d'appariement pour estimer l'effet du traitement. Dans le cadre de notre étude, nous avons fait le choix de retenir quatre types d'estimateur couramment utilisés dans la littérature :

- a) l'**estimateur du plus proche voisin** (*nearest-neighbor matching*) qui consiste à appairer chaque observation traitée avec l'observation non traitée qui présente le score de propension le plus proche. Formellement, cet estimateur s'écrit :

$$\hat{\Delta}_{ATT}^{PSM} = \frac{1}{N_T} \sum_{IT_{it}=1} \left[Y_{it}^T - \sum_{IT_{it}=0} \omega_{N_0}(t, c) Y_{it}^C \right] \quad (3.10)$$

avec :

$$\omega_{N_0}(t, c) = \begin{cases} 1 & \text{si } d(p_t, p_c) = \min_c d(p_t, p_c) \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

où N_1 (respectivement N_0) est le nombre d'observations dans le groupe des traités (resp. groupe de contrôle), et $\omega_{N_0}(t, c)$ le poids attribué à chacune des observations non traitées servant à la construction du contrefactuel pour l'observation traitée en fonction de la distance de Mahalanobis (notée d) des scores de propension. Nous permettons ici un appariement avec remise, c'est-à-dire qu'une observation non traitée peut être appariée à plusieurs observations du groupe des traités. Lorsque par exemple pour des niveaux élevés du score de propension, la densité des observations non traitées est plus faible que celle des observations traitées, l'appariement avec remise évite d'apparier des observations dont le score de propension est relativement éloigné. La "remise" permet par conséquent d'améliorer la qualité des appariements et *in fine* de diminuer le biais de l'estimateur, mais induit une augmentation de la variance (Smith et Todd, 2005).

- b) l'**estimateur des n plus proches voisins** vise à élargir le nombre d'observations non traitées servant à construire le contrefactuel en considérant cette fois-ci non plus le plus proche voisin, mais les N observations non traitées les plus proches en termes de score de propension de l'observation traitée considérée ($N > 1$). Cet estimateur permet de diminuer la variance de l'estimateur mais augmente le biais de ce dernier, les appariements étant en moyenne de plus mauvaise qualité (Smith, 1997 ; Smith et Todd, 2005). Nous choisissons ici $N = \{3; 5\}$ et considérons des poids uniformes.
- c) l'**estimateur par la méthode du rayon** (*radius matching*) proposé par Dehejia et Wahba (2002) consiste à apparier chaque observation traitée avec un ensemble d'observations non traitées comprises dans un rayon donné. Cet algorithme de matching constitue un bon compromis entre les deux estimateurs présentés ci-dessus car, il permet à la fois de limiter l'éloignement en termes de score de propension des observations appariées et, utilise davantage d'informations pour la construction du contrefactuel, réduisant ainsi simultanément le biais et la variance de l'estimateur. Suivant Lin et Ye (2009), nous considérons ici trois rayons : étroit ($r = 0,01$), médium ($r = 0,02$), et large ($r = 0,04$).

d) l'**estimateur à noyau** (*kernel matching*) proposé par Heckman *et al.* (1998) consiste à retenir pour la construction du contrefactuel l'ensemble des observations non traitées appartenant au support commun, chaque observation non traitée étant pondérée de manière décroissante selon sa distance à l'observation traitée considérée. En d'autres termes, une observation non traitée dont le score de propension est relativement proche de l'observation traitée considérée participera plus à la construction du contrefactuel qu'une observation très éloignée. Les pondérations sont déterminées par une fonction noyau K :

$$\omega_{N_0}(t, c) = \frac{K\left(\frac{P_c - P_t}{h}\right)}{\sum K\left(\frac{P_c - P_t}{h}\right)} \quad (3.11)$$

où h est un paramètre de lissage. Nous retrouvons à travers ce dernier l'arbitrage entre biais et variance exposé ci-dessus, puisqu'un petit paramètre réduira le biais de l'estimateur, alors que la variance sera d'autant plus grande que le paramètre de lissage est faible (voir, par exemple, Silverman, 1986 ; Pagan et Ullah, 1999). Suivant Lin et Ye (2007, 2009), nous retenons un paramètre de lissage égal à 0,06. En outre, en ce qui concerne la fonction noyau, nous considérons ici une fonction noyau d'Epanechnikov⁷⁶.

Enfin, la dernière étape consiste à calculer l'écart-type permettant d'apprécier la significativité statistique de l'effet moyen du traitement sur les traités. Lechner (2002) propose d'utiliser la technique du bootstrap. Cette dernière consiste à répliquer l'ensemble de la procédure d'estimation (estimation des scores de propension, détermination du support commun, et appariement) sur un échantillon tiré aléatoirement avec remise dans l'échantillon initial, et à déterminer l'écart-type de la distribution de l'ensemble des estimateurs ainsi obtenus⁷⁷. Le nombre de réplifications retenu ici est de 1000. Les résultats de nos estimations pour les différentes méthodes d'appariement sont reportés dans le tableau 3.3.

⁷⁶ Les autres fonctions noyau couramment employées sont la fonction à noyau gaussienne, uniforme, polynomiale et triangulaire. Toutefois, comme le soulignent DiNardo et Tobias (2001), l'utilisation de l'une ou l'autre de ces fonctions ne semble pas fortement influencer les résultats.

⁷⁷ Voir par exemple Brownstone et Valletta (2001) pour une discussion détaillée de la méthode du bootstrap. Bien que couramment utilisée dans le cadre des estimateurs par appariement, Abadie et Imbens (2008) estiment toutefois qu'il n'existe aucune justification formelle à utiliser la méthode du bootstrap.

Tableau 3.3. Impact moyen de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public

	Algorithmes d'appariement						
	Nearest-neighbor matching			Radius matching			Kernel matching
	n = 1	n = 3	n = 5	r = 0.04	r = 0.02	r = 0.01	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>Adoption "partielle" (IT_PA)</i>							
Effet moyen du traitement sur les traités (ATT)	4.57***	4.39***	4.31***	4.19***	4.47***	4.73***	4.56***
	(1.60)	(1.45)	(1.39)	(1.19)	(1.20)	(1.37)	(1.47)
Nb. d'obs. traitées dans le support commun	110	110	110	110	110	110	110
Nb. d'obs. traitées en dehors du support commun	21	21	21	21	21	21	21
Nb. d'obs. non traitées	1066	1066	1066	1066	1066	1066	1066
<i>Adoption "aboutie" (IT_FF)</i>							
Effet moyen du traitement sur les traités (ATT)	4.48***	3.63**	3.07*	3.49**	4.56***	5.45**	4.53**
	(1.93)	(1.81)	(1.88)	(1.53)	(1.57)	(1.63)	(2.06)
Nb. d'obs. traitées dans le support commun	103	103	103	103	103	103	103
Nb. d'obs. traitées en dehors du support commun	10	10	10	10	10	10	10
Nb. d'obs. non traitées	1084	1084	1084	1084	1084	1084	1084

Note : Les écart-types bootstrappés sur la base de 1000 réplifications apparaissent entre parenthèses. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Tout d'abord, nous pouvons voir que la procédure de détermination de la zone de support commun a conduit à la suppression de 21 observations traitées parmi les 131 initiales lorsque la variable endogène considérée dans le modèle probit est *IT_PA*, ce nombre étant de 10 sur 113 lorsque la variable endogène du modèle est *IT_FF*. Soit respectivement 16% et 8% de l'échantillon total du groupe des traités. En ce qui concerne les résultats des estimations, ils sont globalement très satisfaisants. Nous observons en effet un impact positif et significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public des économies ayant adopté cette stratégie de politique monétaire. En moyenne, cet impact est de l'ordre de 4,46 points de pourcentage avec *IT_PA* et de 4,17 points de pourcentages avec *IT_FF*. En outre, nos résultats apparaissent peu sensibles à l'algorithme d'appariement retenu (écart-type de 0,18 pour *IT_PA* et de 0,81 pour *IT_FF*).

Les résultats de nos estimations renforcent par conséquent les résultats des statistiques descriptives présentées précédemment et, confortent un peu plus les arguments théoriques développés dans la première section de ce chapitre. Toutefois, malgré leur apparente robustesse, la sensibilité de nos résultats par rapport à la composition du groupe de contrôle et au choix des variables de conditionnement mérite d'être testée. En effet, comme l'ont

souligné Kluve *et al.* (2002) et Smith et Todd (2005), la sensibilité des méthodes d'estimation par appariement aux variables incluses dans le modèle probit est en général relativement forte.

3.3.4. Tests de robustesse

Nous testons la sensibilité de nos résultats à travers divers tests de robustesse⁷⁸. Dans un premier temps, suivant Kluve *et al.* (2002) et Smith et Todd (2005), nous testons la robustesse de nos résultats en faisant varier la spécification de notre modèle probit. Plus précisément, dans l'objectif de satisfaire l'hypothèse d'indépendance conditionnelle, nous incluons dans le modèle probit initial des variables de conditionnement additionnelles pouvant théoriquement affecter à la fois la variable de résultat et la variable de traitement. Ces variables sont la dette publique totale en pourcentage du PIB (*DEBT*), le montant des dépenses de consommation publique sur le PIB (*GVT_EXPEND*), l'indicateur de stabilité gouvernementale (*GSTAB*) fourni par Beck *et al.* (2001), l'indicateur de démocratie de Polity IV (*POLITY2*) et, une variable rendant compte de la coloration politique du pouvoir exécutif (*RIGHT*). Cette dernière est une variable binaire prenant la valeur 1 si le gouvernement est de droite et 0 sinon. Chacune de ces variables est introduite séparément dans le modèle probit initial.

Puis, nous testons la sensibilité de nos résultats à l'indicateur d'indépendance de la banque centrale employé. Pour cela, nous remplaçons l'indicateur d'indépendance *de facto* précédemment utilisé par l'indicateur d'indépendance *de jure* développé par Cukierman *et al.* (1992). Cet indicateur, basé sur l'analyse des statuts des banques centrales et noté *CWN Index*, est compris entre 0 et 1, une valeur faible indiquant une faible indépendance statutaire de l'autorité monétaire. Suivant Cukierman *et al.* (1992), les indicateurs d'indépendance *de jure* et *de facto* sont également introduits simultanément dans le modèle probit. Nous considérons de plus uniquement la quatrième composante de l'indicateur *CWN* visant à mesurer l'indépendance de la banque centrale dans ses relations financières avec le Trésor public (*CBI_LENDING*). Cette composante, qui renvoie d'une manière générale aux conditions d'octroi de crédits au Trésor, entre pour moitié dans le calcul de l'indicateur d'indépendance globale *CWN*. Un gouvernement ayant accès aux avances de la banque centrale pour financer

⁷⁸ Nous tenons à remercier les deux rapporteurs anonymes de la revue *Economic Systems* dont les commentaires et recommandations ont grandement contribué à améliorer cette partie de notre étude empirique.

son déficit sera, de fait, moins incité à mettre en œuvre des réformes fiscales en vue d'améliorer l'efficacité de la mobilisation des ressources publiques.

En outre, du fait que certains pays de notre échantillon aient connu sur la période considérée des taux d'inflation très élevés, il paraît important de tester la robustesse de nos résultats en supprimant ces observations extrêmes. En effet, de telles observations peuvent conduire à biaiser l'estimateur du maximum de vraisemblance sur lequel s'appuie le modèle probit et donc, *ipso facto*, à biaiser les estimateurs par appariement. Suivant Lin et Ye (2009), nous supprimons donc l'ensemble des observations caractérisées par un taux d'inflation annuel supérieur ou égal à 40%. Nous testons ensuite la sensibilité de nos résultats à la période d'étude retenue. Nous restreignons tout d'abord nos estimations à la période 1990-2009, le premier pays émergent ayant officiellement adopté le ciblage d'inflation étant le Chili à la fin de l'année 1990. Puis dans un second temps, nous supprimons les observations se rapportant à la crise financière et économique récente, cette dernière ayant impacté négativement les rentrées fiscales par le jeu des stabilisateurs automatiques.

Enfin, nous testons la sensibilité de nos résultats à la composition du groupe de contrôle. Nous considérons ici deux groupes de contrôle alternatifs. Le premier fait référence à l'étude de Gonçalves et Salles (2008) sur les performances macroéconomiques du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, qui retiennent un groupe de contrôle composé de vingt-trois pays émergents⁷⁹. Puis, suivant Joyce et Nabar (2009), nous retenons dans l'échantillon des pays non-cibleurs l'ensemble des économies émergentes référencées au moins dans deux des trois classifications suivantes: Standard & Poor's Emerging Market Index, Morgan Stanley Capital International Emerging Market Index et, la classification du Département des marchés de capitaux internationaux du FMI. D'après ce critère, les pays non-cibleurs considérés sont les suivants: l'Argentine, la Chine, l'Egypte, l'Inde, la Jordanie, la Malaisie, le Maroc, le Pakistan, la Russie, le Sri Lanka, le Venezuela et, le Zimbabwe.

Les résultats des estimations probit, dont le caractère est purement informatif, sont reportés en annexe B de ce chapitre. Parmi les variables de conditionnement additionnelles retenues, seules les variables *GSTAB* (colonne 4) et *RIGHT* (colonne 5) ne sont pas statistiquement significatives. Les variables *CWN Index* (colonnes 6 et 8) et *CBI_LENDING* (colonne 7) sont statistiquement significatives et ont le signe attendu, à savoir un impact positif sur la probabilité d'adopter le ciblage d'inflation. Le niveau de dette publique impacte

⁷⁹ Voir le chapitre 1 pour le détail des pays.

quant à lui négativement cette probabilité (colonne 1), ce qui est conforme à la littérature sur les préconditions à l'adoption du ciblage d'inflation et aux résultats empiriques des précédentes études (voir, par exemple, Truman, 2003 ; Hu, 2006 ; Calderón et Schmidt-Hebbel, 2008b). Enfin, nous trouvons un lien positif et significatif entre les variables *GVT_EXPEND* (colonne 2) et *POLITY2* (colonne 3) et la probabilité qu'un pays émergent adopte une stratégie de ciblage de l'inflation. Les colonnes 9 et 10 des tableaux 3.6 et 3.7 présentent respectivement les estimations du modèle probit pour la période 1990-2009 et la période 1980-2007. Les résultats sont identiques à ceux obtenus précédemment lorsque nous considérons la période 1980-2009. La colonne 11 des tableaux 3.6 et 3.7 présente quant à elle les résultats de l'estimation probit lorsque nous supprimons les périodes de forte inflation. Les résultats confirment la relation négative et significative entre le niveau d'inflation et la probabilité qu'un pays adopte le ciblage d'inflation. Enfin, les colonnes 12 et 13 des tableaux 3.6 et 3.7 présentent les résultats des estimations probit lorsque nous considérons respectivement les groupes de contrôle retenus par Gonçalves et Salles (2008) et Joyce et Nabar (2009). Les résultats sont proches de ceux obtenus précédemment, ce qui indique que les estimations probit sont relativement peu sensibles à la composition du groupe de contrôle.

Tableau 3.4. Impact moyen de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public (IT_PA)

	Algorithmes d'appariement						
	Nearest-neighbor matching			Radius matching			Kernel matching
	n = 1	n = 3	n = 5	r = 0.04	r = 0.02	r = 0.01	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>Adoption "partielle"(IT_PA)</i>						
Effet moyen du traitement/traités							
Adding public debt	4.64*** (1.69)	4.86*** (1.50)	4.69*** (1.38)	4.53*** (1.26)	4.28*** (1.30)	4.17*** (1.44)	4.46** (1.95)
Adding government expenditure	2.81* (1.67)	2.59* (1.50)	2.96** (1.38)	3.37*** (1.15)	3.15*** (1.20)	2.77** (1.31)	3.07* (1.76)
Adding Polity2	2.42* (1.48)	3.12** (1.25)	3.68*** (1.28)	3.95*** (1.10)	3.75*** (1.21)	2.73** (1.36)	2.66* (1.39)
Adding government stability	3.86** (1.65)	3.57*** (1.38)	4.05*** (1.39)	4.50*** (1.19)	4.61*** (1.22)	4.45*** (1.35)	3.87** (1.60)
Adding partisanship dummy	4.98** (2.21)	3.81** (1.95)	3.83** (1.84)	5.29*** (1.75)	4.94*** (1.63)	5.16*** (1.70)	5.80* (3.28)
Considering <i>de jure</i> CBI	4.67*** (1.48)	4.95*** (1.35)	5.45*** (1.36)	4.81*** (1.19)	4.70*** (1.23)	4.99*** (1.29)	4.20*** (1.62)
Considering CBI_LENDING	4.93*** (1.44)	4.33*** (1.39)	4.54*** (1.27)	4.54*** (1.18)	4.58*** (1.21)	4.79*** (1.25)	3.33*** (0.95)
Adding CWN index	4.35*** (1.49)	4.19*** (1.36)	4.60*** (1.30)	4.35*** (1.15)	3.92*** (1.31)	4.42*** (1.36)	6.05*** (1.81)
Post-1990 sample	4.65*** (1.62)	4.14*** (1.46)	3.81*** (1.34)	3.95*** (1.18)	3.89*** (1.23)	3.71*** (1.35)	4.53*** (1.51)
Pre -2008 crisis sample	6.13*** (1.68)	5.45*** (1.48)	5.33*** (1.39)	5.27*** (1.24)	5.55*** (1.31)	5.81*** (1.50)	5.89*** (1.58)
Without inflation ≥ 40%	6.21*** (1.56)	4.87*** (1.52)	4.55*** (1.42)	4.26*** (1.23)	5.01*** (1.27)	5.37*** (1.42)	5.91*** (1.66)
Joyce and Nabar control group	3.62** (1.73)	3.62** (1.56)	3.80** (1.49)	3.56** (1.43)	3.50** (1.51)	4.33*** (1.61)	3.62*** (1.74)
Gonçalves and Salles control group	4.01** (1.58)	3.81*** (1.46)	3.85*** (1.42)	3.73*** (1.32)	3.43** (1.39)	4.10*** (1.43)	4.01** (1.63)

Note : Les écart-types bootstrappés sur la base de 1000 réplifications apparaissent entre parenthèses. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Plus important, les multiples modifications dans la spécification du modèle probit n'ont globalement pas impacté les résultats de l'effet moyen du traitement sur les traités. Nous retrouvons en effet un impact positif et significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public des économies émergentes ayant adopté cette stratégie de politique monétaire. Les tests de robustesse conduits confirment par conséquent le lien entre ciblage d'inflation et politique budgétaire, dont les mécanismes ont été discutés dans la première section de ce chapitre.

Tableau 3.5. Impact moyen de l'adoption du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public (IT_FF)

	Algorithmes d'appariement						
	Nearest-neighbor matching			Radius matching			Kernel matching
	n = 1	n = 3	n = 5	r = 0.04	r = 0.02	r = 0.01	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	<i>Adoption "aboutie" (IT_FF)</i>						
Effet moyen du traitement/traités							
Adding public debt	5.94*** (2.04)	3.99** (1.84)	3.93** (1.77)	4.52*** (1.64)	5.34*** (1.69)	4.83*** (1.74)	5.72*** (2.19)
Adding government expenditure	1.05 (1.91)	1.26 (1.82)	1.64 (1.62)	2.43* (1.36)	1.86 (1.54)	1.28 (1.66)	1.05 (1.90)
Adding Polity2	4.47*** (1.72)	4.16*** (1.58)	4.74*** (1.41)	4.37*** (1.29)	4.75*** (1.50)	3.29* (1.82)	4.53*** (1.50)
Adding government stability	3.83* (2.03)	2.96 (1.85)	3.04* (1.84)	3.78*** (1.47)	4.06*** (1.55)	4.76*** (1.62)	3.92* (2.25)
Adding partisanship dummy	1.26 (2.54)	1.40 (2.42)	1.45 (2.23)	2.55 (1.98)	3.17 (2.17)	2.68 (2.24)	2.40 (3.12)
Considering <i>de jure</i> CBI	5.93*** (1.58)	5.44*** (1.38)	5.67*** (1.36)	5.22*** (1.28)	6.16*** (1.34)	6.43*** (1.51)	5.81*** (1.52)
Considering CBI_LENDING	5.36*** (1.58)	5.62*** (1.40)	5.65*** (1.42)	6.13*** (1.27)	6.36*** (1.30)	6.39*** (1.45)	5.26*** (1.52)
Adding CWN index	5.20*** (1.56)	5.11*** (1.45)	5.51*** (1.30)	5.25*** (1.33)	4.99*** (1.33)	5.46*** (1.49)	5.01*** (1.50)
Post 1990-sample	5.10*** (1.92)	3.49* (1.94)	3.11* (1.87)	3.42** (1.53)	4.02** (1.61)	5.52*** (1.74)	5.11** (2.04)
Pre -2008 crisis sample	7.40*** (2.02)	5.44*** (1.92)	4.54** (1.80)	5.68*** (1.53)	6.07*** (1.68)	7.14*** (1.72)	7.39*** (1.94)
Without inflation ≥ 40%	4.77** (2.00)	3.61* (1.93)	3.01* (1.80)	3.50** (1.53)	4.61*** (1.58)	5.33*** (1.63)	5.91*** (1.66)
Joyce and Nabar control group	3.87** (1.77)	4.59*** (1.53)	4.38*** (1.56)	4.22*** (1.54)	4.36*** (1.62)	5.59*** (1.91)	4.65*** (1.49)
Gonçalves and Salles control group	4.82*** (1.68)	4.76*** (1.53)	4.67*** (1.47)	4.71*** (1.34)	5.13*** (1.45)	4.29** (1.65)	3.93** (1.67)

Note : Les écart-types bootstrappés sur la base de 1000 réplifications apparaissent entre parenthèses. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

3.4. Conclusion

De nombreux arguments peuvent être avancés pour justifier le lien entre adoption du ciblage d'inflation et conduite de la politique budgétaire, particulièrement au sein des économies émergentes. Malgré cela, très peu d'études empiriques se sont attachées jusqu'à aujourd'hui à tester la validité de ce lien. La recherche conduite dans ce chapitre visait précisément à combler ce vide dans la littérature en évaluant à l'aide de la méthode d'appariement par score de propension l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur les taux de prélèvement public des pays cibles. Les résultats que nous avons obtenus à l'issue de nos estimations, confortés par un certain nombre de tests de robustesse, mettent en lumière un impact positif et significatif du ciblage d'inflation sur le taux de prélèvement public des économies émergentes ayant adopté cette stratégie de politique monétaire. En moyenne, nous trouvons un impact moyen du ciblage d'inflation sur les recettes publiques en pourcentage du PIB de l'ordre de 4 points de pourcentage. Nos résultats, qui s'inscrivent dans la lignée des travaux empiriques ayant étudié le lien entre indépendance de la banque centrale et conduite de la politique budgétaire, confirment donc l'effet disciplinant du ciblage d'inflation sur la politique budgétaire des économies émergentes.

Les implications en termes de politique économique de nos résultats empiriques sont principalement de deux ordres. Premièrement, au-delà même de ses bienfaits en termes de stabilité nominale et réelle, l'adoption du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes pourrait permettre d'initier et de supporter la consolidation budgétaire des économies émergentes en imposant aux autorités budgétaires une plus grande discipline dans la gestion des finances publiques. Plus particulièrement, nous pensons que l'adoption du ciblage d'inflation au sein de cette catégorie de pays pourrait inciter les gouvernements à accélérer la mise en œuvre des réformes de transition fiscale, visant notamment à améliorer l'efficacité du système de collecte des impôts. En outre, nos résultats confortent l'argument soutenu par Batini et Laxton (2006), selon lequel le non-respect de la précondition budgétaire ne doit pas constituer un obstacle en lui-même à l'adoption du ciblage d'inflation, ce dernier incitant *ex post* le gouvernement à davantage de discipline budgétaire. Bien entendu, cela ne veut pas dire qu'un pays affichant un fort taux d'endettement public ne doit pas mettre en place au cours de la période précédant l'adoption du ciblage d'inflation des réformes institutionnelles visant à consolider l'ajustement budgétaire, telles que celles mises en place par la Turquie à partir de 2001. Aussi, nous pensons que pour les pays émergents fortement

endettés, l'adoption du ciblage d'inflation doit s'accompagner de la mise en place de règles budgétaires rigoureuses, incluant par exemple des cibles de dépenses et/ou de déficit publics.

3.5. Annexes

Annexe A. Définition et source des variables

Tableau 3.6. Définition et source des variables du modèle

Variables	Définition et source
CBI_LENDING	Quatrième composante de l'indicateur d'indépendance <i>de jure</i> de la banque centrale développé par Cukierman <i>et al.</i> (1992), mesurant la possibilité ou non pour une autorité monétaire d'accorder des prêts et avances au Trésor public. <u>Source</u> : Cukierman <i>et al.</i> (1992) et Crowe et Meade (2007).
CWN INDEX	Indicateur d'indépendance <i>de jure</i> de la banque centrale développé par Cukierman <i>et al.</i> (1992b). <u>Source</u> : Cukierman <i>et al.</i> (1992) et Crowe and Meade (2007).
DEBT	Dette publique totale en % du PIB. <u>Source</u> : Abbas <i>et al.</i> (2010).
EXCH	Indicateur de flexibilité <i>de facto</i> du taux de change: variable polytomique comprise entre 1 et 14, du régime de change le moins flexible au plus flexible. <u>Source</u> : Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (AREAR) du FMI et Reinhart and Rogoff (2004).
GDPPCG	Taux de croissance du PIB réel par tête. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
GSTAB	Nombre de <i>veto players</i> (c.à.d. acteurs institutionnels dont l'accord est nécessaire pour changer une politique) remplacés entre l'année t et l'année $t+1$ divisé par le nombre total de <i>veto players</i> à l'année t . <u>Source</u> : Beck <i>et al.</i> (2001) [base de données actualisée en décembre 2010].
GVT_EXPEND	Montant des dépenses publiques de consommation en % du PIB. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
IT	Variable binaire prenant la valeur 1 si un pays poursuit une stratégie de ciblage d'inflation à l'année t , et 0 sinon. <u>Source</u> : Levya (2008) et sites internet des banques centrales.
INF	Taux d'inflation, mesuré comme la variation annuelle de l'indice des prix à la consommation. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
NUM_IT	Nombre de pays industrialisés et émergents ayant adopté une stratégie de ciblage d'inflation à la période t . <u>Source</u> : Calculs de l'auteur.
OPEN	Degré d'ouverture commerciale mesuré comme la somme des importations et des exportations en % du PIB. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
PCRED	Ratio crédit domestique au secteur privé sur PIB. <u>Source</u> : World Development Indicators (2011).
POLITY2	Indicateur de démocratie compris entre -10 (autocratie) et +10 (démocratie). <u>Source</u> : Polity IV Project (http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm).
RIGHT	Variable binaire prenant la valeur 1 si le pouvoir exécutif en place est de droite et 0 s'il est de gauche ou du centre. <u>Source</u> : Beck <i>et al.</i> (2001) [base de données actualisée en décembre 2010].
TAX_REV	Recettes publiques totales (hors dons) en % du PIB. <u>Source</u> : CERDI.
TOR_5	Indicateur d'indépendance <i>de facto</i> de la banque centrale correspondant au taux de rotation des gouverneurs des banques centrales sur une période de cinq années. <u>Source</u> : Calculs de l'auteur à partir des sites internet des banques centrales et de Dreher <i>et al.</i> (2008; base de données actualisée en avril 2009). Base de données téléchargeable sur la page personnelle d'Axel Dreher: http://www.uni-goettingen.de/en/datasets/89555.html

Annexe B. Tests de robustesse : résultats des estimations probit

Tableau 3.7. Estimations probit des scores de propension (var. endogène : IT_PA)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
GDPPCG	-0.045** (0.01)	-0.029 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.038** (0.01)	-0.053** (0.02)	-0.027 (0.02)	-0.029 (0.02)	-0.033* (0.01)	-0.041** (0.02)	-0.038** (0.02)	-0.054*** (0.02)	-0.031 (0.02)	-0.024 (0.02)
INF_1	-0.019** (0.01)	-0.019** (0.01)	-0.021** (0.01)	-0.021*** (0.01)	-0.018** (0.01)	-0.021** (0.01)	-0.022** (0.01)	-0.021** (0.01)	-0.021*** (0.01)	-0.018** (0.01)	-0.025** (0.01)	-0.023** (0.01)	-0.026*** (0.01)
PCRED	0.008*** (0.00)	0.007*** (0.00)	0.007*** (0.00)	0.009*** (0.00)	0.007*** (0.00)	0.010*** (0.00)	0.008*** (0.00)	0.010*** (0.00)	0.009*** (0.00)	0.010*** (0.00)	0.009*** (0.00)	0.001 (0.00)	0.003 (0.00)
TOR_5	-0.946** (0.41)	-0.573 (0.41)	-1.621*** (0.47)	-0.998** (0.41)	-1.319*** (0.46)			-0.992** (0.46)	-0.983** (0.41)	-1.098*** (0.42)	-1.122*** (0.42)	-1.021** (0.49)	-1.332*** (0.45)
EXCH	0.221*** (0.02)	0.238*** (0.02)	0.220*** (0.03)	0.224*** (0.03)	0.210*** (0.03)	0.239*** (0.03)	0.238*** (0.03)	0.234*** (0.03)	0.224*** (0.02)	0.211*** (0.03)	0.225*** (0.02)	0.224*** (0.03)	0.259*** (0.03)
OPEN	-0.003* (0.00)	-0.002 (0.00)	-0.004* (0.00)	-0.004* (0.00)	-0.001 (0.00)	-0.004* (0.00)	-0.004* (0.00)	-0.004* (0.00)	-0.004* (0.00)	-0.003* (0.00)	-0.003* (0.00)	-0.002 (0.00)	-0.004** (0.00)
NUM_IT	0.066*** (0.01)	0.078*** (0.01)	0.063*** (0.01)	0.068*** (0.01)	0.057*** (0.01)	0.049*** (0.01)	0.061*** (0.01)	0.046*** (0.01)	0.062*** (0.01)	0.073*** (0.01)	0.071*** (0.01)	0.084*** (0.01)	0.072*** (0.01)
DEBT	-0.004* (0.00)												
GVT_EXPEND		0.069*** (0.01)											
POLITY2			0.175*** (0.02)										
GSTAB				0.242 (0.23)									
RIGHT					0.111 (0.16)								
CWN Index						1.816*** (0.49)		1.887*** (0.45)					
CBI_LENDING							0.799** (0.32)						
Nb. d'obs.	1160	1145	1197	1181	676	816	816	816	952	1137	1022	627	789
Pseudo-R ²	0.40	0.43	0.53	0.40	0.36	0.41	0.40	0.42	0.36	0.39	0.38	0.43	0.45

Tableau 3.8. Estimations probit des scores de propension (var. endogène : IT_FF)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
GDPPCG	-0.079*** (0.02)	-0.063*** (0.02)	-0.045 (0.03)	-0.070*** (0.02)	-0.091*** (0.03)	-0.048** (0.02)	-0.052** (0.02)	-0.060*** (0.02)	-0.073*** (0.02)	-0.076*** (0.02)	-0.073*** (0.02)	-0.069** (0.02)	-0.051** (0.02)
INF_1	-0.07*** (0.01)	-0.068*** (0.01)	-0.084*** (0.02)	-0.068*** (0.02)	-0.067*** (0.02)	-0.065*** (0.02)	-0.067*** (0.02)	-0.069*** (0.02)	-0.067*** (0.01)	-0.061*** (0.02)	-0.068*** (0.02)	-0.071*** (0.02)	-0.077*** (0.02)
PCRED	0.008*** (0.00)	0.007*** (0.00)	0.008*** (0.00)	0.009*** (0.00)	0.007*** (0.00)	0.010*** (0.00)	0.009*** (0.00)	0.010*** (0.00)	0.009*** (0.00)	0.010*** (0.00)	0.009*** (0.00)	0.001 (0.00)	0.002 (0.00)
TOR_5	-1.00** (0.48)	-0.505 (0.49)	-1.775*** (0.58)	-1.026** (0.47)	-1.395*** (0.53)	-1.026** (0.53)	-1.089** (0.53)	-1.089** (0.53)	-1.003** (0.47)	-1.201** (0.49)	-0.999** (0.47)	-1.353** (0.59)	-1.509*** (0.52)
EXCH	0.228*** (0.02)	0.241*** (0.03)	0.219*** (0.03)	0.231*** (0.03)	0.214*** (0.03)	0.242*** (0.03)	0.250*** (0.03)	0.242*** (0.03)	0.232*** (0.03)	0.217*** (0.03)	0.232*** (0.03)	0.219*** (0.03)	0.263*** (0.03)
OPEN	-0.002 (0.00)	-0.001 (0.00)	-0.001 (0.00)	-0.002 (0.00)	0.002 (0.00)	-0.002 (0.02)	-0.002 (0.00)	-0.002 (0.00)	-0.002 (0.00)	-0.002 (0.00)	-0.002 (0.00)	-0.001 (0.00)	-0.003* (0.00)
NUM_IT	0.101*** (0.01)	0.119*** (0.02)	0.122*** (0.02)	0.103*** (0.01)	0.087*** (0.01)	0.088*** (0.02)	0.097*** (0.02)	0.083*** (0.01)	0.101*** (0.01)	0.111*** (0.01)	0.103*** (0.01)	0.124*** (0.02)	0.101*** (0.01)
DEBT	-0.006** (0.00)												
GVT_EXPEND		0.082*** (0.01)											
POLITY2			0.284*** (0.04)										
GSTAB				0.281 (0.27)									
RIGHT					0.118 (0.19)								
CWN Index						1.875*** (0.49)		1.920*** (0.48)					
CBI_LENDING							0.971*** (0.36)						
Nb. d'obs.	1160	1145	1197	1181	676	816	816	816	952	1137	1022	627	789
Pseudo-R ²	0.49	0.52	0.65	0.48	0.46	0.50	0.49	0.51	0.45	0.48	0.46	0.53	0.53

Note : Les valeurs entre parenthèses sont les écarts-types. La constante du modèle n'est pas reportée. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Annexe C. Statistiques descriptives

Tableau 3.9. Statistiques descriptives des variables du modèle pour la période 1980-2009

Variables	Obs.	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
<i>Pays cibles d'inflation (1980-2009)</i>					
CBI_LENDING	527	0.42	0.28	0.02	1
CWN INDEX	527	0.44	0.22	0.1	0.89
DEBT	509	48.25	33.37	1.02	283.95
EXCH	535	10.82	2.96	5	14
GDPPCG	559	3.50	4.14	-14.57	13.28
GSTAB	540	0.16	0.31	0	1
GVT_EXPEND	535	13.75	6.01	4.99	41.47
INF	499	69.77	419.01	-0.84	7481.66
OPEN	531	63.27	32.71	6.32	174.48
PCRED	520	43.27	32.29	1.54	165.71
POLITY2	561	4.89	5.72	-9	10
POPULATION_LOG	587	17.18	1.02	15.17	19.26
RIGHT	415	0.50	0.49	0	1
TAX_REV	403	22.92	9.71	4.5	52.2
TOR_5	559	0.26	0.23	0	1.2
<i>Pays non-cibles d'inflation (1980-2009)</i>					
CBI_LENDING	628	0.45	0.23	1.01	1
CWN INDEX	628	0.44	0.17	0.14	0.86
DEBT	1075	68.21	46.50	0.97	454.86
EXCH	1188	8.01	4.02	1	14
GDPPCG	1224	3.68	5.45	-30.51	34.5
GSTAB	1194	0.10	0.26	0	1
GVT_EXPEND	1097	13.82	5.18	1.37	45.26
INF	1075	88.65	871.80	-11.45	24411.03
OPEN	1168	64.82	32.69	9.10	220.41
PCRED	1100	27.59	24.17	0	158.50
POLITY2	1253	-0.50	6.30	-9	9
POPULATION_LOG	1364	16.87	1.26	14.99	21.01
RIGHT	645	0.18	0.39	0	1
TAX_REV	1034	20.68	8.79	2.9	53.1
TOR_5	1120	0.25	0.26	0	1.4

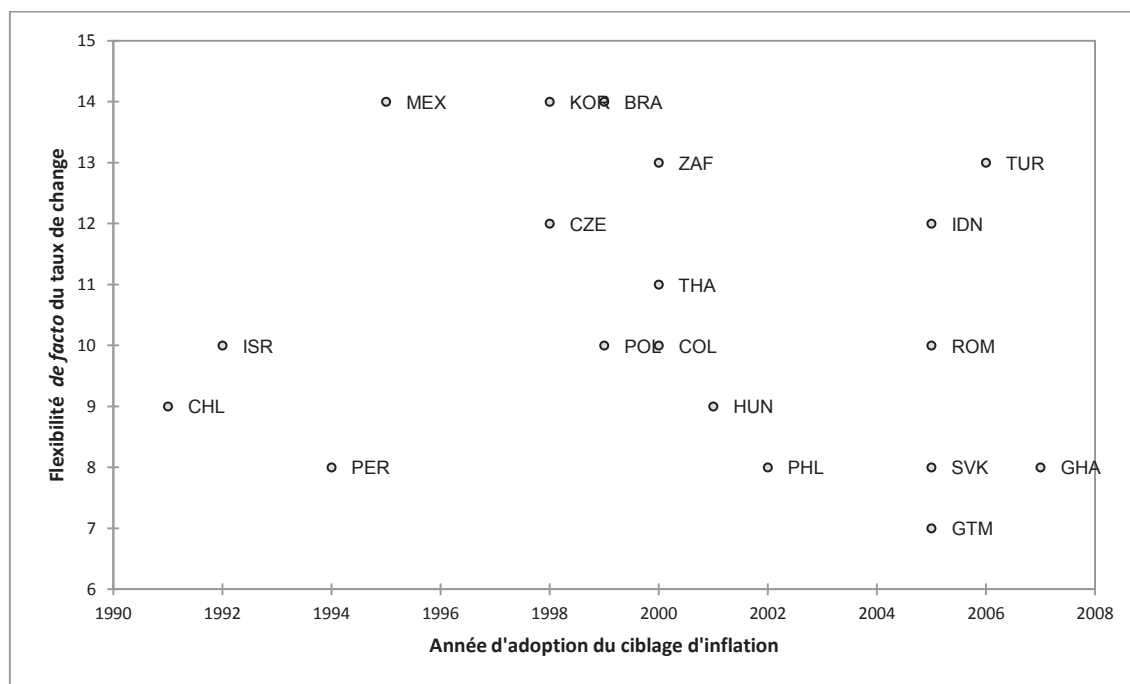
Chapitre 4

La politique de change des pays émergents cibleurs d'inflation : quelles expériences pour quels résultats ?

4.1. Introduction

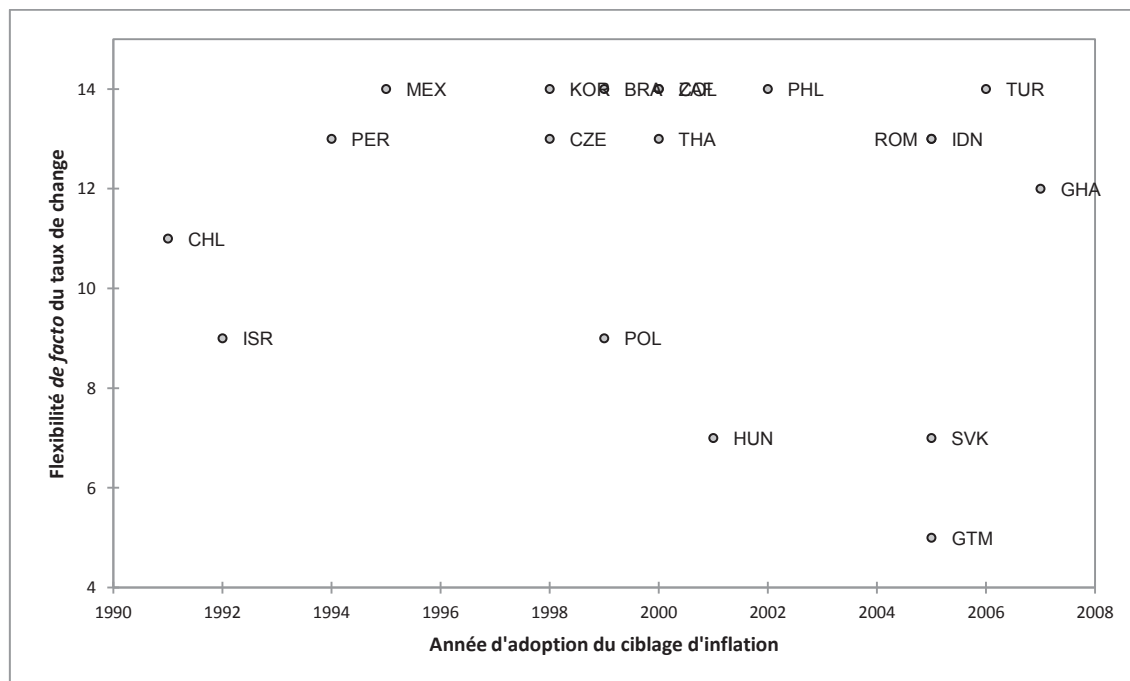
La flexibilité du taux de change est une des préconditions théoriquement requises à l'adoption du ciblage d'inflation. Pour certains auteurs, tels que Masson *et al.* (1997), il s'agit même d'un pré-requis essentiel. L'importance de cette précondition s'explique par diverses raisons. Tout d'abord, en ciblant simultanément l'inflation et le change à l'aide d'un même instrument, le taux d'intérêt, une banque centrale peut être confrontée à ce qu'il est commun d'appeler un conflit d'objectifs. En effet, comme le suggérait la désormais célèbre règle de Tinbergen (1952), une politique économique à objectifs fixés doit avoir au moins autant d'instruments que d'objectifs. Dans le cadre de la politique monétaire, ce conflit d'objectifs peut par exemple se caractériser par une situation dans laquelle la banque centrale, au vu de la situation conjoncturelle et de ses prévisions d'inflation, se devrait de baisser son taux d'intérêt, mais ne le fait pas par crainte d'une dépréciation du taux de change. Il y a dans ce cas conflit entre l'objectif externe (taux de change) et l'objectif interne (inflation) de la politique monétaire. Dans le cadre plus précis du ciblage d'inflation, ce conflit d'objectifs est d'autant plus problématique que l'objectif d'inflation est l'objectif prioritaire de la banque centrale et, que cette dernière doit rendre des comptes publiquement sur la réalisation de l'objectif chiffré d'inflation qui lui a été assigné. Dès lors, si une banque centrale est amenée à privilégier l'objectif externe au détriment de l'objectif d'inflation, alors qu'aucune justification en termes de stabilité des prix ne peut être avancée, cela peut à terme nuire à la crédibilité de la politique monétaire et à sa capacité d'ancrage des anticipations.

Figure 4.1. Flexibilité de facto du taux de change à l'année d'adoption du ciblage d'inflation selon la classification de Reinhart et Rogoff (2004)



Source : Reinhart et Rogoff (2004) [base de données actualisée en 2008]

Figure 4.2. Flexibilité de facto du taux de change à l'année d'adoption du ciblage d'inflation selon la classification du Fonds Monétaire International



Source : Ghosh *et al.* (2011)

Nous pouvons toutefois remarquer sur les figures 4.1 et 4.2, qui représentent le degré de flexibilité *de facto* du change des pays émergents à leur date d'adoption respective du ciblage d'inflation, que peu de pays respectaient le pré-requis de flexibilité du change⁸⁰. En effet, d'après ces deux classifications, nombre de banques centrales semblent conduire une politique de flottement géré, même si la classification de Ghosh *et al.* (2011) est plus encourageante que celle de Reinhart et Rogoff (2004). Comment expliquer que les autorités monétaires de ces pays ne fassent pas le choix d'un flottement pur de leur monnaie, alors même que ce sont pour la grande majorité ces mêmes pays qui ont été frappés quelques années auparavant par de graves crises de change. Une raison principale pourrait expliquer cela : la "peur du flottement" (Calvo et Reinhart, 2002). Cette expression caractérise la réticence des économies émergentes à laisser flotter librement leur monnaie, de peur notamment que le taux de change ne se déprécie brutalement et fragilise fortement la stabilité de leur système bancaire et financier. En effet, comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre de cette thèse, ces économies se caractérisent généralement par un fort degré d'endettement en devises étrangères, qui fait qu'une dépréciation du change a pour conséquence immédiate un brusque relèvement de la valeur réelle de la dette externe. Les préconditions de développement financier et de flexibilité du change apparaissent dès lors comme fortement complémentaires. Une autre cause de cette "peur du flottement" est le degré de transmission des variations de change aux prix domestiques, relativement élevé au sein de ces économies.

Dans ce cadre bien particulier des économies émergentes en régime de ciblage d'inflation, quelle place doit alors occuper la politique de change ? Une gestion active du change est-elle véritablement nécessaire et justifiée, ou conduit-elle au contraire la banque centrale à se détourner de son objectif premier qu'est la stabilité des prix ? L'objectif de ce chapitre sera alors d'analyser quelles ont pu être les raisons conduisant les banques centrales des pays émergents cibles d'inflation à cibler le taux de change et, sous quelles conditions cette prise en compte du change dans la conduite de la politique monétaire a pu être bénéfique. Plus précisément, ce chapitre cherchera à répondre aux quatre questions suivantes:

(1) Quels sont les pays émergents cibles d'inflation qui accordent une importance toute particulière au taux de change dans la conduite de leur politique monétaire ?

⁸⁰ Les classifications de flexibilité *de facto* du change de Reinhart et Rogoff (2004) et de Ghosh *et al.* (2011) classent les régimes de change de 1 à 14, des plus fixes aux plus flexibles.

- (2) Quelles sont les principales raisons qui poussent les banques centrales de ces pays à réagir aux mouvements du taux de change, au risque d'être confrontées à un potentiel conflit d'objectifs ?
- (3) Le ciblage simultané de l'inflation et du change à l'aide du taux d'intérêt est-il effectivement contreproductif et coûteux en termes de performances macroéconomiques ?
- (4) Quels autres instruments que le taux d'intérêt pourraient-être mobilisés par les pays émergents pour le contrôle des changes et des mouvements de capitaux ?

La suite du présent chapitre est organisée de la façon suivante. La première section passe en revue les différentes raisons pouvant expliquer les craintes affichées par les économies émergentes vis-à-vis du taux de change, et dresse un rapide bilan des résultats de la littérature académique ayant traité de la problématique du change au sein des pays cibles d'inflation. Puis, dans une deuxième section, nous analysons à l'aide d'estimations de règles monétaires, de type règle de Taylor, la réaction des banques centrales des pays émergents cibles d'inflation aux mouvements et au niveau du taux de change. Pour cela, nous spécifions dans un premier temps la règle monétaire étudiée et détaillons la méthodologie d'estimation, puis nous procédons en séries temporelles à l'estimation des fonctions de réaction pour un large échantillon de pays émergents cibles d'inflation. Puisqu'il est nécessaire de s'interroger sur les causes de ce comportement, nous étudions les principales caractéristiques structurelles de ces pays, et cherchons à dégager des enseignements de ces caractéristiques en comparant notamment cibles et non-cibles de change. Enfin, dans une dernière section, nous conduisons des simulations contrefactuelles afin d'analyser rétrospectivement dans quelle mesure la prise en compte du change dans la conduite de la politique monétaire était justifiée, et si elle a conduit à dégrader ou au contraire relever les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation.

4.2. Ciblage du taux de change au sein des pays émergents cibles d'inflation: raisons et conséquences

La présente section vise à dresser un rapide panorama des raisons pouvant expliquer que les pays émergents ciblent implicitement le taux de change, alors qu'ils se déclarent officiellement en régime de changes flottants. Puis, nous nous concentrons dans un second temps plus spécifiquement sur les pays cibles d'inflation, en passant brièvement en revue les travaux empiriques ayant cherché à analyser la réaction des autorités de ces pays aux

fluctuations du change. Enfin, nous discutons des principaux résultats de la littérature théorique ayant étudié les potentiels gains ou coûts du ciblage du change, en comparant notamment les performances macroéconomiques de différentes règles monétaires.

4.2.1. Pourquoi la peur du flottement au sein des économies émergentes?

Les graves crises de change qui se sont succédées dans les années 1990 au sein des économies émergentes (Mexique, 1994 ; Asie du Sud-Est, 1997 ; Russie, 1998 ; Brésil, 1999 ; Equateur, 1999 ; Turquie, 2001) ont ravivé l'intérêt pour la question du choix du régime de change optimal (voir, par exemple, Ghosh *et al.*, 2003). Cette question était d'autant plus importante que les conséquences économiques et les coûts associés à ces crises furent d'une ampleur sans précédent, du fait notamment d'une sortie massive des capitaux. Ainsi, d'après des estimations fournies par le FMI (1998), les crises de change des années 1990 auraient créé des déficits cumulés de production, relativement à la tendance, de 7 à 10%, tandis que ces pertes de production seraient de l'ordre de 20% dans le cas d'une crise jumelle combinant crise de change et crise bancaire. Alors que ces crises étaient le signe d'une instabilité des régimes de change intermédiaires dans un contexte de globalisation financière et de mobilité accrue des capitaux, un large courant de la littérature, porté par l'économiste israélo-américain Stanley Fischer, s'est alors positionné en faveur de la solution bipolaire. Cette thèse défendait l'idée que les seuls régimes de change viables étaient les "solutions en coin", à savoir les régimes de changes fixes ou la flexibilité totale du change.

Une large majorité des pays émergents fit alors le choix du flottement pur, parmi lesquels un certain nombre d'entre eux adoptèrent une stratégie de ciblage d'inflation⁸¹. Alors que le débat académique sur le choix d'un régime de change optimal semblait clos, l'étude de Calvo et Reinhart (2002) vint relancer ce débat. L'analyse menée par ces auteurs, bien que vivement critiquée par la suite⁸², montrait en effet que peu de pays se déclarant officiellement en régime de changes flexibles respectaient cette annonce dans les faits, et continuaient à gérer leur taux de change de manière discrétionnaire, et plus particulièrement les économies émergentes. Ces auteurs avancèrent alors la thèse d'une "peur du flottement" (en anglais, *fear*

⁸¹ La crise argentine de 2002 a en outre conduit à renforcer l'attrait des économies émergentes pour les changes flottants.

⁸² La principale critique adressée à l'étude de Calvo et Reinhart (2002) est que leur indicateur de flexibilité du change se base sur la volatilité observée du taux de change nominal, et ne tient donc pas compte des possibles chocs qui ont pu influencer la volatilité du taux de change.

of floating) généralisée au sein de cette catégorie de pays, se caractérisant par une forte réticence des autorités monétaires à laisser fluctuer librement la valeur de la monnaie. Pour Calvo et Reinhart (2002), cette “peur du flottement” s’est notamment traduite par une très forte volatilité des taux d’intérêt, potentiellement déstabilisatrice pour le secteur bancaire et financier. En outre, comme le rappelle le triangle d’incompatibilité de Mundell, il n’est théoriquement pas possible pour un pays de concilier liberté des mouvements de capitaux, autonomie de la politique monétaire et, ancrage du taux de change. Enfin, dans le cadre plus spécifique d’une politique de ciblage de l’inflation, cet objectif implicite de change peut entrer en conflit avec l’objectif officiel d’inflation, et finalement réduire la crédibilité et l’efficacité d’une telle stratégie de politique monétaire.

Néanmoins, comme nous l’avons succinctement introduit dans le premier chapitre de cette thèse, un certain nombre de raisons peuvent être avancées pour expliquer cette réticence des économies émergentes à laisser flotter librement leur taux de change malgré l’annonce officielle du flottement. Parmi ces diverses raisons, deux semblent particulièrement importantes dans le cadre des économies émergentes, et révèlent plus spécifiquement une peur de la dépréciation du taux de change. Ces deux raisons sont une transmission particulièrement élevée des variations du change à l’indice des prix à la consommation et, un endettement en devises étrangères généralement très élevé. Alors que de nombreux travaux empiriques semblent mettre en évidence une diminution du degré de transmission des variations du change aux prix intérieurs au sein des pays industrialisés, les pays émergents semblent au contraire encore relativement concernés par cette problématique. Cette différence dans la transmission du change entre pays émergents et industrialisés peut s’expliquer par divers facteurs, même si comme le suggère la récente étude du FMI (2008), la composition de l’indice des prix à la consommation apparaît comme un facteur déterminant dans l’importance de cette transmission.

Une dépréciation du taux de change peut en effet affecter l’inflation à travers deux principaux canaux. Le premier, directement observable, est le renchérissement des prix des biens importés qui entre dans l’indice des prix à la consommation. Or, naturellement, une dépréciation du change aura une répercussion d’autant plus marquée sur les prix domestiques que le pays considéré est fortement dépendant de l’extérieur. Le second, plus indirect et certainement plus long à se dessiner, traduit un phénomène de report sur les biens produits nationalement (en anglais, *expenditure switching effect*) du fait d’un changement du prix relatif entre biens domestiques et biens étrangers. Cette hausse de la demande de biens

domestiques aura alors pour effet d'augmenter la demande globale et, sous certaines conditions, d'exacerber les tensions inflationnistes⁸³. Enfin, du fait de ces deux canaux, une dépréciation du change va amener les agents privés à réviser leurs anticipations d'inflation à la hausse, qui vont se répercuter sur les contrats de prix et de salaire, et ainsi à terme affecter le niveau général des prix de l'économie.

Une autre différence importante entre pays industrialisés et pays émergents réside dans la structure de leur endettement. En effet, comme nous l'avons souligné dans le premier chapitre de cette thèse, les économies émergentes sont caractérisées par un niveau de développement financier relativement faible en comparaison des économies développées, qui fait que le degré d'endettement extérieur est généralement élevé au sein de cette catégorie de pays. Cet endettement extérieur ne poserait pas de problème particulier si ces pays pouvaient emprunter dans leur propre monnaie sur les marchés internationaux de capitaux. Or, comme l'ont mis en avant Eichengreen et Hausmann (1999), les pays émergents sont généralement victimes de ce qu'ils ont appelé le "*péché originel*", expression caractérisant le fait que ces pays éprouvent des difficultés à émettre des titres en monnaie nationale sur les marchés internationaux, dont la conséquence est une prépondérance de l'emprunt en devises étrangères dans la structure de leurs emprunts.

Ce degré important de dollarisation de la dette implique dès lors une très forte sensibilité des bilans des firmes, des banques et des ménages, ainsi que du budget du gouvernement, aux fluctuations du taux de change. Une forte dépréciation du change est alors synonyme pour les pays émergents d'une profonde détérioration des bilans des banques et de la situation budgétaire du gouvernement, qui voient le coût du service de la dette croître, avec un risque prononcé de forte instabilité financière, voire même d'effondrement complet du système bancaire (Mishkin, 1997). Comparativement à la crainte de voir les dépréciations du change se répercuter sur l'inflation, il semblerait que la dollarisation de la dette soit la cause majeure de la "peur du flottement" des économies émergentes. En effet, comme le montrent les résultats de l'étude conduite par Hausmann *et al.* (2001), la volatilité du taux de change a tendance à décroître avec le degré de dollarisation de la dette, signe d'une "peur du flottement" plus prononcée et d'une gestion relativement plus active du taux de change. Le risque de cette gestion active et de la relative stabilité du change qui en découle est d'alimenter en retour la dollarisation, avec un risque de change moindre pour les résidents,

⁸³ L'augmentation de la demande intérieure peut également s'expliquer par une hausse des profits des entreprises pratiquant une discrimination par les prix.

qui seront alors incités à davantage s'endetter en devises étrangères. Pour Honohan et Shi (2001), l'aléa moral associé à la stabilité du change enclencherait un véritable "cercle vicieux" de la dollarisation pour ces économies.

Alors que la peur de la dépréciation caractérise essentiellement les pays émergents d'Amérique Latine, et dans une moindre mesure les pays d'Europe Centrale et Orientale, les pays émergents d'Asie du Sud seraient quant à eux plutôt confrontés à une peur de l'appréciation. Cette dernière peut s'expliquer par la structure du commerce extérieur de ces économies, fortement exportatrices de biens manufacturés, et donc par conséquent confrontées à une concurrence internationale relativement âpre. La situation du taux de change conditionne en effet fortement la compétitivité extérieure de ces économies, qui manifestent une véritable réticence à l'appréciation réelle de leur taux de change (Hernandez et Montiel, 2001 ; McKinnon et Schnabl, 2004). Cette peur de l'appréciation est d'autant plus présente du fait de la forte compétitivité extérieure de la Chine, en partie liée à ses faibles coûts salariaux, et à la sous-évaluation du yuan. Cette nécessité des économies émergentes d'Asie du Sud de gérer le change est renforcée par les fortes pressions à la hausse qui s'exercent sur leur monnaie, avec des afflux de plus en plus massifs de capitaux étrangers, attirés par les perspectives de croissance élevées de ces pays et des taux d'intérêt relativement élevés.

Malgré les différents arguments qui viennent d'être énoncés et qui semblent justifier la frilosité des banques centrales des économies émergentes à laisser flotter librement leur taux de change, on peut toutefois se poser la question du choix de ces autorités d'agir de manière discrétionnaire sur le change. En effet, comme le souligne l'étude de Calvo et Reinhart (2002), il existerait un fossé relativement large entre la politique de change *de jure* et celle *de facto*, un grand nombre de pays ciblant le change se déclarant officiellement en régime de changes flexibles. La principale raison avancée dans la littérature pour expliquer ce comportement discrétionnaire est la peur des autorités monétaires de voir l'objectif de change devenir une cible pour les spéculateurs. Ces interventions discrétionnaires peuvent dès lors expliquer que les taux d'intérêt, d'après les conclusions de Calvo et Reinhart (2002), soient très volatils au sein des pays se déclarant officiellement en régime de flottement pur. En outre, comme nous le verrons de manière plus approfondie dans la suite de ce chapitre, dans le cas précis des pays cibleurs d'inflation, la poursuite d'une cible explicite de change peut entrer en conflit avec la cible d'inflation assignée à la banque centrale, et ainsi faire peser des risques

sur la crédibilité de la banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire et son engagement à atteindre la cible d'inflation annoncée.

4.2.2. La prise en compte du taux de change dans la conduite de la politique monétaire des pays émergents cibleurs d'inflation : un bref aperçu de la littérature empirique

Alors que les théories développées autour de la question de la peur du flottement semblent mettre en évidence une réelle nécessité de gestion du taux de change par les économies émergentes, un certain nombre de travaux empiriques ont cherché à analyser dans quelle mesure les banques centrales de cette catégorie de pays ayant adopté le ciblage d'inflation intègrent effectivement le change dans la conduite de leur politique monétaire. Comme nous l'avons souligné ci-dessus, cette question est d'autant plus importante dans le cadre des pays en régime de ciblage d'inflation, dans la mesure où peut se poser la question du conflit d'objectifs entre objectif officiel d'inflation et objectif implicite de change.

Parmi cette abondante littérature empirique, on retrouve un grand nombre de travaux relativement récents s'étant concentrés sur une économie en particulier ou, sur un échantillon de pays relativement faible. Notre objectif ici étant toutefois de fournir un bref aperçu des résultats de la littérature empirique sur la question de la prise en compte du taux de change par les banques centrales en régime de ciblage d'inflation, nous concentrerons prioritairement notre revue de la littérature sur les travaux pionniers sur la question, ainsi que sur les études sur données de panel. L'ensemble de ces travaux reposent sur l'estimation d'une règle monétaire, de type règle de Taylor (Taylor, 1993), avec toutefois quelques différences quant à l'approche retenue et à la mesure du taux de change considérée.

L'une des premières études empiriques ayant intégré des considérations de change dans la conduite de la politique monétaire des économies émergentes est celle conduite par Mohanty et Klau (2004) sur séries temporelles. Les auteurs estiment une règle monétaire augmentée du taux de change pour un échantillon de 13 économies émergentes, dont 11 pays cibleurs d'inflation, sur la période 1995-2002 à l'aide de données trimestrielles. Deux mesures alternatives du taux de change sont retenues : la variation du taux de change effectif réel, ainsi que la variation du mésalignement du taux de change effectif réel, le taux de change d'équilibre de long terme étant estimé à l'aide du filtre de Hodrick et Prescott (1997). A noter que les valeurs courantes et retardées d'une période sont introduites dans les régressions pour

ces deux variables. Les valeurs contemporaines de l'inflation et l'écart de production sont par contre considérées. Les résultats obtenus par Mohanty et Klau (2004) suggèrent que sur les onze pays émergents cibles d'inflation étudiés, seuls deux (Pologne et Rép. Tchèque) ne semblent pas réagir aux variations du change, reflétant par conséquent une réelle "peur du flottement" de la part de ces économies. Cependant, bien que les différents tests de stabilité menés par les auteurs conduisent à rejeter la présence d'une rupture dans les paramètres (hormis pour le Brésil et le Mexique), les résultats de cette étude sont difficilement exploitables dans la mesure où l'adoption du ciblage d'inflation a potentiellement pu impacter le comportement des banques centrales en question, et plus particulièrement l'importance qu'elles auraient pu accorder au taux de change.

Dans la lignée de cette étude, certains travaux ont cherché à généraliser les conclusions de Mohanty et Klau (2004) à partir d'une approche sur données de panel. Parmi ces études, deux ont tout particulièrement retenu notre attention. La première est celle conduite par Aizenman *et al.* (2011). Ces auteurs estiment une règle de Taylor augmentée de la différence première du logarithme du taux de change effectif réel pour la période 1989T1-2006T4 sur un échantillon composé de 16 économies émergentes, dont 11 pays cibles, en ne considérant pour ces derniers que la période post-adoption. Les estimations des règles de Taylor sur données contemporaines sont effectuées pour chacun des deux sous-échantillons, à savoir cibles et non-cibles d'inflation. Aizenman *et al.* (2011) trouvent que les banques centrales de ces deux catégories de pays répondent aux variations du change, même si les résultats obtenus suggèrent que les autorités monétaires ne ciblant pas l'inflation réagissent plus fortement au change que les autorités monétaires des pays cibles d'inflation. Ainsi, les résultats montrent que face à une dépréciation du taux de change effectif réel d'un point de pourcentage, les banques centrales des pays non-cibles d'inflation augmentent leur taux d'intérêt de court terme de 13 points de base, alors que cette augmentation n'est que de 7 points de base pour les cibles d'inflation. Comme l'avancent Aizenman *et al.* (2011), un tel résultat pourrait s'expliquer par une plus forte réactivité des autorités monétaires des pays cibles d'inflation aux variations de l'inflation, dont c'est l'objectif prioritaire. La valeur du coefficient estimé devant l'inflation apparaît en effet plus élevée pour les pays cibles d'inflation que pour les non-cibles. Pour les pays cibles d'inflation, conformément aux recommandations théoriques et pratiques, le taux de change ne serait alors qu'un objectif de second rang.

La seconde étude sur données de panel est celle conduite par Ostry *et al.* (2012), qui elle se concentre uniquement sur les pays émergents cibles d'inflation. Leur échantillon de pays comprend 14 pays et couvre la période allant de la date d'adoption respective pour chacun des pays au quatrième trimestre 2010. La règle monétaire estimée par Ostry *et al.* (2012) diverge de celle d'Aizenman *et al.* (2011) sur plusieurs points. Tout d'abord, les auteurs ne retiennent pas comme variable dépendante le taux d'intérêt nominal de court terme mais ce qu'ils appellent le "taux d'intérêt réel cible", mesuré comme la différence entre le taux court nominal observé à la période t et le taux d'inflation ciblé à un horizon d'un an. De plus, contrairement à Aizenman *et al.* (2011), les auteurs n'intègrent pas dans la règle estimée la variation du taux de change effectif réel mais, l'écart de ce dernier par rapport à sa tendance. Enfin, et certainement le point le plus important, Ostry *et al.* (2012) font le choix d'une règle monétaire de type *forward-looking*, en ce sens que l'écart d'inflation à sa cible n'est plus mesuré à l'aide de valeurs contemporaines, mais correspond à la différence entre l'inflation anticipée et le taux d'inflation cible à un horizon d'un an⁸⁴. Ostry *et al.* (2012) justifient ce choix par le fait que l'inflation anticipée peut, dans une certaine mesure, permettre de purger les résultats des estimations des motivations de gestion du change des banques centrales liées à la transmission des variations du change aux prix intérieurs. Néanmoins, comme nous le montrerons par la suite, le choix de considérer une règle *forward-looking* est fortement discutable dans le cas des économies émergentes. En outre, dans le cas précis de l'étude d'Ostry *et al.* (2012), ce choix repose sur l'hypothèse que l'horizon de la cible d'inflation est le même pour l'ensemble des pays cibles, ce qui n'est pas le cas dans la pratique. Malgré toutes ces divergences dans la démarche méthodologique, les résultats des estimations confortent ceux obtenus par Aizenman *et al.* (2011), avec un coefficient estimé devant la variable mésalignement du change effectif réel significatif au seuil de 1%. Le coefficient associé à l'écart d'inflation à sa cible ressort également significatif à 1%, de même que le coefficient estimé devant l'écart de production, mais seulement au seuil de 10%.

Cette revue de la littérature a permis de mettre en évidence que la volatilité du taux de change est une préoccupation majeure pour les banques centrales des pays émergents cibles d'inflation dans la conduite de leur politique monétaire. Les différents travaux empiriques que nous venons de mentionner montrent en effet une réaction du taux court aux fluctuations du change, même si cet objectif implicite de change ne semble pas remettre en cause l'objectif

⁸⁴ Les anticipations d'inflation considérées par Ostry *et al.* (2012), extraites du *Consensus Forecast*, ne correspondent pas aux prévisions d'inflation de la banque centrale mais, aux anticipations d'inflation du secteur privé.

d'inflation, sur lequel la banque centrale doit rendre des comptes. Cependant, ces travaux ne permettent pas de répondre à la question du potentiel conflit d'objectifs et des coûts induits par ce ciblage simultané de l'inflation et du change à l'aide du même instrument qu'est le taux d'intérêt.

4.2.3. Les conséquences du ciblage du taux de change sur les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation

Parallèlement à cette littérature empirique, un certain nombre de travaux théoriques se sont penchés sur la question de savoir sous quelles conditions le ciblage du change pouvait être efficace et, si ce ciblage simultané de l'inflation et du change pouvait être coûteux en termes de volatilité de l'inflation et de la production. S'appuyant généralement sur un petit modèle macroéconomique, ces travaux ont cherché à comparer les performances économiques de différents types de règles monétaires, suivant en particulier le fait qu'elles intègrent ou non un objectif de change. Deux champs de la littérature peuvent être distingués.

Le premier de ces champs s'est attaché à analyser dans quelle mesure le degré de transmission du change aux prix domestiques, et plus généralement le degré d'ouverture d'une économie, pouvait ou non justifier le ciblage du change. Parmi les travaux ayant traité de cette question, on retrouve notamment les études de McCallum (2006) et de Pavasuthipaisit (2010). L'approche retenue et l'objectif visé par ces deux études sont toutefois sensiblement différents. Alors que l'étude de McCallum (2006) vise à comparer les performances d'une règle de taux d'intérêt à une règle de change, Pavasuthipaisit (2010) a quant à lui cherché à analyser sous quelles conditions l'inclusion du taux de change dans une règle de taux d'intérêt est justifiée. S'appuyant sur un petit modèle d'économie ouverte, McCallum (2006) montre qu'une règle de change, comparativement à une règle de taux d'intérêt n'intégrant pas le taux de change, permet d'obtenir de bien meilleures performances économiques en termes de volatilité du produit lorsque le degré d'ouverture de l'économie s'accroît⁸⁵. Les résultats suggèrent toutefois qu'en termes de volatilité de l'inflation, ces deux types de règles monétaires sont sensiblement équivalentes, et ce quelque soit le taux d'ouverture commerciale de l'économie. Ces résultats ne permettent toutefois pas d'affirmer

⁸⁵ La règle de change estimée par McCallum (2006) est la suivante : $\Delta e_t = \Delta e_t - \Delta p_t + \mu_1(\Delta p_t - \pi^*) + \mu_2(y_t - \bar{y}_t) + \varepsilon_t$ avec e_t le taux de change nominal au certain, $(\Delta p_t - \pi^*)$ l'écart de l'inflation courante par rapport à sa cible, et $(y_t - \bar{y}_t)$ l'écart de production.

que le ciblage conjoint de l'inflation et du change est contre-productif dans la mesure où la règle monétaire retenue par McCallum (2006) n'est pas augmentée du change.

Le modèle développé par Pavasuthipaisit (2010) prend quant à lui une direction complémentaire puisqu'il vise à s'interroger sur le poids optimal que devrait accorder une banque centrale au taux de change dans sa fonction de perte suivant les caractéristiques de l'économie. Deux principaux résultats émergent de cette étude. Tout d'abord, les résultats suggèrent qu'il est optimal pour une autorité monétaire d'accorder un poids très important à l'objectif de change lorsque le degré de transmission du change aux prix intérieurs est élevé. Inversement, lorsque ce degré de transmission du change est faible, le poids accordé par la banque centrale à l'objectif de change doit tendre vers zéro. En outre, au-delà de cette problématique de transmission du change à l'inflation, Pavasuthipaisit (2010) montre que le degré d'intégration aux marchés internationaux de capitaux est également déterminant dans le poids à accorder à l'objectif de stabilisation du change dans la conduite de la politique monétaire. Les résultats que l'auteur obtient suggèrent que ce poids doit être d'autant plus important que le degré d'intégration financière est élevé, du fait que selon la parité d'intérêt non couverte, une variation du taux de change nominal se transmettra au taux d'intérêt nominal, et ce afin d'éliminer toute opportunité d'arbitrage. Or, une baisse du taux d'intérêt nominal risque de causer une sortie brutale des capitaux étrangers de court terme, avec pour conséquence une dépréciation auto-entretenue du cours de change et une extrême fragilisation du système bancaire et financier. Inversement, ce poids devrait être faible lorsque la mobilité des capitaux est faible, rejoignant ainsi les conclusions du triangle d'incompatibilité.

Dans le prolongement de ce résultat de Pavasuthipaisit (2010), un second champ de recherche, plus prolifique, vise quant à lui à étudier dans quelle mesure le niveau de dollarisation de la dette, et plus généralement le degré de vulnérabilité financière d'une économie, peut justifier une gestion active du cours du change de la part de l'autorité monétaire. Les travaux de cette branche de la littérature sont toutefois arrivés à des résultats contradictoires⁸⁶. Certaines de ces études montrent en effet que l'inclusion du change dans la règle de taux d'intérêt peut être bénéfique en termes de volatilité de l'inflation et de l'output pour les économies affichant un degré de vulnérabilité financière élevé (voir, par exemple, Moron et Winkelried, 2005), alors que d'autres arrivent au résultat inverse et préconisent au

⁸⁶ A noter en outre que nous ne traitons pas ici des travaux théoriques s'interrogeant sur le caractère optimal pour une banque centrale de poursuivre une cible de taux de change ou une fourchette-cible (voir, par exemple, Lahiri et Végh, 2001).

contraire le recours à une parfaite flexibilité des changes (Céspedes *et al.*, 2004 ; Cavoli et Rajan, 2006 ; Batini *et al.*, 2007).

Parmi les travaux ayant mis en évidence le potentiel bienfait pour les économies émergentes d'un ciblage du change dans le cadre d'une politique de ciblage d'inflation, on retrouve notamment la récente étude conduite par Garcia *et al.* (2011), sans doute l'une des études les plus abouties de la littérature à l'heure actuelle. S'appuyant sur un modèle stochastique dynamique d'équilibre général, plus communément rencontré sous sa terminologie anglo-saxonne de *DSGE*, Garcia *et al.* (2011) ont cherché à comparer les résultats en termes de performances macroéconomiques de diverses règles de politique monétaire, en distinguant deux types d'économie. Une économie, dite "développée" et robuste sur le plan du développement et de la stabilité du système financier et, une économie dite "émergente", qui elle se caractérise au contraire par un niveau d'endettement extérieur élevé et une dollarisation de sa dette importante. Les règles de politique monétaire retenues sont les suivantes :

$$\hat{i}_t = \rho \hat{i}_{t-1} + (1 - \rho)[\eta \hat{\pi}_t + \varphi \hat{y}_t] + v_t \quad (4.1a)$$

$$\hat{i}_t = \rho \hat{i}_{t-1} + (1 - \rho)[\eta \hat{\pi}_t + \varphi \hat{y}_t + \chi(\hat{q}_t - \tau \hat{q}_{t-1})] + v_t \quad (4.1b)$$

$$\hat{q}_t = \rho_q \hat{q}_{t-1} + (1 - \rho_q)[\eta \hat{\pi}_t + \varphi \hat{y}_t] + v_t \quad (4.1c)$$

La règle (4.1a) est une règle de taux d'intérêt que l'on pourrait qualifier de "traditionnelle", c'est-à-dire une fonction d'ajustement du taux directeur de la banque centrale en réponse à l'écart d'inflation à sa cible et à l'écart de production. La règle monétaire (4.1b) caractérise quant à elle une règle augmentée des considérations de change, avec $\hat{q}_t$ l'écart du taux de change réel par rapport à son niveau d'état stationnaire. Enfin, la règle (4.1c) décrit une règle de change, à l'image de celle considérée par McCallum (2006).

Les résultats qu'obtiennent Garcia *et al.* (2011) sont particulièrement novateurs, dans la mesure où ils mettent en avant pour le pays émergent de meilleures performances macroéconomiques, notamment en termes de volatilité de l'inflation et du produit, lorsque la banque centrale poursuit une règle monétaire de type (4.1b) que lorsqu'elle poursuit la règle (4.1a). Les résultats indiquent par exemple que, suite à un choc⁸⁷ (de demande, d'offre, de

⁸⁷ A noter que les résultats reportés par les auteurs dans la version publiée du papier ne distinguent pas la volatilité des variables suivant les différents types de chocs auxquels est exposée l'économie. Les volatilités

prime de risque), la volatilité moyenne de l'inflation et de l'output, mesurée à l'aide de l'écart-type, est de 3,74 dans le cas où la banque centrale ne cible pas le change (règle 4.1a), mais seulement de 1,53 lorsque la banque centrale réagit au change à l'aide de son taux d'intérêt (règle 4.1b). Un différentiel de volatilité encore plus important est observé entre ces deux règles monétaires pour le taux d'intérêt et le taux de change. Ces résultats confirment par conséquent, qu'au-delà de l'argument de transmission du change aux prix domestiques, la gestion du taux de change peut se justifier et être bénéfique lorsqu'une économie est victime du "*péché originel*" et est fortement dollarisée. Dès lors, d'après cette étude, il semblerait que la question du conflit d'objectifs ne se pose pas véritablement pour ce type d'économie.

Enfin, dans la lignée de ces différents travaux théoriques, Pourroy (2012) a récemment cherché à analyser dans quelle mesure le ciblage du taux de change avait permis aux pays émergents cibles d'inflation de connaître de meilleures performances macroéconomiques au cours de l'épisode de flambée des prix des matières premières débuté en 2007. Pour cela, l'auteur s'est tout d'abord appuyé sur l'approche statistique développée par Levy-Yeyati et Sturzenegger (2005) pour classer les pays en deux sous-groupes suivant la flexibilité de leur régime de change. Il ressort de cet exercice que sur les 16 pays émergents cibles d'inflation considérés, 9 semblent laisser flotter librement leur taux de change. Puis, dans un second temps, Pourroy (2012) s'appuie sur la méthode des doubles différences afin de quantifier les différentiels de performances macroéconomiques entre ce qu'il appelle les "*floating inflation targeters*" et, les "*hybrid inflation targeters*", c'est-à-dire les pays conduisant une politique de ciblage d'inflation dans un régime de flottement géré du taux de change.

Les résultats obtenus montrent, qu'en moyenne, les pays cibles d'inflation affichant une gestion active du change ont mieux résisté à la forte poussée inflationniste de 2007-2008 que les pays cibles en régime de changes flottants. Ainsi, par exemple, l'auteur trouve que la hausse de l'inflation entre la période pré et post-crise des matières premières a été 1,87 points de pourcentage plus faible au sein des "*hybrid inflation targeters*" que des "*floating inflation targeters*". Dans le même ordre d'idées, Pourroy (2012) trouve que la hausse de la volatilité de l'inflation a été plus faible au sein des pays ciblant le change, de même que ces pays ont réussi à relativement mieux ancrer les anticipations d'inflation sur leur cible que les pays cibles en régime de changes flottants. Ces différents résultats empiriques semblent dès

reportées sont alors la moyenne des volatilités observées suite à chacun des chocs simulés : choc de demande, choc d'offre et choc de prime de risque.

lors confirmer le bienfait et la nécessité pour les pays émergents de contenir les fluctuations du change, et ce plus particulièrement dans un contexte de choc externe de grande ampleur.

4.3. Les banques centrales des pays émergents cibles d'inflation réagissent-elles aux mouvements du taux de change ?

Cette section constitue un prolongement des différents travaux empiriques ayant mis en évidence une gestion relativement active du change par les autorités monétaires des pays émergents cibles d'inflation. L'objectif de cette investigation empirique, menée sur séries temporelles, est principalement d'identifier les banques centrales ayant effectivement réagi au taux de change dans la conduite de leur politique monétaire. Puis, dans un second temps, de dégager les principaux facteurs structurels pouvant expliquer que certaines banques centrales aient fait le choix de cibler à la fois l'inflation et le change, au risque d'être confrontées à un conflit d'objectifs.

4.3.1. Spécification et méthode d'estimation des fonctions de réaction

Dans la lignée des travaux empiriques entrepris depuis le papier séminal de Taylor (1993), on peut définir une règle de politique monétaire de la façon suivante :

$$r_t^* = \bar{r} + \beta[E_t(\pi_t|\Omega_t) - \pi_t^*] + \gamma[E_t(y_t|\Omega_t) - y_t^*] \quad (4.2)$$

où r_t^* désigne le taux d'intérêt nominal de court terme visé par la banque centrale, dont le sentier d'évolution est supposé compatible avec l'objectif final de stabilité des prix. Les autorités monétaires agissent sur ce taux en effectuant des opérations d'*open market* ou, plus généralement, en gérant l'évolution de la base monétaire. La valeur recherchée de r_t^* dépend de deux arguments : d'une part, de l'écart entre l'inflation contemporaine π_t et sa cible π^* , et d'autre part, de l'écart de production courant, défini comme la différence entre la production observée y_t et la production potentielle y^* . $\bar{r}$ représente le taux d'intérêt nominal d'équilibre de long terme. E_t est l'opérateur d'espérance, conditionnel à l'ensemble de l'information Ω_t à disposition de la banque centrale au moment où elle prend ses décisions⁸⁸.

⁸⁸ Pour Clarida *et al.* (1998), le fait de considérer l'inflation et la production contemporaines dans la règle monétaire ne signifie pas que la banque centrale n'est pas confrontée à une incertitude sur les vraies valeurs de ces variables, du fait notamment d'un délai certain dans la disponibilité des données statistiques, ce qui justifie la

Contrairement à Clarida *et al.* (1998), la spécification considérée ici repose donc sur l'hypothèse que les banques centrales formulent leur politique monétaire sur la base de l'inflation contemporaine, et non de l'inflation anticipée. Ce choix de ne pas retenir une version *forward-looking* de la règle monétaire peut paraître étrange au vu de la définition du cadre de ciblage d'inflation que nous avons fourni dans le chapitre 1 de cette thèse, qui postule que le réglage des instruments de politique monétaire s'effectue sur la base de l'écart entre les prévisions d'inflation de la banque centrale et l'objectif d'inflation ciblé (Svensson, 1997). Une telle spécification de la fonction de réaction de la banque centrale est toutefois largement répandue dans la littérature empirique lorsqu'il s'agit d'étudier le comportement des autorités monétaires des économies émergentes (voir, notamment, Mohanty et Klau, 2004 ; Aizenman *et al.*, 2011). Ce choix de ne pas retenir une spécification *forward-looking* peut s'expliquer pour plusieurs raisons. Tout d'abord, comme l'a soutenu McCallum (1999), une spécification de type *backward-looking* semble plus appropriée pour retranscrire le comportement d'une autorité monétaire, dans la mesure où cette dernière ne dispose pas instantanément des statistiques sur l'indice des prix à la consommation et sur la production lui permettant de définir le sentier d'évolution du taux d'intérêt de court terme. De plus, comme l'a défendu Eichengreen (2002), il est peu probable que les autorités monétaires des pays émergents basent la conduite de leur politique monétaire uniquement sur l'évolution anticipée des agrégats macroéconomiques, dans la mesure où les modèles de prévision à leur disposition sont généralement peu développés et d'une fiabilité relativement limitée.

Ensuite, retenir une spécification prospective suppose de disposer des prévisions d'inflation de la banque centrale, information rarement disponible publiquement dans le cadre des économies émergentes. Une solution couramment employée dans la littérature pour contourner cet obstacle lié à la disponibilité des prévisions d'inflation de l'autorité monétaire consiste à retenir les anticipations d'inflation du secteur privé fournies par le *Consensus Forecast* (voir, par exemple, Bleich *et al.*, 2012 ; Ostry *et al.*, 2012). Or, rien ne nous assure qu'en pratique les banques centrales s'appuient sur ce type de données pour conduire leur politique monétaire. Une seconde alternative parfois rencontrée dans la littérature (voir, par exemple, Levieuge, 2002) consiste à considérer la réalisation de l'inflation à l'horizon $t+n$ comme proxy de l'inflation anticipée par la banque centrale. Une telle approche revient dès lors à supposer que les anticipations de l'autorité monétaire sont parfaites, et présume

notation en termes d'espérance conditionnelle. Ainsi, selon Clarida *et al.* (1998, p. 1037) : “It is highly possible that when choosing the target, the central bank may not have direct information about the current values of either output or the price level”.

fortement de la capacité des banques centrales des économies émergentes à ancrer efficacement les anticipations d'inflation du secteur privé, dans un contexte d'autant plus défavorable que ces économies sont pour la plupart fortement exposées aux chocs externes.

De plus, la spécification (4.2) ne saurait correctement décrire le comportement effectif des autorités monétaires sans l'introduction d'une forme de gradualisme. De nombreuses études ont en effet montré que les banques centrales s'efforcent au maximum de lisser l'évolution de leurs taux directeurs. Plusieurs arguments théoriques et pratiques peuvent justifier un tel comportement des banques centrales (voir, par exemple, Castelnuovo, 2003; Carare et Tchaidze, 2005). D'un point de vue théorique, Woodford (1999) a démontré à l'aide d'un modèle simple supposant un comportement optimisateur des agents privés qu'un certain degré d'inertie du taux d'intérêt directeur de la banque centrale pouvait être optimal. Ensuite, Sack et Wieland (2000) ont montré que des mouvements de taux d'intérêt de forte amplitude risquent d'obscurcir les orientations à long terme de la politique monétaire et de troubler les marchés de capitaux et les anticipations des agents privés, avec pour conséquence un ancrage des anticipations d'inflation moins efficace et une crédibilité de la banque centrale entachée. Surtout, il ressort que sous l'hypothèse d'anticipations rationnelles, de faibles variations du taux d'intérêt de court terme, mais anticipées par les marchés comme persistantes, sont mieux à même de stabiliser l'économie tout en modérant la volatilité des taux d'intérêt (Levin *et al.*, 1998 ; King, 2000). Plus récemment, Ellison (2006) a montré que lorsque l'incertitude sur les données observées et sur les paramètres du modèle de l'économie est élevée, il est plus coûteux pour une banque centrale d'opérer des changements fréquents de son taux d'intérêt que de lisser ce dernier. Un certain degré d'inertie permettrait alors selon cet auteur de minimiser les coûts d'apprentissage de l'autorité monétaire et des agents privés quant aux paramètres clés du modèle de l'économie. Enfin, d'un point de vue plus pratique, un certain gradualisme dans la politique des taux directeurs peut se justifier par l'incertitude qui pèse sur les données statistiques et le modèle employé pour effectuer les prévisions macroéconomiques (Sack et Wieland, 2000 ; Le Bihan et Sahuc, 2002). En d'autres termes, une banque centrale disposant de données statistiques de faible qualité et peu confiante quant à la capacité de son modèle à prévoir efficacement l'évolution des agrégats macroéconomiques sera davantage encline à lisser l'évolution de ses taux directeurs. Ce dernier argument est particulièrement important dans le cadre des pays émergents, dans la

mesure où comme nous l'avons souligné ci-dessus, les banques centrales de ces économies disposent généralement de données statistiques et de modèles de prévision peu développés⁸⁹.

Ce gradualisme des banques centrales dans la conduite de leur politique monétaire peut être reproduit en supposant que le taux d'intérêt de court terme suit un processus d'ajustement de type AR(1), tel que :

$$r_t = (1 - \rho)r_t^* + \rho r_{t-1} + \xi_t \quad (4.3)$$

où le paramètre $\rho \in [0,1]$ traduit le degré d'inertie du taux d'intérêt nominal de court terme, ou "degré de gradualisme" de la politique monétaire. ξ_t représente un choc aléatoire traduisant le contrôle imparfait par les banques centrales du taux d'intérêt ciblé ou encore, l'ajustement discrétionnaire du taux directeur. ξ_t est supposé indépendant et identiquement distribué (*i.i.d.*). Bien entendu, il est possible de faire l'hypothèse d'une dynamique d'ajustement plus complexe qu'un processus autorégressif d'ordre 1 (voir, par exemple, Judd et Rudebusch, 1998), ou encore de supposer un processus d'ordre supérieur comme le font Clarida *et al.* (1998), qui préconisent un AR(2) dans le cas de la Réserve Fédérale américaine. Dans le cas de notre étude, nous avons cependant fait le choix de suivre la voie empruntée par la majorité des travaux empiriques sur la question en retenant un processus d'ajustement AR(1) pour le taux d'intérêt nominal de court terme. Ce choix est d'autant plus justifié que nos estimations sont réalisées sur la base de données trimestrielles. Retenir un processus d'ajustement supérieur à l'ordre 1 aurait dès lors peu de sens d'un point de vue économique⁹⁰.

En posant $\alpha \equiv \bar{r}$ et $x \equiv y_t - y_t^*$, en combinant (4.2) avec l'ajustement partiel défini par (4.3), et en remplaçant les variables anticipées par les variables réalisées, on obtient la règle monétaire suivante :

$$r_t = (1 - \rho)[\alpha + \beta(\pi_t - \pi_t^*) + \gamma x_t] + \rho r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.4)$$

L'objectif de cette section étant toutefois d'analyser dans quelle mesure les banques centrales des pays émergents ayant adopté le ciblage de l'inflation ont intégré les

⁸⁹ Les difficultés des banques centrales des économies émergentes à prévoir correctement l'évolution des différents agrégats économiques peut néanmoins s'expliquer par une relative immaturité dans ce domaine, mais également par la complexité de ces économies, qui font que la maîtrise des canaux de transmission est souvent imparfaite (du fait, par exemple, d'un contexte de surliquidité bancaire et d'un fonctionnement inefficent des marchés bancaires et financiers). Voir Hammond (2012) pour une revue détaillée des modèles de prévision employés par les banques centrales des pays émergents cibles d'inflation.

⁹⁰ Rudebusch (2002) va même plus loin en affirmant que l'inclusion d'un paramètre de lissage du taux d'intérêt est une "illusion" lorsque l'on travaille sur des données à fréquence trimestrielle. Voir également Carare et Tchaidze (2005) sur cette question.

problématiques de change dans la conduite de leur politique monétaire, il est nécessaire d'introduire dans la règle (4.4) une variable capturant la situation du taux de change de l'économie considérée. Comme nous le verrons plus en détail ci-dessous, nous évaluons la situation du taux de change, notée s_t , à l'aide de deux variables : la variation du change et l'écart du taux de change observé par rapport à son niveau d'équilibre de long terme. De plus, suivant Ostry *et al.* (2012), nous introduisons également dans la règle monétaire une variable binaire visant à contrôler pour la période de crise récente, et prenant la valeur 1 pour les trimestres compris entre le quatrième de l'année 2008 et le quatrième de l'année 2011, et 0 autrement. L'introduction d'une telle variable vise à prendre en compte une éventuelle rupture dans la conduite de la politique monétaire suite à la crise financière et économique qui a suivi la faillite de Lehman Brother le 15 septembre 2008, et qui a frappé par ricochet les économies émergentes de façon plus ou moins importante. La règle monétaire (4.4) devient alors :

$$r_t = (1 - \rho)[\alpha + \beta\pi_t + \gamma x_t + \theta s_t] + \rho r_{t-1} + \mu D_{08:4-11:4} + \varepsilon_t \quad (4.5)$$

La fonction de réaction ainsi obtenue peut permettre d'évaluer rétrospectivement le comportement d'une autorité monétaire à l'égard du taux de change, suivant la significativité statistique ou non du coefficient estimé θ . Une spécification plus complexe de règle monétaire aurait pu être retenue, en considérant par exemple une règle non-linéaire ou asymétrique⁹¹. Cependant, comme nous l'avons souligné précédemment, l'objectif de notre étude n'est pas d'analyser sous quelles conditions les banques centrales ont effectivement accordé une importance toute particulière au taux de change, mais simplement d'identifier les autorités monétaires ayant pris en considération le taux de change dans la définition du sentier d'évolution de leur taux d'intérêt.

Comme l'expliquent Clarida *et al.* (1998), l'estimation de la règle monétaire (4.5) requiert certaines mises en garde économétriques. N'ayant pas recours ici à une version *forward-looking* de la règle monétaire, le principal problème qui se pose alors est le risque d'endogénéité des variables explicatives du modèle, et plus particulièrement le risque de causalité inverse. Dès lors, le recours à l'estimateur des MCO pour estimer les coefficients de la règle est inapproprié, car biaisé et non convergent. Clarida *et al.* (1998) préconisent alors de recourir à l'estimateur GMM en deux étapes, avec pour instruments les valeurs passées des variables explicatives du modèle et des variables courantes, telles qu'un indice des prix des

⁹¹ Voir notamment les récents articles de Klose (2011) et Vašíček (2012) pour une illustration empirique de ce type de règles monétaires.

matières premières, pourvu que celles-ci soient orthogonales au terme d'erreur ε_t . Comme le montrent notamment Florens *et al.* (2001) dans le cas de la Réserve fédérale américaine, il semblerait que cette méthodologie soit relativement performante pour estimer des règles monétaires. Le vecteur des instruments que nous retenons ici se compose des valeurs retardées des variables r_t , π_t , x_t et s_t , ainsi que d'un indicateur synthétique du prix des matières premières extrait de la base de données IFS. Suivant Clarida *et al.* (1998), nous considérons cet indicateur en différence première du fait de sa non stationnarité en niveau. Le nombre de retard pour les autres variables instrumentales est quant à lui déterminé à l'aide du test de suridentification d'Hansen (1982). Enfin, d'un point de vue technique, afin de tenir compte d'éventuels phénomènes d'hétéroscédasticité et d'autocorrélation sérielle des résidus, nous avons appliqué la procédure de Newey-West (1987) pour calculer la matrice de variance des paramètres. En effet, l'autocorrélation sérielle des résidus est par construction présente dans notre cas, le calcul du taux d'inflation annuel générant un phénomène d'*overlapping* qui fait que le résidu ε_t suit un processus moyenne mobile d'ordre $n-1$, soit un $MA(3)$ avec l'utilisation de données trimestrielles.

4.3.2. Règle de type Taylor et taux de change

Les estimations de la règle monétaire (4.5) sont menées à l'aide de données trimestrielles couvrant la période allant de la date d'adoption du ciblage d'inflation au quatrième trimestre de l'année 2011. Bien que des données mensuelles aient été plus riches en information que des données en fréquence trimestrielle, nous n'avons pas pu employer dans le cadre de notre étude des données en fréquence mensuelle dans la mesure où, pour la majorité des pays de notre échantillon, ce type de données n'est pas disponible pour le PIB ou la production industrielle. Ainsi, pour les pays ayant adopté le ciblage d'inflation relativement récemment, tels que l'Indonésie, la Roumanie, ou encore la Turquie, le nombre d'observations est relativement faible (< 30), impliquant par conséquent la plus grande prudence dans l'interprétation des résultats. Les données sur l'indice des prix à la consommation et le produit sont extraites de la base de données IFS, tandis que la cible d'inflation retenue correspond au point médian de la fourchette cible. L'indice des prix à la consommation et le PIB ont été préalablement désaisonnalisés à l'aide de la méthode *X12-ARIMA* développée par le U.S. Bureau of Census (voir, U.S. Census Bureau, 2011). L'écart de production est estimé par extraction de la tendance du PIB à l'aide du filtre de Hodrick et

Prescott (1997) avec un paramètre de lissage standard sur données trimestrielles égal à 1600. La décomposition cycle-tendance est effectuée sur la période allant du premier trimestre 1990 au quatrième trimestre 2011, même si pour certains pays de notre échantillon, les données de début de période ne sont pas disponibles. En outre, le filtre Hodrick-Prescott ayant tendance à privilégier les données à chaque extrémité de l'échantillon (effets de bord), nous avons également mesuré le PIB tendanciel à l'aide d'un trend quadratique et comparé nos résultats avec ceux obtenus à l'aide du filtre Hodrick-Prescott. Pour la majorité des économies, les résultats que nous obtenons à l'aide de ces deux approches sont semblables, confortant ainsi notre choix de retenir le filtre Hodrick-Prescott pour extraire la tendance du PIB.

Les données sur le taux nominal de court terme sont également extraites de la base de données IFS et correspondent au taux d'intérêt du marché interbancaire, hormis pour la Hongrie et Israël, pour lesquels nous avons considéré le taux d'intérêt créditeur faute de données disponibles pour le taux d'intérêt du marché interbancaire⁹². Concernant le taux de change, comme souligné ci-dessus, nous retenons deux mesures complémentaires. La première est la variation du taux de change effectif réel, ce dernier étant mesuré de la façon suivante :

$$TCER_i = \prod_{j=1}^n \left\{ N_{i/j} \times \frac{P_i}{P_j} \right\}^{\omega_j} \quad \text{avec } \sum_{j=1}^n \omega_j = 1 \quad (4.6)$$

où $N_{i/j}$ est l'indice du taux de change nominal bilatéral au certain du pays partenaire j et du pays considéré i , et P_i et P_j respectivement l'indice des prix à la consommation de l'économie nationale et du pays partenaire j . La pondération ω_j reflète la structure du commerce de l'économie considérée, limitée aux n partenaires commerciaux. Une variation positive du taux de change effectif réel signale donc une appréciation réelle de la monnaie nationale, avec pour conséquence directe une dégradation de la compétitivité-prix extérieure de l'économie. Cette mesure est celle retenue par Aizenman *et al.* (2011), et vise à estimer la volonté de la banque centrale à stabiliser le taux de change, en évitant de trop fortes variations de ce dernier. Les données sur le taux de change effectif réel sont extraites des statistiques fournies par la Banque des Règlements Internationaux pour la Corée du Sud, l'Indonésie, le Pérou, la Thaïlande et la Turquie, et de la base de données IFS pour les autres économies de

⁹² Bleich *et al.* (2012) retiennent également le taux d'intérêt créditeur dans leurs estimations de règles de Taylor pour la Hongrie et Israël.

notre échantillon, hormis le Guatemala, pour lequel aucune de ces deux sources statistiques ne fournit le taux de change effectif réel.

La seconde mesure du taux de change introduit dans la règle monétaire (4.5) est l'écart du taux de change réel d'équilibre observé à sa valeur d'équilibre de long terme, plus communément appelé mésalignement du taux de change. Il existe différentes approches visant à estimer le taux de change effectif réel d'équilibre, parmi lesquelles la méthode dite "*BEER*" (*Behavioural Equilibrium Exchange Rate*) ou taux de change d'équilibre comportemental (Clark et MacDonald, 1998), et la méthode dite "*FEER*" (*Fundamental Equilibrium Exchange Rate*) ou taux de change d'équilibre fondamental (Williamson, 1985). La première de ces méthodes consiste à estimer la valeur de long terme du taux de change à partir de ses déterminants fondamentaux, tels que la productivité relative, la position extérieure nette, ou encore les termes de l'échange. La limite de cette première approche est d'être trop conservatrice, au sens où elle suppose les comportements observés par le passé comme toujours valables. La seconde approche s'appuie quant à elle sur des équations de commerce extérieur, le taux de change d'équilibre étant alors celui permettant d'assurer simultanément l'équilibre interne et externe de l'économie. Comme le soulignent Carton et Hervé (2012), l'inconvénient d'une telle approche est de reposer sur des élasticités-prix et revenu du commerce international nécessairement fragiles et sur des cibles de balance courante fixées selon un critère *ad hoc*⁹³.

Or, comme le suggèrent les estimations réalisées par López-Villavicencio *et al.* (2012), il semblerait que ces deux approches fournissent des résultats fortement différents suivant le pays et la période d'étude considérés. D'où notre choix de suivre la suggestion de Ghatak et Moore (2011) et de Ostry *et al.* (2012), et d'extraire la tendance de long terme du taux de change effectif réel simplement à l'aide d'un filtre Hodrick-Prescott, et de mesurer le mésalignement du change comme la différence entre le taux de change effectif réel observé et sa tendance⁹⁴. Comme pour l'indice des prix à la consommation et le PIB, le taux de change effectif réel a été préalablement désaisonnalisé à l'aide de la méthode *X12-ARIMA*. Cette seconde mesure nous semble plus pertinente dans le cadre de notre étude que la variation du taux de change effectif réel dans la mesure où, en considérant le niveau du change par rapport

⁹³ Voir notamment Clark et MacDonald (1998) pour une comparaison détaillée de ces deux méthodes d'estimation du taux de change d'équilibre.

⁹⁴ Comme pour le calcul de l'*output gap*, la décomposition cycle-tendance est effectuée sur la période allant du premier trimestre 1990 au quatrième trimestre 2011, même si pour certains pays de notre échantillon, les données de début de période ne sont pas disponibles.

à ce qu'il devrait théoriquement être, elle traduit effectivement la crainte des autorités monétaires de voir une sous-évaluation prolongée du change se répercuter sur le niveau général des prix et la stabilité du système bancaire et financier. Contrairement à la première mesure, qui elle traduit plus les préoccupations des autorités monétaires en termes de commerce extérieur, de fortes variations du change pouvant fortement impacter les exportations de l'économie nationale, du fait d'un risque de change élevé. Pour les deux mesures que nous considérons ici, la peur du flottement de la banque centrale doit se traduire par une baisse (hausse) du taux d'intérêt nominal de court terme lorsque le taux de change réel effectif s'apprécie (se déprécie), ou qu'il se situe au-dessus (en-dessous) de sa valeur d'équilibre. Nous nous attendons donc à ce que le coefficient estimé $\hat{\theta}$ soit négatif et significatif dans le cas où la banque centrale pratique une gestion active du taux de change à l'aide de son taux d'intérêt directeur.

Les résultats de nos estimations de la règle (4.5) sont présentés dans les tableaux 4.1 et 4.2, intégrant respectivement la variation du taux de change effectif réel et le mésalignement de ce dernier. Pour chacun de ces tableaux, la colonne de gauche indique la date d'adoption du ciblage d'inflation considérée et le nombre d'observations disponibles, tandis que nous reportons dans la dernière colonne de droite les résultats des tests de suridentification de Hansen ainsi qu'entre parenthèses le nombre de retards considérés pour les variables instrumentales. Pour l'ensemble des estimations, le test de Hansen confirme la validité des instruments avec une *p-value* supérieure à 10%. En outre, comme l'expliquent Clarida *et al.* (1998), ce test de suridentification permet également de s'assurer que le résidu ξ_t de l'équation (4.3) est *i.i.d.* Ainsi, si l'on est conduit à accepter les restrictions de suridentification, cela signifie que ξ_t est bien *i.i.d.* ou, que ce choc est négligeable. Avant de présenter nos résultats, il convient de souligner que pour des raisons liées au nombre d'observations disponibles, nous n'avons pas retenu le Ghana et la Slovaquie dans notre échantillon de pays, le premier ayant adopté le ciblage d'inflation en 2007, alors que la Slovaquie a adopté ce cadre de politique monétaire en 2005 mais a intégré la zone euro en janvier 2009. Par conséquent, notre échantillon final se compose de 16 des 19 économies émergentes ayant adopté une stratégie de ciblage de l'inflation.

Les résultats reportés dans le tableau 4.1 suggèrent que sur l'ensemble des pays cibles d'inflation considérés, seuls 4 d'entre eux accordent une importance toute particulière à la variation du taux de change effectif réel dans la conduite de leur politique monétaire. Ces pays sont le Chili, le Mexique, la République Tchèque et, la Roumanie. La valeur du

coefficient estimé $\hat{\theta}$ suggère en outre que parmi ces économies, la Roumanie semble être le pays accordant le poids le plus important aux variations de change dans la conduite de la politique monétaire. Concernant le Mexique et la République Tchèque, les résultats que nous obtenons sont cohérents avec ceux trouvés par Mohanty et Klau (2004), qui montrent que la réponse du taux d'intérêt aux variations du change est relativement plus forte pour le Mexique que pour la République Tchèque, tandis que ces auteurs ne trouvent aucun impact significatif de la variation du taux de change effectif réel sur le taux d'intérêt dans le cas du Chili. A noter cependant que la comparaison de nos résultats avec ceux obtenus par Mohanty et Klau (2004) doit être effectuée avec le recul qui s'impose du fait que la période d'étude retenue par ces auteurs (1995-2002) ne couvre pas uniquement la période de ciblage d'inflation.

Les résultats des estimations de la règle monétaire intégrant le mésalignement du change effectif réel, reportés dans le tableau 4.2, sont plus concluants et semblent plus conformes à la littérature empirique sur le sujet. Ils laissent en effet apparaître que sur les 16 pays de notre échantillon, 9 d'entre eux prennent en considération le mésalignement du change effectif réel dans la conduite de leur politique monétaire, soit plus de la moitié des pays émergents cibles d'inflation considérés dans le cadre de notre étude. Parmi ces pays, on retrouve les 4 pays précédents, à savoir le Chili, le Mexique, la République Tchèque et, la Roumanie, ainsi que le Brésil, la Hongrie, les Philippines, la Thaïlande et, la Turquie. Comme pour les estimations de règle monétaire avec variation du change, il ressort que la Roumanie est le pays qui accorde le poids relatif le plus important à l'objectif de change dans la fixation de son taux d'intérêt, la valeur du coefficient estimé $\hat{\theta}$ étant bien supérieure à la majorité des autres banques centrales ciblant le change. Pour les économies dont les résultats suggèrent une relation non significative entre le mésalignement du change effectif réel et le taux d'intérêt nominal de court terme, cela ne signifie pas que les banques centrales de ces pays ont abandonné la gestion du change avec l'adoption du ciblage d'inflation, mais peut-être simplement que l'instrument privilégié par les autorités monétaires pour gérer le taux de change n'est pas le taux d'intérêt. Même si, comme le soutiennent Calvo et Reinhart (2002), il semblerait que le taux d'intérêt soit devenu l'instrument privilégié des banques centrales des économies émergentes pour gérer le taux de change, au détriment en particulier des interventions sur le marché des changes. Ce point sera discuté de manière plus approfondie dans la dernière section de chapitre, où nous aborderons la question du conflit d'objectifs et des divers instruments à disposition d'une banque centrale pour gérer le change, en exposant notamment leurs avantages et limites, ainsi que leur possible complémentarité.

Si l'on se tourne maintenant vers les autres variables entrant dans la règle monétaire, il ressort tout d'abord de nos estimations que le coefficient estimé associé au taux d'intérêt retardé d'une période est positif et significatif au seuil de 1% pour la grande majorité des économies de notre échantillon, remettant ainsi en cause l'argument avancé par Rudebush (2002) et Carare et Tchaidze (2005) selon lequel l'inclusion d'un paramètre de lissage du taux d'intérêt n'est pas justifié lorsque l'on travaille sur des données à fréquence trimestrielle. Concernant le coefficient β associé à l'écart d'inflation, les résultats que nous obtenons sont plus mitigés. Ce coefficient, dont le signe attendu est positif, n'apparaît cependant pas statistiquement significatif aux seuils de risque usuel pour certains pays de notre échantillon. Ce résultat, qui peut sembler étrange au vu de l'objectif prioritaire de stabilité des prix poursuivi par ces banques centrales, peut néanmoins s'expliquer pour une raison principale. En effet, au-delà du débat sur le fait de retenir une approche *backward-looking*, *forward-looking* ou contemporaine, une littérature relativement abondante initiée par Orphanides (2001) a montré que l'utilisation de données révisées ne permettait pas de reproduire de manière satisfaisante le comportement effectif des banques centrales, et préconise alors l'emploi de "*real data*". Néanmoins, ce type de données n'est généralement pas disponible pour les économies émergentes, d'où le recours dans le cadre de notre étude à des données révisées. En outre, concernant les pays pour lesquels le coefficient estimé $\hat{\beta}$ apparaît significatif, nous pouvons remarquer que ce dernier n'est jamais supérieur à l'unité, rejetant par conséquent le "principe de Taylor". Ce principe établit que la banque centrale, en réponse à une augmentation de l'inflation, doit augmenter le taux d'intérêt nominal plus que proportionnellement afin de garantir une hausse en termes réel du taux d'intérêt. Néanmoins, comme le souligne Pollin (2005), le "principe de Taylor" ne tient plus lorsque d'autres arguments que l'écart d'inflation par rapport à sa cible sont introduits dans la règle monétaire⁹⁵. Enfin, les résultats que nous obtenons montrent qu'un certain nombre de banques centrales répondent aux écarts de production, suggérant par conséquent un souci de stabilisation de l'activité de la part des autorités monétaires dans la fixation de leurs taux d'intérêt. Dès lors, contrairement aux arguments avancés par les opposants au ciblage d'inflation, les banques centrales ayant adopté ce cadre de politique monétaire ne seraient pas des "*inflation nutters*", au sens où elles se préoccuperaient uniquement de l'inflation dans la définition et la conduite de leur politique monétaire.

⁹⁵ Voir également Teles et Zaidan (2010) pour une évaluation du respect du "principe de Taylor" dans le cadre des pays émergents cibles d'inflation.

Tableau 4.1. Résultats de l'estimation de la règle monétaire (4.5) avec variation du taux de change effectif réel

Pays	Période (nb. d'obs)	α	ρ	β	γ	θ	μ	Hansen J test: p- value (nb. de retards)
Af. du Sud	2000-T1 (47)	2.703*** (0.724)	0.673*** (0.086)	0.175** (0.081)	0.361 (0.238)	-0.001 (0.040)	-0.958*** (0.356)	0.927 (1)
Brésil	1999-T3 (48)	3.504* (1.856)	0.745*** (0.119)	0.417*** (0.105)	0.151 (0.188)	-0.060 (0.079)	-1.135 (0.757)	0.110 (2)
Chili	2000-T1 (46)	1.927*** (0.408)	0.491*** (0.092)	0.276*** (0.065)	0.324*** (0.090)	-0.173*** (0.062)	-0.102 (0.299)	0.521 (2)
Colombie	1999-T3 (49)	2.241*** (0.662)	0.669*** (0.081)	0.338 (0.264)	0.642*** (0.205)	-0.152 (0.238)	-0.516 (0.473)	0.684 (1)
Corée	1998-T2 (53)	1.906*** (0.502)	0.548*** (0.114)	-0.279 (0.218)	0.265** (0.104)	-0.130 (0.083)	-0.536** (0.210)	0.406 (2)
Hongrie	2001-T2 (41)	0.207 (0.827)	0.923*** (0.088)	-0.043 (0.092)	1.298*** (0.374)	-0.021 (0.057)	0.892 (0.721)	0.624 (2)
Indonésie	2005-T1 (26)	3.667*** (0.548)	0.348*** (0.071)	0.363*** (0.025)	0.157** (0.067)	-0.000 (0.029)	0.083 (0.207)	0.215 (2)
Israël	1992-T1 (78)	1.719** (0.783)	0.815*** (0.075)	0.307*** (0.070)	0.062 (0.183)	-0.011 (0.112)	-1.712** (0.753)	0.693 (2)
Mexique	2001-T1 (42)	2.873*** (0.456)	0.523*** (0.086)	0.366 (0.269)	0.275** (0.124)	-0.125*** (0.032)	-0.790*** (0.236)	0.176 (2)
Pérou	2002-T1 (38)	1.591*** (0.311)	0.582*** (0.080)	0.140*** (0.053)	0.499*** (0.101)	-0.004 (0.055)	-0.178 (0.164)	0.312 (2)
Philippines	2002-T1 (38)	4.039** (1.809)	0.418 (0.261)	0.081* (0.046)	-0.255 (0.244)	0.058 (0.060)	-1.654** (0.698)	0.588 (2)
Pologne	1998-T3 (53)	0.014 (0.454)	0.965*** (0.043)	0.318 (0.198)	-0.441 (0.447)	0.239 (0.146)	-0.209 (0.580)	0.584 (1)
Rép. Tchèque	1998-T1 (54)	0.798*** (0.166)	0.747*** (0.033)	0.065 (0.054)	-0.003 (0.080)	-0.068*** (0.023)	-0.478*** (0.131)	0.206 (2)
Roumanie	2005-T3 (24)	2.504*** (0.695)	0.767*** (0.062)	0.004 (0.126)	0.244** (0.107)	-0.216** (0.097)	-1.047** (0.432)	0.190 (2)
Thaïlande	2000-T2 (43)	0.181*** (0.064)	0.875*** (0.027)	0.165*** (0.015)	-0.041 (0.031)	0.016 (0.019)	-0.015 (0.042)	0.662 (4)
Turquie	2006-T1 (22)	4.010 (2.478)	0.646*** (0.196)	0.418 (0.327)	-0.180 (0.516)	0.031 (0.126)	-2.899 (1.806)	0.838 (1)

Note : Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types corrigés de l'hétéroscédasticité selon la procédure de Newey-West (1987). ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Tableau 4.2. Résultats de l'estimation de la règle monétaire (4.5) avec mésalignement du taux de change effectif réel

Pays	Période (nb. d'obs)	α	ρ	β	γ	θ	μ	Hansen J test: p- value (nb. de retards)
Af. Du Sud	2000-T1 (47)	3.036*** (0.402)	0.632*** (0.050)	0.185*** (0.067)	0.281 (0.202)	-0.016 (0.013)	-1.045*** (0.197)	0.298 (1)
Brésil	1999-T3 (48)	4.303*** (1.450)	0.692*** (0.094)	0.394*** (0.110)	0.186 (0.227)	-0.048* (0.025)	-1.554** (0.607)	0.103 (2)
Chili	2000-T1 (46)	1.715*** (0.315)	0.525*** (0.069)	0.290*** (0.066)	0.407*** (0.096)	-0.091* (0.050)	-0.083 (0.218)	0.131 (2)
Colombie	1999-T3 (49)	2.233*** (0.477)	0.652*** (0.084)	0.396 (0.270)	0.683*** (0.217)	-0.044 (0.035)	-0.638* (0.377)	0.930 (1)
Corée du Sud	1998-T2 (53)	1.609*** (0.188)	0.632*** (0.042)	-0.068 (0.060)	0.321*** (0.061)	0.013 (0.008)	-0.551*** (0.167)	0.198 (2)
Hongrie	2001-T2 (41)	0.293 (0.606)	0.900*** (0.071)	0.042 (0.074)	1.123*** (0.328)	-0.062* (0.032)	0.663 (0.527)	0.853 (2)
Indonésie	2005-T1 (27)	3.899*** (0.692)	0.303*** (0.090)	0.363*** (0.051)	0.340* (0.176)	0.050 (0.039)	0.304 (0.416)	0.879 (1)
Israël	1992-T1 (78)	1.361** (0.658)	0.853*** (0.065)	0.294*** (0.058)	-0.056 (0.184)	-0.016 (0.043)	-1.432** (0.639)	0.457 (2)
Mexique	2001-T1 (42)	2.194*** (0.468)	0.587*** (0.086)	0.594*** (0.199)	0.460*** (0.110)	-0.061** (0.026)	-0.612*** (0.183)	0.192 (2)
Pérou	2002-T1 (38)	1.323*** (0.368)	0.650*** (0.099)	0.091* (0.052)	0.395*** (0.117)	-0.025 (0.041)	-0.130 (0.184)	0.172 (2)
Philippines	2002-T1 (38)	1.142 (0.911)	0.834*** (0.125)	0.003 (0.025)	0.190** (0.085)	-0.035** (0.017)	-0.430 (0.361)	0.310 (2)
Pologne	1998-T3 (52)	0.284 (0.179)	0.953*** (0.025)	0.393*** (0.119)	-0.165 (0.320)	-0.008 (0.023)	-0.539** (0.219)	0.262 (2)
Rép. Tchèque	1998-T1 (55)	0.631*** (0.175)	0.818*** (0.046)	0.149** (0.061)	0.069 (0.092)	-0.087*** (0.024)	-0.411*** (0.159)	0.588 (1)
Roumanie	2005-T3 (24)	4.207*** (1.011)	0.656*** (0.087)	-0.110 (0.112)	0.315*** (0.101)	-0.174** (0.069)	-1.914*** (0.603)	0.174 (2)
Thaïlande	2000-T2 (43)	0.099 (0.078)	0.913*** (0.032)	0.168*** (0.015)	-0.024 (0.037)	-0.026* (0.015)	0.008 (0.059)	0.468 (4)
Turquie	2006-T1 (22)	3.423 (3.037)	0.631*** (0.244)	0.606** (0.248)	-0.383 (0.545)	-0.167* (0.097)	-2.466 (1.976)	0.133 (1)

Note : Les valeurs entre parenthèses représentent les écarts-types corrigés de l'hétéroscédasticité selon la procédure de Newey-West (1987). ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

4.3.3. Quelles sont les caractéristiques des économies ciblant le taux de change ?

Les résultats empiriques présentés ci-dessus montrent que nombre de banques centrales des pays émergents cibles d'inflation ne sont pas insensibles à l'évolution du taux de change dans la conduite de leur politique monétaire. La question qui découle naturellement de ce constat est alors de savoir quels sont les facteurs qui pourraient expliquer qu'une autorité monétaire fasse le choix de cibler conjointement l'inflation et le taux de change, au risque de se détourner de son objectif principal de stabilité des prix. A vrai dire, la réponse à cette question n'est pas si aisée qu'il n'y paraît. En effet, comme nous l'avons évoqué dans la première section de ce chapitre, de nombreux facteurs peuvent expliquer la peur du flottement des économies émergentes. Afin de tenter de répondre à cette question, nous dressons un rapide bilan des caractéristiques structurelles des différents pays cibles d'inflation, avec l'objectif de dégager rétrospectivement les principaux motifs ayant pu motiver les banques centrales de ces économies à réagir au taux de change.

Parmi les différentes raisons pouvant expliquer la réticence des économies émergentes à laisser fluctuer leur taux de change librement, deux semblent particulièrement importantes : la transmission des variations du taux de change aux prix à la consommation et, le niveau d'endettement extérieur. S'appuyant sur l'argument de Taylor (2000) selon lequel le passage à un environnement de faible inflation permettrait de réduire le degré de transmission des variations du change aux prix intérieurs, un certain nombre de travaux empiriques récents ont cherché à évaluer dans quelle mesure l'adoption du ciblage de l'inflation avait effectivement permis de réduire les élasticités de transmission. Néanmoins, ces études étant généralement conduites sur des données de panel (voir, par exemple, Coulibaly et Kempf, 2010) ou sur un échantillon relativement restreint de pays cibles, les résultats de ces travaux sont assez peu exploitables. Par conséquent, nous avons fait le choix d'évaluer le degré de transmission des variations du change aux prix à la consommation en nous appuyant sur une approche relativement simple. Cette approche repose sur l'estimation du modèle vectoriel autorégressif (VAR) bivarié suivant :

$$Y_t = \Phi_1 Y_{t-1} + \Phi_2 Y_{t-2} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + U_t \quad (4.7)$$

avec

$$Y = \begin{bmatrix} \Delta IPC \\ \Delta TCN \end{bmatrix}, \Phi_i = \begin{bmatrix} \phi_{1,1}^i & \phi_{1,2}^i \\ \phi_{2,1}^i & \phi_{2,2}^i \end{bmatrix} \text{ et } U_t = \begin{bmatrix} u_{\Delta IPC,t} \\ u_{\Delta TCN,t} \end{bmatrix}$$

La matrice Y comprend l'ensemble des variables endogènes du VAR, Φ_i est la matrice des coefficients associés à Y_{t-i} et U la matrice des termes d'erreur. Les deux variables endogènes considérées ici sont l'indice des prix à la consommation (ΔIPC) et le taux de change nominal côté à l'incertain (ΔTCN). À défaut d'être stationnaires en niveau, ces variables sont introduites en différence premières. L'estimation du modèle VAR est effectuée sur la base de données mensuelles allant de la date d'adoption du ciblage d'inflation du pays considéré au sixième mois de l'année 2008, et ce afin d'éviter que les perturbations liées à la crise économique récente ne viennent entacher les résultats. Le choix de retenir un modèle VAR bivarié, loin d'être parfait, s'explique néanmoins par l'indisponibilité de données pour le produit en fréquence mensuelle pour un grand nombre de pays de notre échantillon. Ce type d'analyse se heurte en outre au fait que le degré de transmission des variations du change à l'inflation est endogène à la politique monétaire et de change conduite par le pays considéré, et ne permet donc pas d'isoler la transmission plus spécifiquement liée à des facteurs structurels, tels que la composition des importations ou la structure et le degré de concurrence des marchés nationaux.

Le nombre de retards p du modèle VAR est déterminé à l'aide du critère d'information BIC. Toutefois, les propriétés économétriques sous-jacentes à l'estimation du VAR et à la simulation de fonctions de réponse exigent que les résidus soient des bruits blancs. L'étape suivante vise donc à vérifier cette condition pour la valeur de p jugée optimale par le critère d'information BIC. Plus précisément, cette étape vise à détecter la présence éventuelle d'autocorrélation des résidus grâce au test de Ljung et Box (1978). Ainsi, si les statistiques des 12 premiers coefficients d'autocorrélation nous amènent à rejeter l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation, nous augmentons le modèle VAR d'un retard et effectuons de nouveau le test de Ljung-Box, et ce jusqu'à ce que la somme des 9 neufs premiers coefficients d'autocorrélation nous amène à accepter l'hypothèse nulle. Le tableau 4.3 reproduit les statistiques des 3, 6, 9 et 12 premiers coefficients d'auto-corrélation. Comme nous pouvons l'observer, le nombre de décalages du modèle VAR est compris entre 2 et 6 suivant les pays.

Tableau 4.3. Tests d'indépendance des résidus du VAR bivarié (test de Ljung-Box)

Série de résidus de l'équation:	Q(3)		Q(6)		Q(9)		Q(12)		Q(3)		Q(6)		Q(9)		Q(12)	
	Stat.	SL	Stat.	SL	Stat.	SL	Stat.	SL	Stat.	SL	Stat.	SL	Stat.	SL	Stat.	SL
Afrique du Sud ($p=4$)									Mexique ($p=2$)							
1. ΔIPC	0.89	0.83	4.97	0.55	11.72	0.23	18.93	0.09	0.00	1.00	2.76	0.84	8.40	0.49	14.00	0.30
2. ΔTCN	0.05	1.00	1.97	0.92	5.70	0.77	16.05	0.19	0.38	0.94	2.63	0.85	11.51	0.24	15.99	0.19
Brésil ($p=3$)									Pérou ($p=3$)							
1. ΔIPC	2.11	0.55	8.86	0.18	14.37	0.11	18.02	0.11	1.45	0.69	6.52	0.37	10.27	0.33	17.01	0.15
2. ΔTCN	0.34	0.95	4.18	0.65	11.00	0.28	12.22	0.43	0.02	1.00	0.55	1.00	7.76	0.56	8.78	0.72
Chili ($p=2$)									Philippines ($p=5$)							
1. ΔIPC	0.02	1.00	0.64	1.00	1.89	0.99	2.88	1.00	0.28	0.96	4.43	0.62	6.45	0.69	6.52	0.89
2. ΔTCN	1.35	0.72	2.54	0.86	5.65	0.77	18.49	0.10	0.05	1.00	3.21	0.78	12.61	0.18	16.35	0.18
Colombie ($p=4$)									Pologne ($p=3$)							
1. ΔIPC	1.16	0.76	2.60	0.86	11.26	0.26	26.48	0.01	0.69	0.87	4.27	0.64	7.97	0.54	18.34	0.11
2. ΔTCN	0.16	0.98	3.13	0.79	5.76	0.76	11.14	0.52	0.30	0.96	4.38	0.63	5.78	0.76	9.41	0.67
Corée du Sud ($p=4$)									Rép. Tchèque ($p=2$)							
1. ΔIPC	0.46	0.93	4.29	0.64	6.02	0.74	20.54	0.06	0.41	0.94	3.53	0.74	7.98	0.54	12.65	0.40
2. ΔTCN	1.63	0.65	2.95	0.81	3.84	0.92	5.17	0.95	0.08	0.99	0.89	0.99	4.51	0.87	7.43	0.83
Guatemala ($p=4$)									Roumanie ($p=3$)							
1. ΔIPC	0.25	0.97	1.87	0.93	6.86	0.65	7.39	0.83	0.22	0.98	2.48	0.87	3.69	0.93	6.46	0.89
2. ΔTCN	1.75	0.63	4.06	0.67	5.40	0.80	10.42	0.58	0.07	1.00	4.47	0.61	7.22	0.61	9.76	0.64
Hongrie ($p=5$)									Slovaquie ($p=5$)							
1. ΔIPC	0.89	0.83	4.25	0.64	8.05	0.53	16.25	0.18	1.04	0.79	3.40	0.76	9.84	0.36	15.28	0.23
2. ΔTCN	0.03	1.00	1.77	0.94	2.88	0.97	3.49	0.99	0.29	0.96	3.39	0.76	12.09	0.21	15.54	0.21
Indonésie ($p=5$)									Thaïlande ($p=2$)							
1. ΔIPC	0.01	1.00	1.67	0.95	3.00	0.96	4.48	0.97	0.79	0.85	1.14	0.98	12.37	0.19	19.29	0.08
2. ΔTCN	4.19	0.24	5.67	0.46	7.74	0.56	11.35	0.50	0.14	0.99	4.82	0.57	7.06	0.63	14.28	0.28
Israël ($p=2$)									Turquie ($p=3$)							
1. ΔIPC	0.26	0.97	7.57	0.27	8.79	0.46	11.26	0.51	0.40	0.94	1.33	0.97	9.12	0.43	14.87	0.25
2. ΔTCN	0.16	0.98	4.78	0.57	10.03	0.35	12.78	0.39	1.17	0.76	3.58	0.73	3.71	0.93	8.16	0.77

Les résultats du modèle VAR bivarié sont reportés dans le tableau 4.4. Par souci de clarté, nous avons reporté uniquement les résultats correspondant à la première équation du modèle VAR, dans la mesure où ce qui nous intéresse ici est d'évaluer l'impact d'une variation du change nominal sur les prix intérieurs. Les résultats laissent apparaître que le taux de change "cause" l'inflation au sens de Granger au sein de seulement 6 économies de notre échantillon. Malgré tout, si l'on se réfère aux résultats des estimations de la règle monétaire intégrant le mésalignement du change, il ressort que 4 de ces économies (Brésil, Hongrie, République Tchèque, Thaïlande) sont caractérisées par une gestion active du change à l'aide du taux d'intérêt. Dès lors, pour ces pays, l'une des causes de la peur du flottement pourrait être un degré relativement élevé de transmission des variations du change aux prix domestiques. Comme le montrent les fonctions de réponse impulsionnelles reportées à la

figure 4.3, représentant la réponse dynamique de l'inflation à un choc de taux de change d'un écart-type, il semblerait en effet qu'un choc de change génère une accélération de l'inflation particulièrement forte en ce qui concerne le Brésil, Israël et, dans une moindre mesure, la Thaïlande⁹⁶. Surtout, ce choc apparaît fortement persistant dans le cas du Brésil, avec un retour à l'équilibre après seulement 14 mois.

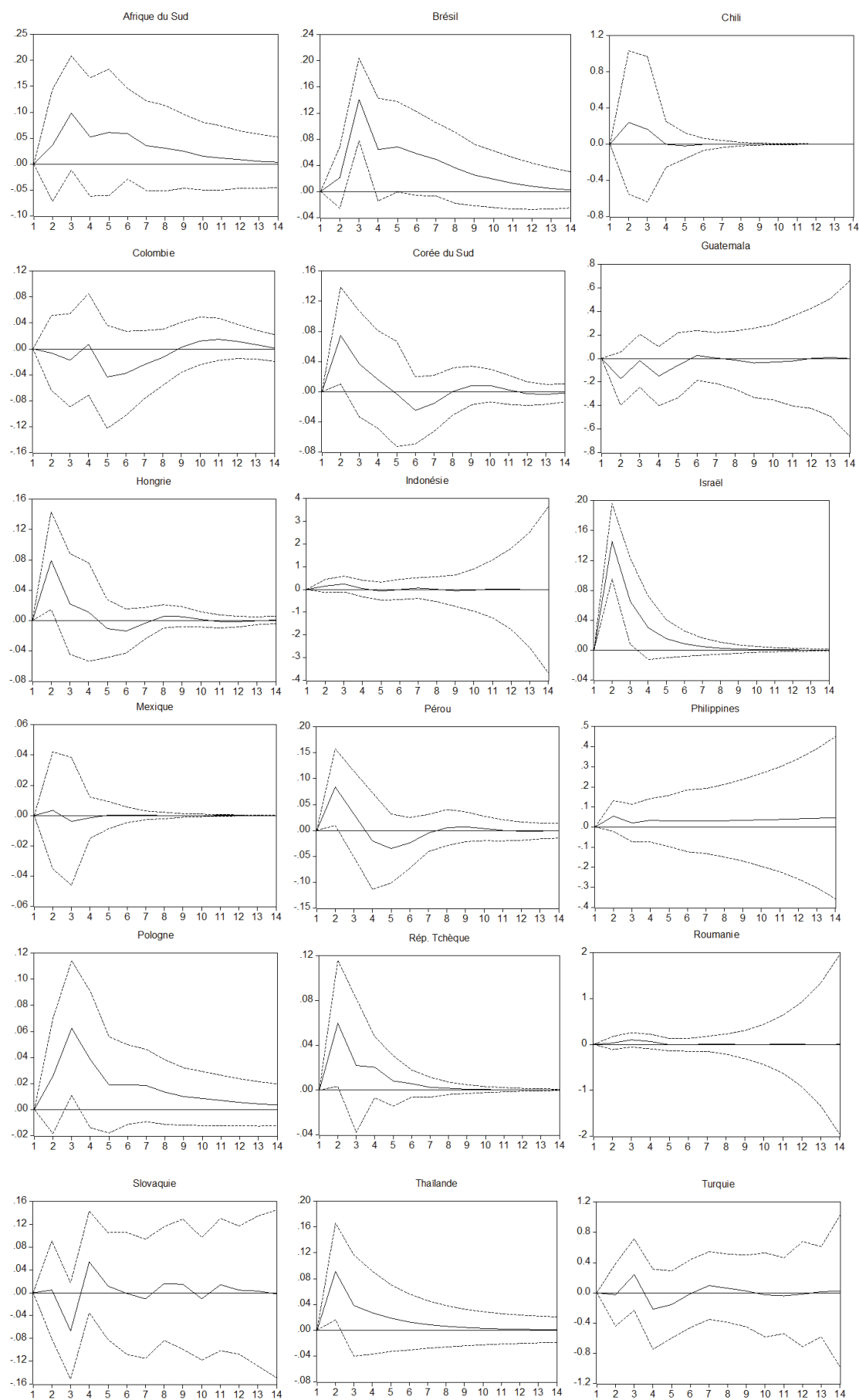
Tableau 4.4. Estimation du modèle VAR bivarié – Tests de Fisher

		Variable dépendante: ΔIPC				
		F-stat	p-value		F-stat	p-value
Variable explicative: ΔTCN	Afr. Du Sud	1.04	0.39	Mexique	0.05	0.95
	Brésil	10.77	0.00	Pérou	2.46	0.07
	Chili	0.29	0.75	Philippines	0.43	0.83
	Colombie	1.10	0.36	Pologne	2.14	0.10
	Corée du Sud	1.64	0.17	Rép. Tchèque	3.75	0.06
	Guatemala	1.41	0.26	Roumanie	0.78	0.52
	Hongrie	2.02	0.09	Slovaquie	1.73	0.16
	Indonésie	0.61	0.70	Thaïlande	3.03	0.05
	Israël	17.59	0.00	Turquie	1.38	0.28

Note : La F-stat correspond à la statistique de Fisher. Les pays en gras sont ceux pour lesquels l'hypothèse nulle d'absence de causalité au sens de Granger est rejetée au seuil de 10%.

⁹⁶ Les fonctions de réponse sont déduites d'une décomposition à la Cholesky. Les intervalles de confiance (plus ou moins deux écart-types) des fonctions de réponse sont calculés à l'aide de la méthode du bootstrap avec 1000 répliques.

Figure 4.3. Réponse de l'inflation à un choc de taux de change



Bien que fournissant une première indication sur les pays exposés à un degré relativement élevé de transmission des variations du change aux prix domestiques, le test de causalité à la Granger et les fonctions de réponse ne nous permettent cependant pas de quantifier ce degré de transmission. Par conséquent, nous affinons notre analyse en calculant la contribution du taux de change nominal à la variance de l'indice des prix à la consommation. Plus précisément, la décomposition de variance va nous permettre de déterminer à quel degré les erreurs de prévision que l'on commet à un horizon de j mois (ici, $j=1$ à 18) sur l'indice des prix à la consommation sont imputables au taux de change. La contribution de la variation du change nominal à l'inflation est exprimée en pourcentage et reportée dans le tableau 4.5 ci-dessous⁹⁷. Les résultats obtenus nous confortent dans l'idée que, parmi les pays cibles d'inflation ayant fait le choix du flottement géré, un certain nombre d'entre eux sont exposés à un degré de transmission du change à l'inflation relativement élevé. C'est par exemple le cas de la Hongrie ou de la Turquie, avec une contribution du change de l'ordre de 12% à l'horizon de 18 mois. Surtout, comme nous pouvons le remarquer, le Brésil se démarque fortement des autres pays de l'échantillon avec une contribution qui atteint près de 26%. Ce résultat est cohérent avec ceux trouvés par Minella *et al.* (2003), qui suggèrent que les élasticités de transmission du Brésil étaient respectivement de 38% et 46% pour les années 2001 et 2002. Dès lors, on peut penser que pour ces pays, l'une des causes premières de la gestion du change est le risque de voir la dépréciation de la monnaie nationale se répercuter fortement sur les prix intérieurs, et ainsi compromettre l'atteinte de la cible d'inflation annoncée.

⁹⁷ A noter que l'horizon $j = 1$ reporté dans le tableau 4.5 correspond en réalité au deuxième mois, du fait que la première période n'est pas tellement représentative puisque les résultats pour cet horizon dépendent de la décomposition de la matrice de variances-covariances du VAR.

Tableau 4.5. Décomposition de variance de l'inflation

	Horizon				
	1	2	6	12	18
Afrique du Sud	0.550	4.215	6.995	7.529	7.535
Brésil	0.466	16.570	24.576	25.867	25.866
Chili	0.407	0.595	0.598	0.598	0.598
Colombie	0.036	0.264	2.799	3.139	3.164
Corée du Sud	3.991	4.818	5.003	5.038	5.039
Guatemala	6.512	6.519	10.677	10.871	10.889
Hongrie	0.769	2.432	10.641	11.806	11.860
Indonésie	3.513	11.093	12.281	12.903	12.999
Israël	12.534	13.931	14.236	14.238	14.238
Mexique	0.034	0.080	0.087	0.087	0.087
Pérou	8.070	8.903	11.102	11.192	11.192
Philippines	2.346	2.214	2.000	1.668	1.580
Pologne	0.982	6.154	8.127	8.398	8.416
Rép. Tchèque	2.885	3.017	3.022	3.022	3.022
Roumanie	0.594	6.258	8.650	8.702	8.703
Slovaquie	0.050	8.109	10.982	10.924	10.896
Thaïlande	5.104	5.510	5.833	5.848	5.848
Turquie	0.100	6.870	12.513	12.701	12.732

Le tableau 4.5 révèle toutefois que la sensibilité de l'inflation aux variations du change ne semble pas être l'une des causes premières de la réticence de certains pays cibles d'inflation à laisser fluctuer librement leur taux de change. Dès lors, pour ces pays, les raisons de la peur du flottement seraient à rechercher ailleurs et, en particulier dans leur niveau d'endettement extérieur. Le tableau 4.6 recense un certain nombre de caractéristiques structurelles susceptibles d'expliquer la peur du flottement affichée par certains pays émergents cibles d'inflation, en comparant sur la base des résultats obtenus à partir de l'estimation de la règle monétaire intégrant le mésalignement du taux de change, les pays réagissant et ceux ne réagissant pas au taux de change.

Nous faisons ici le choix de considérer quatre variables potentiellement liées au choix des pays émergents de cibler conjointement l'inflation et le taux de change. Ces variables sont : (1) le stock de la dette extérieure totale (publique et privée) en % du PIB ; (2) le crédit domestique au secteur privé en % du PIB (*PCRED*), *proxy* du niveau de développement financier ; (3) le degré d'ouverture commerciale, mesuré comme la somme des importations et des exportations en % du PIB, et généralement employé dans la littérature comme *proxy* du degré d'exposition des économies aux chocs exogènes; (4) et, les importations nettes d'énergie en % de l'énergie utilisée, une valeur négative indiquant que le

pays est un exportateur net. Les données sur la dette externe nous sont fournies par Lane et Milesi-Ferretti (2007), alors que les trois autres variables sont extraites de la base de données WDI de la Banque Mondiale. Pour chacune de ces variables, les valeurs reportées dans le tableau 4.6 sont la moyenne, calculée sur la période allant de l'année d'adoption du ciblage d'inflation du pays considéré à l'année 2011, hormis pour la dette externe, dont les données ne sont disponibles que jusqu'en 2007.

Tableau 4.6. Caractéristiques structurelles des pays émergents cibles d'inflation : une comparaison cibles versus non-cibles de change

		(1)	(2)	(3)	(4)
		Dette externe	PCRED	Taux d'ouverture	Dépendance énergétique
Pays ciblant le change	Brésil	30.36	41.05	25.36	11.69
	Chili	42.81	81.89	70.18	67.96
	Hongrie	62.98	54.50	149.03	59.24
	Mexique	20.82	19.76	57.31	-43.09
	Philippines	64.35	30.65	86.17	44.62
	Rép. Tchèque	33.13	44.59	123.91	25.67
	Roumanie	35.81	35.12	68.99	26.32
	Thaïlande	36.13	108.11	135.27	42.15
	Turquie	41.12	36.47	49.73	71.02
	Moyenne	40.83	50.24	85.11	33.95
Pays ne ciblant pas le change	Af. Du Sud	21.68	133.78	58.32	-20.37
	Colombie	33.96	32.38	35.57	-185.81
	Corée du Sud	28.22	90.29	80.48	81.27
	Indonésie	38.41	27.36	54.70	-66.69
	Israël	55.33	80.17	74.42	92.75
	Pérou	39.89	21.43	45.08	16.34
	Pologne	37.67	36.28	72.52	17.94
	Moyenne	36.45	60.24	60.16	-9.23

Sources : Lane et Milesi-Ferretti (2007) et World Development Indicators.

Dans l'ensemble, les résultats obtenus sont conformes aux attentes. Ainsi, nous trouvons tout d'abord que le niveau d'endettement extérieur est en moyenne légèrement plus élevé au sein des pays accordant une importance particulière au taux de change dans la conduite de leur politique monétaire. Comparativement aux autres économies de l'économie, le ratio dette externe sur PIB apparaît particulièrement élevé pour la Hongrie et les

Philippines, avec une dette extérieure dépassant les 60% du PIB. Or, comme nous l'avons énoncé dans la première section de ce chapitre, une dépendance relativement forte vis-à-vis de l'emprunt extérieur pourrait expliquer le besoin des autorités monétaires de réagir au taux de change, plus particulièrement aux tendances à la dépréciation du change, et ce dans l'optique d'éviter une augmentation de la valeur réelle de la dette libellée en devises étrangères, avec les risques que l'on connaît sur la stabilité financière. En effet, les pays émergents sont généralement victimes de ce que Eichengreen et Hausmann (1999) ont appelé le "*péché originel*", se manifestant par la difficulté de ces économies à émettre des titres dans leur propre monnaie sur les marchés internationaux, qui de fait augmente la proportion des emprunts extérieurs libellés en devises. En outre, comme le montre la variable crédit domestique au secteur privé, le niveau d'endettement extérieur semble pour de nombreux pays étroitement lié à l'étroitesse du marché bancaire et financier, confirmant par conséquent l'importance de la précondition de développement financier exposée dans le premier chapitre de cette thèse.

Au-delà de ce problème lié à la dollarisation de la dette, les résultats mettent en avant une ouverture commerciale nettement plus élevée au sein des pays ciblant le taux de change, avec notamment trois pays affichant un taux d'ouverture supérieur à 120% du PIB. Ce résultat suggère par conséquent que les économies les plus sujettes à des chocs externes de grande ampleur seraient également celles les plus enclines à gérer activement le taux de change. Ceci peut s'expliquer simplement par la nécessité pour ces économies de répondre activement au change lorsqu'elles sont exposées à un choc externe, tel qu'un choc sur les prix des matières premières. Ce résultat est conforté par les statistiques reportées à la colonne (4) du tableau 4.6, qui révèlent en effet que les pays sensibles à l'évolution du taux de change sont caractérisés pour la plupart d'entre eux par une dépendance énergétique relativement forte, une dépréciation du change ayant pour effet immédiat d'augmenter le coût des ressources énergétiques pour ces économies et au final, d'exacerber les tensions inflationnistes.

Enfin, à l'inverse, un certain nombre d'autres facteurs autres que ceux retenus ici pourraient expliquer que certains pays émergents cibles d'inflation aient fait le choix de laisser fluctuer librement leur taux de change. L'exemple de la Pologne est caractéristique de ce choix. Alors que ce pays continuait de gérer activement son taux de change après l'adoption du ciblage d'inflation en octobre 1998, la banque centrale a peu à peu délaissé son objectif de change, avant d'annoncer en avril 2000 qu'elle faisait le choix de laisser fluctuer librement le zloty, ce que semblent d'ailleurs confirmer nos résultats des estimations des

règles monétaires. La raison avancée par la banque centrale pour expliquer ce choix est liée à l'afflux massif de capitaux, attirés par des taux d'intérêt élevés et des anticipations d'appréciation de la monnaie nationale. La libre fluctuation du change avait alors pour objectif de décourager les investisseurs de court terme en augmentant l'incertitude sur l'évolution de la valeur de la monnaie et donc, de fait, le risque de change pour les investisseurs.

4.4. La gestion du taux de change par les pays émergents cibles d'inflation à l'aide du taux d'intérêt est-elle contre-productive ? Une approche contrefactuelle

Alors qu'une gestion active du taux de change semble justifiée pour un certain nombre de pays émergents cibles d'inflation, se pose la question du conflit d'objectifs et de l'adéquation du taux d'intérêt lorsque la banque centrale cible simultanément plusieurs objectifs. En effet, selon le désormais célèbre principe de Tinbergen (1952), une politique économique à objectifs fixés doit avoir au moins autant d'instruments que d'objectifs. Or, comme le suggèrent les résultats des estimations des règles monétaires, il semblerait que certaines banques centrales de pays cibles ne respectent pas ce principe. Dans la pratique, les banques centrales de ces économies sont généralement confrontées à un dilemme épineux. En effet, comme nous l'avons souligné ci-dessus, laisser le taux de change se déprécier peut se traduire par un échec dans l'atteinte de la cible d'inflation annoncée, menaçant ainsi la crédibilité de la politique monétaire. A l'inverse, la défense de la monnaie pour d'autres raisons que celle liée à la transmission des variations du change aux prix intérieurs peut nécessiter de fortes hausses de taux d'intérêt, qui vont tendre à contracter la production nationale et à dégrader les termes de l'échange. L'exemple de la politique monétaire menée par le Brésil en 2002 est l'illustration même d'un tel conflit d'objectifs. A la suite de la crise argentine, la Banque du Brésil décida en effet de procéder à un brusque relèvement de ses taux directeurs dans l'objectif de se prémunir contre toute sortie massive de capitaux, et ainsi éviter une sévère dépréciation du taux de change. Cette hausse de taux eut alors comme conséquence directe de freiner une activité économique déjà en berne et d'alourdir fortement l'endettement des entreprises et des banques nationales, avec un risque certain pour la stabilité financière.

Pour nombre d'auteurs, parmi lesquels le plus âpre défenseur du ciblage d'inflation qu'est Frédéric Mishkin, une politique active de stabilisation du taux de change est inévitable

au sein des pays émergents, du fait de leurs caractéristiques structurelles évoquées ci-dessus. Pour Mishkin et Savastano (2001) néanmoins, cette gestion du change ne doit en aucun cas intégrer des considérations de politique commerciale extérieure, et se limiter aux cas où les fluctuations du taux de change risqueraient d'éloigner l'inflation de sa cible. Pour ces auteurs, le fait de contenir l'inflation par le biais de cette gestion active du change doit en effet permettre à la banque centrale de gagner en crédibilité, ce qui réduira à l'avenir son besoin de réagir au change. A l'inverse, nous pensons qu'une réaction systématique de l'autorité monétaire aux mouvements du change peut à terme nuire à la crédibilité de la banque centrale et à l'efficacité de la politique de ciblage d'inflation, du fait de l'absence d'un point d'ancrage nominal clair aux yeux des agents, avec pour conséquence un pouvoir d'ancrage des anticipations de la banque centrale amoindrie. Cette perte de crédibilité sera théoriquement d'autant plus forte que l'instrument privilégié pour répondre au change est le taux d'intérêt.

Qu'en est-il toutefois dans la pratique ? Le ciblage simultané de l'inflation et du change à l'aide du taux d'intérêt a-t-il effectivement été contre-productif, au sens où il aurait induit une plus grande volatilité de l'inflation, de la production et du taux d'intérêt, ou a-t-il au contraire permis à ces économies de connaître une plus grande stabilité de ces agrégats ? Le taux d'intérêt est-il l'instrument approprié pour gérer le taux de change ? En d'autres termes, est-il optimal pour une banque centrale ciblant l'inflation de réagir aux mouvements du taux de change en s'appuyant sur son taux d'intérêt ? Pour répondre à cette question, notre approche empirique se base sur une analyse contrefactuelle visant à analyser à l'aide de simulations ce qui se serait passé au niveau de la volatilité de l'inflation, de la production et du taux d'intérêt, si une banque centrale ciblant effectivement le change ne l'avait pas fait. A notre connaissance, ce type d'exercice empirique est le premier dans la littérature.

4.4.1. Méthodologie de l'analyse contrefactuelle

Comme indiqué ci-dessus, la démarche empirique développée ici consiste à comparer quelles auraient été les performances macroéconomiques en termes de volatilité des principaux agrégats si une banque centrale réagissant aux mouvements du change avait fait le choix contraire de laisser fluctuer librement son taux de change. La démarche empruntée est la suivante. Dans un premier temps, nous estimons le modèle VAR suivant :

$$Y_t = \Phi_1 Y_{t-1} + \Phi_2 Y_{t-2} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + U_t \quad (4.8)$$

avec :

$$Y = \begin{bmatrix} y \\ \pi \\ i \\ s \end{bmatrix} \cdot \Phi_i = \begin{bmatrix} \phi_{1.1}^i & \phi_{1.2}^i & \phi_{1.3}^i & \phi_{1.4}^i \\ \phi_{2.1}^i & \phi_{2.2}^i & \phi_{2.3}^i & \phi_{2.4}^i \\ \phi_{3.1}^i & \phi_{3.2}^i & \phi_{3.3}^i & \phi_{3.4}^i \\ \phi_{4.1}^i & \phi_{4.2}^i & \phi_{4.3}^i & \phi_{4.4}^i \end{bmatrix} \text{ et } U_t = \begin{bmatrix} u_{y,t} \\ u_{\pi,t} \\ u_{i,t} \\ u_{s,t} \end{bmatrix}$$

La matrice Y comprend l'ensemble des variables endogènes du VAR. Φ_i est la matrice des coefficients associés à Y_{t-i} et U la matrice des termes d'erreur. Les variables endogènes considérées ici sont identiques à celles retenues pour les estimations des règles de Taylor, à savoir : l'output gap (y), l'écart du taux d'inflation par rapport à la médiane de la fourchette cible officielle visée par la banque centrale (π), le taux d'intérêt nominal de court terme (i) et, l'écart du taux de change effectif réel observé à sa valeur de long terme (s). L'avant-dernière équation du VAR peut être interprétée comme une règle monétaire de type *backward-looking* où le taux d'intérêt nominal de court terme dépend à la fois de ses valeurs passées, ce qui traduit le gradualisme de la politique monétaire, ainsi que des valeurs passées de l'écart de production, de l'écart d'inflation à sa cible et du mésalignement du taux de change effectif réel. Ce modèle VAR vise à reproduire un petit modèle macroéconomique bouclé où sont reliées entre elles les dynamiques de l'écart de production, de l'inflation, du taux d'intérêt et du taux de change.

Sur la base des résultats obtenus à l'aide de la règle monétaire intégrant le mésalignement du change, nous estimons ce modèle VAR pour 7 des 9 pays réagissant au change, la Roumanie et la Turquie n'étant pas prises en compte dans l'analyse faute d'observations suffisantes. Pareillement aux estimations des règles monétaires présentées dans la section précédente, les estimations du modèle VAR sont menées à l'aide de données trimestrielles couvrant la période allant de la date d'adoption du ciblage d'inflation au quatrième de l'année 2011. En outre, le choix du nombre de retards p du VAR est basé sur le même principe que pour le VAR bivarié, à savoir le critère d'information BIC et le test de Ljung-Box. Les statistiques des 3, 6, 9 et 12 premiers coefficients d'auto-corrélation sont reproduites dans le tableau 4.7. Le nombre de décalages du modèle VAR est compris entre 2 et 3 suivant les pays.

Tableau 4.7. Tests d'indépendance des résidus du VAR (test de Ljung-Box)

Série de résidus de l'équation:	Q(3)		Q(6)		Q(9)		Q(12)	
	Stat.	SL	Stat.	SL	Stat.	SL	Stat.	SL
Brésil ($p=2$)								
1. Output gap	4.64	0.20	5.83	0.44	7.74	0.56	11.27	0.51
2. Ecart d'inflation	1.25	0.74	4.11	0.66	20.02	0.02	24.00	0.02
3. Taux court nominal	2.14	0.54	5.29	0.51	5.44	0.79	7.83	0.80
4. Mécalignement du change	1.35	0.72	4.95	0.55	6.09	0.73	10.29	0.59
Chili ($p=3$)								
1. Output gap	0.14	0.99	1.02	0.98	5.46	0.79	8.46	0.75
2. Ecart d'inflation	0.12	0.99	1.71	0.94	6.50	0.69	7.64	0.81
3. Taux court nominal	5.76	0.12	6.68	0.35	6.89	0.65	13.30	0.35
4. Mécalignement du change	0.57	0.90	2.58	0.86	10.36	0.32	14.90	0.25
Hongrie ($p=3$)								
1. Output gap	1.45	0.69	2.17	0.90	8.48	0.49	13.48	0.34
2. Ecart d'inflation	1.25	0.74	1.87	0.93	4.57	0.87	14.17	0.29
3. Taux court nominal	3.12	0.37	6.95	0.33	8.79	0.46	13.62	0.33
4. Mécalignement du change	0.73	0.87	2.70	0.85	11.66	0.23	14.66	0.26
Mexique ($p=2$)								
1. Output gap	0.93	0.82	3.05	0.80	8.46	0.49	13.98	0.30
2. Ecart d'inflation	1.12	0.77	10.67	0.10	11.30	0.26	20.47	0.06
3. Taux court nominal	5.28	0.15	7.22	0.30	9.43	0.40	12.31	0.42
4. Mécalignement du change	1.86	0.60	2.96	0.81	11.39	0.25	16.89	0.15
Philippines ($p=2$)								
1. Output gap	3.99	0.26	7.76	0.26	9.94	0.36	14.70	0.26
2. Ecart d'inflation	1.91	0.59	8.40	0.21	10.62	0.30	14.76	0.25
3. Taux court nominal	1.79	0.62	3.26	0.78	5.29	0.81	7.65	0.81
4. Mécalignement du change	1.52	0.68	2.23	0.90	5.44	0.79	13.38	0.34
Rép. Tchèque ($p=2$)								
1. Output gap	2.01	0.57	3.93	0.69	6.38	0.70	11.80	0.46
2. Ecart d'inflation	2.21	0.53	10.31	0.11	10.79	0.29	13.70	0.32
3. Taux court nominal	4.97	0.17	7.45	0.28	8.19	0.52	22.53	0.03
4. Mécalignement du change	0.28	0.96	2.60	0.86	2.98	0.96	3.20	0.99
Thaïlande ($p=3$)								
1. Output gap	1.12	0.77	2.30	0.89	3.04	0.96	5.59	0.94
2. Ecart d'inflation	0.32	0.96	1.96	0.92	12.11	0.21	15.05	0.24
3. Taux court nominal	2.22	0.53	4.68	0.59	7.78	0.56	17.20	0.14
4. Mécalignement du change	1.88	0.60	7.12	0.31	12.27	0.20	16.15	0.18

Les résultats du modèle VAR sont reproduits dans le tableau 4.8, dans lequel sont reportées chacune des équations du VAR. Comme nous pouvons tout d'abord le remarquer, la deuxième équation semble confirmer les résultats précédents du VAR bivarié concernant la transmission du change aux prix intérieurs puisque, hormis pour la Thaïlande, nous trouvons que le mécalignement du change "cause" l'écart d'inflation pour le Brésil, la Hongrie et la République Tchèque. Ensuite, l'équation du taux d'intérêt laisse apparaître que l'output gap et

l'écart d'inflation "causent" le taux court au sens de Granger uniquement dans un faible nombre de pays. Le mésalignement du taux de change effectif réel ne semble quant à lui ne pas "causer" le taux court au sein de la Hongrie, du Mexique et de la Thaïlande. Ce résultat, à première vue contradictoire avec ceux obtenus sur la base des règles monétaires, peut néanmoins s'expliquer par la dynamique rétrospective du VAR, qui fait uniquement dépendre le taux court de ses valeurs passées et des valeurs passées des autres variables du modèle, contrairement aux règles monétaires estimées qui elles reposent sur des variables contemporaines. Enfin, la forte significativité statistique des valeurs passées du taux court témoigne d'un fort degré de gradualisme de la politique monétaire, confortant ainsi les résultats des estimations des règles monétaires.

Tableau 4.8. Estimation du VAR – Tests de Fisher

Variables explicatives	Variables dépendantes					Variables dépendantes			
	y	π	i	s		y	π	i	s
Brésil					Philippines				
y	21.24***	4.78**	2.55*	0.27	y	2.49*	1.99	2.23	0.70
π	6.41***	49.83***	1.80	1.16	π	5.27**	17.79***	0.39	0.92
i	3.36**	10.00***	46.44***	0.17	i	1.22	0.87	46.31****	0.53
s	1.53	3.07**	3.69**	14.91***	s	1.14	0.29	6.23***	21.50***
Chili					Rép. Tchèque				
y	10.66***	0.55	1.48	2.11	y	33.19***	1.21	2.60*	1.21
π	2.04	40.75***	2.87**	0.04	π	0.31	35.57***	3.77**	0.47
i	1.59	0.18	26.21***	0.42	i	0.37	0.28	72.64***	0.69
s	2.86**	1.02	2.70*	11.77***	s	2.60*	2.72*	3.70**	39.27***
Hongrie					Thaïlande				
y	3.78**	0.45	1.08	2.25*	y	1.93	1.81	1.93	0.69
π	1.25	19.96***	1.89	2.74*	π	3.95**	6.66***	3.61**	0.42
i	1.01	1.27	20.57***	1.59	i	0.29	1.04	55.74***	1.97
s	0.72	5.37***	1.98	10.33***	s	2.03	1.01	1.21	13.35***
Mexique									
y	4.74**	0.07	2.15	0.02					
π	9.62***	19.14***	0.61	2.45*					
i	0.54	0.80	51.82***	0.74					
s	7.53***	1.15	0.59	14.46***					

Note : La F-stat correspond à la statistique de Fisher. ***, **, * représentent respectivement la significativité au seuil de 1%, 5% et 10%.

Les estimations du modèle VAR vont à présent servir à réaliser les simulations contrefactuelles. Comme nous le soulignons précédemment, le modèle VAR vise essentiellement dans le cadre de notre analyse à reproduire un petit modèle macroéconomique bouclé et à introduire de la dynamique entre les variables du modèle. Par conséquent, nous

faisons le choix pour les simulations de remplacer la troisième équation du VAR par la règle monétaire estimée (règle monétaire avec mésalignement du change), qui nous semble mieux à même de reproduire le comportement effectif des banques centrales. Ce choix nous semble d'autant plus justifié que les estimations contrefactuelles n'auraient aucun sens pour certains pays de notre échantillon (Hongrie, Mexique, Thaïlande), les résultats du VAR indiquant une influence non significative du mésalignement du taux de change passé sur le taux court nominal. Sur la base des paramètres estimés des deux premières et de la dernière équation du VAR et, des paramètres estimés de la règle monétaire, les simulations contrefactuelles consistent simplement à générer les séries d'output gap, d'écart d'inflation à sa cible, de taux court et de mésalignement du change, dans le cas où la banque centrale répond au taux de change et dans le cas où le coefficient θ dans la règle monétaire est fixé à zéro. Ces deux séries nous permettent alors de calculer la volatilité des différentes variables sur l'ensemble de la période de ciblage d'inflation, mesurée à l'aide de l'écart-type, et de comparer la situation où la banque centrale cible le change à celle où elle ne se préoccupe pas de cette variable dans la conduite de sa politique monétaire. Les résultats des simulations contrefactuelles sont discutés dans la sous-section suivante.

4.4.2. Résultats des simulations contrefactuelles

Avant de présenter les résultats des simulations, nous discutons brièvement de la critique de Lucas à laquelle est *a priori* sujet cet exercice de simulations contrefactuelles. Sans chercher à remettre en cause la logique théorique de cette critique, sa portée ne doit néanmoins pas être exagérée, que ce soit de façon générale ou dans notre cas en particulier. De façon générale d'abord, de nombreux travaux empiriques trouvent que la critique de Lucas n'est pas quantitativement importante (voir, par exemple, Ericsson et Irons, 1995 ; Favero et Hendry, 1992 ; Estrella et Fuhrer, 1999). Un modèle DSGE standard n'aurait pas moins été visé par cette critique; en effet, Altissimo *et al.* (2002) montrent que les modèles avec agent représentatif (la quasi-totalité des modèles de ce genre) sont en général non structurels, au sens où les paramètres comportementaux estimés ne sont pas indépendants de la politique économique.

Dans notre cas précis ensuite, les simulations contrefactuelles portent sur des pays qui ont récemment (voire très récemment) transformé leur régime de politique monétaire pour adopter un régime de ciblage d'inflation. En perturbant les repères existants, les réformes

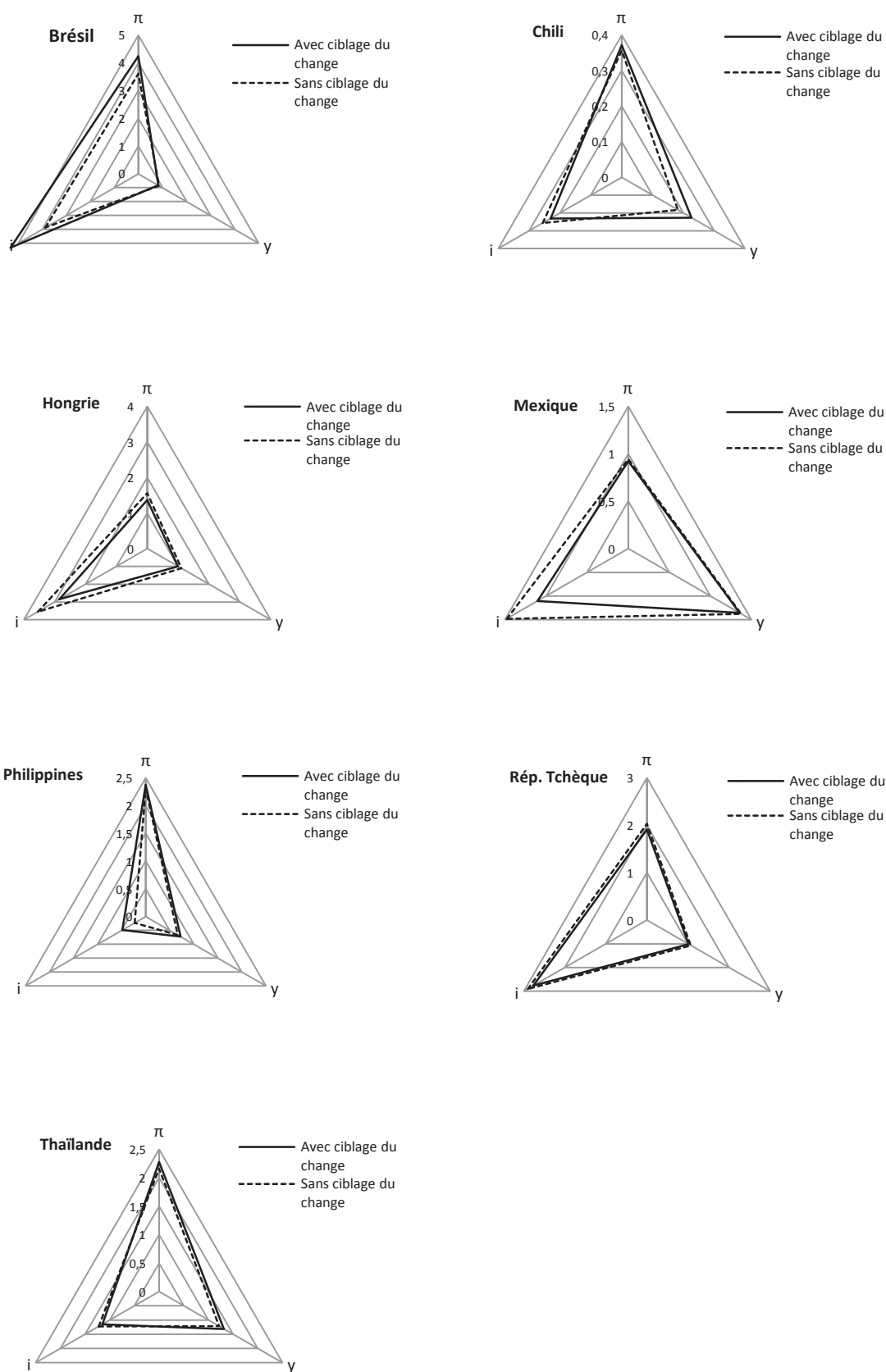
conduisant à ce nouveau cadre de politique monétaire ont assurément induit de l'incertitude sur le comportement de la banque centrale. Les agents économiques ont dû en faire l'apprentissage (tout autant d'ailleurs que les autorités monétaires). Si bien qu'au cours de cette période de transition vers un nouveau régime de politique monétaire maîtrisé et efficace, les anticipations des agents n'auraient sans doute pas été différentes quelle qu'eût été la règle monétaire de la banque centrale. Tous ces arguments nuancent somme toute la portée de la critique de Lucas sur les résultats obtenus à l'issue des simulations contrefactuelles.

Les résultats des simulations contrefactuelles pour les 7 pays considérés ici sont présentés graphiquement à la figure 4.4, avec sur chacun des axes des graphiques la volatilité de l'inflation, de l'écart de production et, du taux d'intérêt nominal de court terme. Les résultats obtenus révèlent que pour une grande majorité des économies concernées, le ciblage du change à l'aide du taux d'intérêt semble être contre-productif, avec dans l'ensemble une volatilité de l'output gap, de l'inflation et du taux d'intérêt plus importante que si la banque centrale avait fait le choix de ne pas réagir au taux de change. Les résultats faisant référence au Brésil sont l'illustration même de cette contre-productivité du ciblage du change. Il ressort en effet de l'exercice de simulation que ce pays affiche une volatilité du taux court et de l'écart d'inflation à sa cible nettement plus élevée lorsque que la banque centrale réagit au mésalignement du taux de change, comparativement au cas où cette variable n'est pas intégrée dans la conduite de sa politique monétaire. Ce résultat est d'autant plus étonnant que les estimations des deux modèles VAR menées dans ce chapitre suggèrent une transmission significative des variations du change aux prix intérieurs. Se pose alors la question pour ce pays de l'efficacité du taux d'intérêt pour gérer les fluctuations du change. En effet, parmi l'ensemble des pays considérés dans le cadre de notre analyse contrefactuelle, le Brésil est le seul pour lequel le ciblage du change n'a pas permis de réduire significativement la volatilité de ce dernier, comparativement à la situation où le coefficient devant la variable de change est fixé à zéro dans la règle monétaire. Ce résultat pourrait dès lors expliquer que l'autorité monétaire de ce pays fasse le choix de renforcer sa politique de gestion du change par des interventions systématiques sur le marché des changes afin de contrer les pressions qui s'exercent sur sa monnaie. Comme le montre l'analyse descriptive conduite par Stone *et al.* (2009) pour un large échantillon de pays émergents cibles d'inflation, le Brésil interviendrait sur le marché des changes de manière beaucoup plus systématique que les autres pays cibles d'inflation.

Plus intéressant, dans le cas de la Hongrie et de la République Tchèque, nous trouvons au contraire que le ciblage simultané de l'inflation et du taux de change a effectivement permis de réduire la volatilité de l'inflation et de l'écart de production. Ce résultat renforce par conséquent l'argument avancé par Mishkin et Savastano (2001) selon lequel une gestion active du taux de change se justifie lorsque les fluctuations du change risqueraient d'impacter l'inflation. Ce résultat va même plus loin puisqu'il montre que concilier ciblage de l'inflation et ciblage du change a permis à ces pays de réduire le coût en termes de volatilité de l'inflation et d'output de fluctuations de change trop prononcées. En outre, les résultats que nous obtenons sont conformes aux indications fournies par la décomposition de variance de l'inflation effectuée à l'issue des estimations du modèle VAR bivarié. En effet, la décomposition de variance mettait en lumière une transmission relativement plus prononcée des variations du change sur l'indice des prix à la consommation dans le cas de la Hongrie⁹⁸. Or, comparativement à la République Tchèque, les résultats des simulations contrefactuelles pour la Hongrie indiquent clairement un gain plus important du ciblage du taux de change en termes de volatilité de l'écart d'inflation à sa cible, d'output gap et, de volatilité du taux d'intérêt de court terme. Plus généralement, pour ces deux économies, les résultats obtenus portent à croire que le ciblage du change à l'aide du taux d'intérêt est justifié et nécessaire, ce qui ne veut néanmoins pas dire que la politique de gestion du change ne doit pas s'appuyer sur d'autres instruments potentiellement complémentaires au taux d'intérêt.

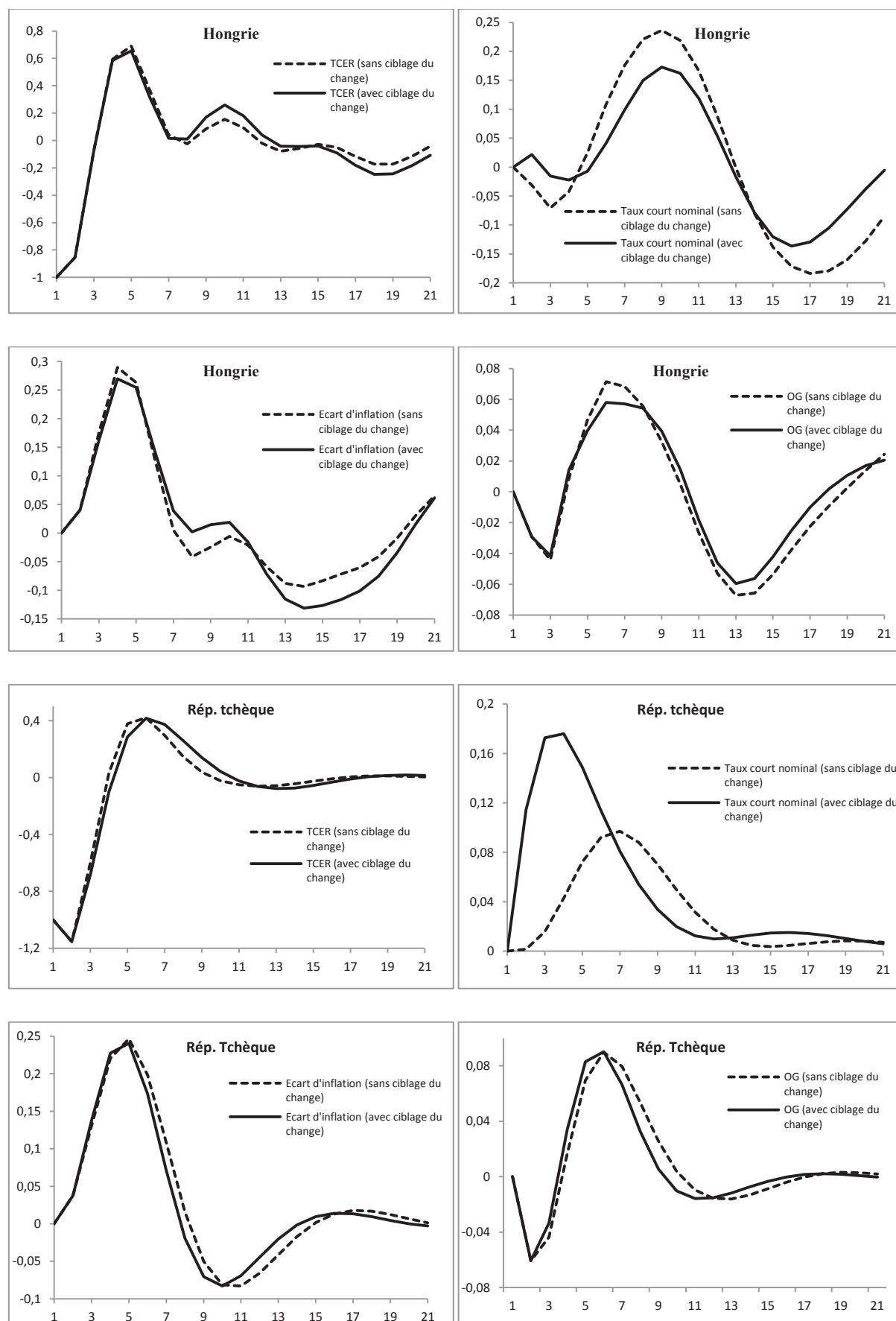
⁹⁸ A noter que les résultats des estimations du modèle VAR reportés dans le tableau 4.8 confirment cela, avec une significativité statistique du coefficient associé à la variable mésalignement du change dans la deuxième équation du VAR plus élevée dans le cas de la Hongrie.

Figure 4.4. Volatilités de l'output gap, de l'inflation et du taux court avec et sans ciblage du change



Afin d'illustrer et de conforter nos propos, nous avons simulé pour ces deux pays un choc de change négatif (dépréciation du taux de change effectif réel) à la période initiale afin d'analyser la dynamique des variables du modèle en réponse à ce choc, et comparer la situation dans laquelle la banque centrale cible le change et celle où elle ne le cible pas. Les évolutions du mésalignement du change, du taux court, de l'écart d'inflation à sa cible et de l'output suite à ce choc sont représentées graphiquement à la figure 4.5. Comme nous pouvons tout d'abord le constater, la réponse de la banque centrale au choc de change est plus marquée lorsque cette dernière prend en considération cette variable dans la conduite de la politique monétaire. Ce résultat est assez naturel dans la mesure où la règle monétaire contrefactuelle n'intègre pas le taux de change. La réponse de l'autorité monétaire tchèque au choc de change apparaît toutefois plus agressive que celle de l'autorité hongroise, avec une très forte hausse du taux court nominal. Ce résultat peut en partie s'expliquer par une valeur du coefficient estimé dans la règle monétaire relativement plus élevée pour la République Tchèque. Surtout, nous pouvons remarquer pour ces deux pays que l'écart d'inflation à sa cible est mieux contenu lorsque la banque centrale cible le change, du fait d'une moindre dépréciation du change, et donc par conséquent de pressions inflationnistes moindres. Cette différence d'inflation entre les situations de ciblage et de non ciblage du change est plus particulièrement marquée pour la Hongrie, ce pays étant confronté comme nous l'avons souligné, à une élasticité de transmission du change aux prix intérieurs relativement plus élevée que la République Tchèque. Dès lors, pour ces pays, il semble que la question du conflit d'objectifs ne se pose pas et que la prise en considération des problématiques de change dans la conduite de la politique monétaire soit pleinement justifiée.

Figure 4.5. Dynamique des variables suite à un choc de taux de change : Hongrie et République Tchèque



4.4.3. Quels instruments alternatifs au taux d'intérêt pour la gestion du change ?

L'analyse empirique conduite dans ce chapitre a permis de mettre en évidence que le taux d'intérêt n'est pas l'instrument privilégié par un certain nombre de banques centrales de pays émergents cibles d'inflation pour gérer leur taux de change. En outre, lorsque le taux d'intérêt est retenu comme instrument de gestion du change, l'analyse contrefactuelle montre qu'il est généralement un instrument inadéquat ou insuffisant pour influencer sur les fluctuations de capitaux, et qui de plus pose la question du conflit d'objectifs entre objectif d'inflation et objectif de change. Ce constat amène dès lors à se demander quels pourraient être les autres instruments à disposition des autorités monétaires qui leur permettraient d'agir efficacement sur le change sans se détourner de leur objectif principal qu'est la stabilité des prix. Un certain nombre d'instruments, notamment des instruments de gestion des flux de capitaux, sont déjà mis en place par les pays émergents, avec des résultats cependant plus ou moins probants.

Devant l'afflux massif de capitaux auquel sont aujourd'hui confrontés de nombreux pays émergents, les dispositifs de contrôle des changes et des mouvements de capitaux sont actuellement au cœur d'un vaste débat, orchestré notamment par les institutions internationales que sont les FMI ou l'OCDE. Les flux nets de capitaux privés à destination des économies émergentes affichent en effet une tendance en très forte hausse depuis plus de dix ans, expliquée notamment par les importants différentiels de taux d'intérêt à court terme entre pays industrialisés et pays émergents. Ainsi, selon l'OCDE (2011), fin 2010, les entrées brutes de capitaux représentaient près de 5% du PIB en Afrique du Sud, au Brésil, en Colombie, en Indonésie ou encore au Mexique, et elles atteignaient près de 9% du PIB au Chili et en Turquie. Au-delà de la question des déséquilibres globaux menaçant à terme la stabilité du système monétaire international, ces afflux massifs de capitaux posent deux problèmes majeurs aux économies émergentes.

Premièrement, ces entrées de capitaux ont pour effet immédiat d'exercer une forte pression à l'appréciation de la monnaie. Or, comme nous l'avons mentionné au début de ce chapitre, hormis pour les économies émergentes exportatrices de biens manufacturés, une telle appréciation ne peut qu'être bénéfique pour les économies fortement dollarisées, avec une baisse de la valeur réelle de la dette en devises. Plus gênant toutefois, ces flux de capitaux sont généralement très volatils, dans la mesure où ce sont principalement des capitaux de court terme, représentant dès lors un risque pour la stabilité financière de ces économies en cas de sortie brutale. Ce risque de reflux brutal des capitaux étrangers a de plus augmenté

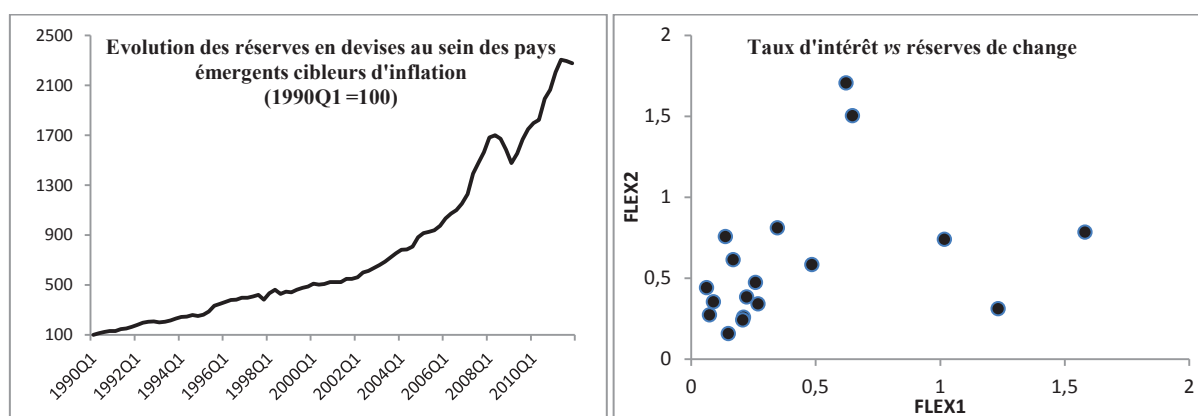
suite à la crise financière de 2007-2008, avec une modification profonde de la composition des flux de capitaux au profit des capitaux de courte maturité. Cette modification est le signe des opérations dites de “*carry trade*”, consistant pour un investisseur à s’endetter à faible taux d’intérêt dans les économies industrialisées et à placer les fonds empruntés dans les devises et actifs à fort rendement des économies émergentes. Afin de faire face à ce défi posé par le rebalancement des flux de capitaux, les autorités des économies émergentes doivent donc réfléchir à la mise en place d’instruments de contrôle des changes et des mouvements de capitaux efficaces et, peu coûteux en termes de croissance. Sans prétendre répondre à la question de l’efficacité relative de chacun des instruments à disposition des autorités, cette question étant encore largement débattue dans la littérature, notre objectif ici est de passer brièvement en revue ces instruments, en en soulignant les potentiels avantages et limites. Pour cela, nous nous appuyons principalement sur les expériences passées des économies émergentes ayant mis en place ce type d’instruments, ainsi que sur les recommandations récentes du FMI.

Parmi la palette d’instruments à disposition des autorités des économies émergentes, un semble tout particulièrement privilégié par de nombreuses banques centrales pour gérer le taux de change. Il s’agit des réserves de change. Comme le soulignent en effet Stone *et al.* (2009) nombre de banques centrales de pays émergents, qu’ils soient cibleurs ou non-cibleurs, interviennent directement sur le marché des changes afin de lisser l’évolution du change, même si ces interventions sont plus ou moins fréquentes suivant les pays. Comme le montre le graphique de gauche sur la figure 4.6, les réserves en devises au sein des pays émergents cibleurs d’inflation n’ont cessé de croître, le montant de ces réserves étant à la fin de l’année 2011 près de 25 fois supérieur à ce qu’il était en 1990. L’une des raisons avancées dans la littérature pour expliquer cette accumulation excessive de réserves au sein des pays émergents est le besoin ressenti par ces pays de s’auto-assurer en cas de sortie brutale de capitaux étrangers. En vendant une partie de ses réserves sur le marché des changes, la banque centrale peut en effet tenter d’éviter une trop forte dépréciation de la valeur de sa monnaie liée à la sortie de capitaux du territoire national.

Ce rôle d’auto-assurance attribué aux réserves de change fait dire à Calvo et Reinhart (2002) que le taux d’intérêt est devenu l’instrument privilégié des autorités monétaires dans la gestion du taux de change. Afin de vérifier l’argument avancé par ces auteurs, nous avons repris leur indicateur de flexibilité du change, que nous avons désagrégé en deux indicateurs, dans le but de nous fournir une indication sur l’instrument effectivement privilégié par les

autorités monétaires des pays émergents cibles d'inflation. Le premier de ces indicateurs, nommé *FLEX1*, est mesuré comme le rapport de la volatilité du taux de change effectif réel sur la volatilité du taux d'intérêt nominal de court terme. Le second, nommé *FLEX2*, rapporte quant à lui la volatilité du taux de change effectif réel sur la volatilité des réserves de change. La volatilité est calculée sur la base de l'écart-type de la variation mensuelle absolue. Ces deux indicateurs expriment le degré de variabilité du taux de change relativement à la variabilité de l'instrument considéré par la banque centrale. Ainsi, une valeur faible de l'indicateur indique que l'autorité monétaire s'appuie sur cet instrument pour stabiliser le taux de change⁹⁹. La mise en perspective de ces deux indicateurs sur le graphique de droite de la figure 4.6 suggère que pour les pays cibles d'inflation ayant un objectif implicite de change, les deux instruments que sont le taux d'intérêt et les réserves de change semblent être employés de manière complémentaire.

Figure 4.6. Les réserves de change comme instrument de précaution



Source : Calculs de l'auteur sur la base des données fournies par IFS.

La littérature révèle toutefois que les interventions sur le marché des changes sont généralement d'une faible efficacité pour lisser le taux de change. Surtout, l'accumulation excessive de réserves de changes représente un coût fiscal (Calvo, 1991) et social très élevé. En effet, comme l'ont montré Rodrik (2006) et Summers (2006), le coût d'opportunité que

⁹⁹ Les résultats obtenus sur la base de ces indicateurs visent simplement à fournir une indication sur les instruments potentiellement employés par les banques centrales des pays émergents cibles d'inflation pour gérer leur taux de change. Ces résultats doivent être interprétés avec la plus grande précaution, du fait que d'autres facteurs, tels que des chocs exogènes, ont pu impacter la volatilité du taux d'intérêt, du taux de change, ou encore des réserves de change. Les deux indicateurs sont calculés sur la base de données mensuelles couvrant la période allant de l'adoption du ciblage d'inflation à mi-2008, tandis que le Ghana n'est pas inclus faute de données disponibles sur les réserves en devises.

représentent ces importants stocks de réserves de changes se traduit pour les économies émergentes par un gaspillage en termes de bien-être social, du fait notamment d'une marge importante entre le faible rendement de ces actifs liquides et le coût des emprunts extérieurs pour les agents privés. Pour Rodrik (2006), le coût de la détention de vastes stocks de réserves de changes équivaldrait à 1% du PIB des pays en développement en 2004. Malgré cela, la baisse des réserves de changes ne pourra néanmoins se faire que de façon progressive, dans la mesure où la première devise de réserve est le dollar, et donc un désinvestissement massif dans cet actif liquide impliquerait d'importants effets de dévalorisation.

Afin de contourner les limites des réserves de change dans leur capacité à gérer le change, les économies émergentes ont imaginé la mise en place d'un certain nombre d'instruments visant à gérer, en amont, les flux de capitaux. Les formes prises par ces instruments sont multiples, mais leurs objectifs sont du même ordre. Ces objectifs sont au nombre de trois : restreindre les entrées/sortie de capitaux, limiter l'exposition en devises des agents privés, et rallonger la maturité des flux de capitaux entrants. Toute une panoplie d'instruments est aujourd'hui mise en place par les économies émergentes. Ces instruments vont des restrictions quantitatives sur les entrées de capitaux étrangers, à la taxation des revenus de la détention par les résidents d'avoirs financiers étrangers (ex : IFO brésilien), ou encore à l'imposition d'un taux de réserves obligatoires non rémunérés visant à diminuer le rendement de l'opération, ce taux étant d'autant plus élevé que la maturité de l'opération est courte (ex : encaje chilien). Des mesures relativement plus récentes, qualifiées généralement de "mesures (macro)prudentielles", visent quant à elles à garantir plus largement la stabilité du système bancaire et financier dans son ensemble, en imposant aux intermédiaires financiers du territoire une limite quant à leur exposition en devises étrangères. Alors que l'approche traditionnelle consistait jusqu'à récemment à diviser ces instruments en deux sous-catégories, contrôles des capitaux et mesures prudentielles, le FMI (2011) a proposé une nouvelle nomenclature, dont les principaux contours sont décrits dans le tableau 4.9. Cette nouvelle typologie distingue les mesures qui visent les flux de capitaux de celles qui ont des objectifs macroprudentiels.

Tableau 4.9. Nouvelle typologie du FMI des instruments de gestion des flux de capitaux

Nomenclature traditionnelle	Nouvelle nomenclature du FMI		Exemples
Contrôles des capitaux avec discrimination résidents/non résidents	<i>CFMs visant les flux de capitaux</i>	CFMs basés sur la résidence	Taxe sur les investissements de portefeuille des non-résidents
		discrimination selon devises	Limites sur emprunts en devises
Mesures prudentielles		autres CFMs	Retenue fiscale sur les obligations du secteur public
		autres	
	<i>non CFMs ne visant pas les flux de capitaux</i>		Ratio prêt/valeur (<i>loan to value</i>)

Note : CFMs : Capital Flows Management Measures.

Source: FMI (2011) [reproduit par Chevallier, 2011].

Les expériences antérieures et les différents travaux académiques ayant traité des contrôles de capitaux montrent toutefois que cet instrument est peu efficace dans la gestion du change (voir, par exemple, Magud *et al.*, 2011). Pour ces travaux, les contrôles de capitaux serviraient surtout à rallonger la maturité des flux entrants de capitaux, mais leur impact réel sur le taux de change semble moins évident. En outre, ces mesures sont généralement source de distorsions, avec notamment un accès des entreprises nationales au financement rendu plus difficile. Au plan supranational, l'application de contrôles de capitaux par un large panel de pays émergents pose également la question de la stabilité du système monétaire international (voir, notamment, Bénassy-Quéré et Pisani-Ferry, 2011). D'où les recommandations du FMI de privilégier les mesures macroprudentielles aux contrôles des capitaux, ces derniers ne devant être appliqués que de façon provisoire et comme compléments de la politique macroprudentielle, afin de réduire l'incompatibilité entre les objectifs externes (taux de change) et interne (inflation) de la politique monétaire.

4.5. Conclusion

Plusieurs raisons peuvent conduire les banques centrales des pays émergents cibles d'inflation à réagir aux fluctuations du taux de change. En premier lieu, la libéralisation financière des années 1980 a ouvert aux économies émergentes les portes des marchés internationaux de capitaux, et ces pays se sont alors fortement endettés en devises étrangères. A cet instant, la stabilité du système bancaire et financier, et plus généralement la situation financière des agents publics et privés, s'est retrouvée fortement dépendante des mouvements de change. En réponse à cela, les banques centrales ont généralement conduit une politique de flottement géré du change, alors même qu'elles annonçaient être en régime de flottement pur.

Parmi les pays émergents cibles d'inflation considérés dans ce chapitre, plus de la moitié semble avoir accordé une importance toute particulière au taux de change dans la conduite de leur politique monétaire. Pour ces pays, la réaction de l'autorité monétaire au taux de change s'expliquerait principalement par des considérations liées à la stabilité financière, même si notre étude révèle que certains de ces pays sont également confrontés à un degré de transmission du change à l'inflation particulièrement élevé. Bien que cette réaction au change semble justifiée pour ces pays, les résultats des simulations contrefactuelles que nous avons menées mettent en évidence pour certains d'entre eux un coût en termes de performances macroéconomiques du ciblage conjoint du change et de l'inflation. Tout du moins, il apparaît que le ciblage du change n'a pas permis d'améliorer les performances en termes d'inflation, alors même que les prix domestiques de ces économies sont fortement vulnérables aux variations du change.

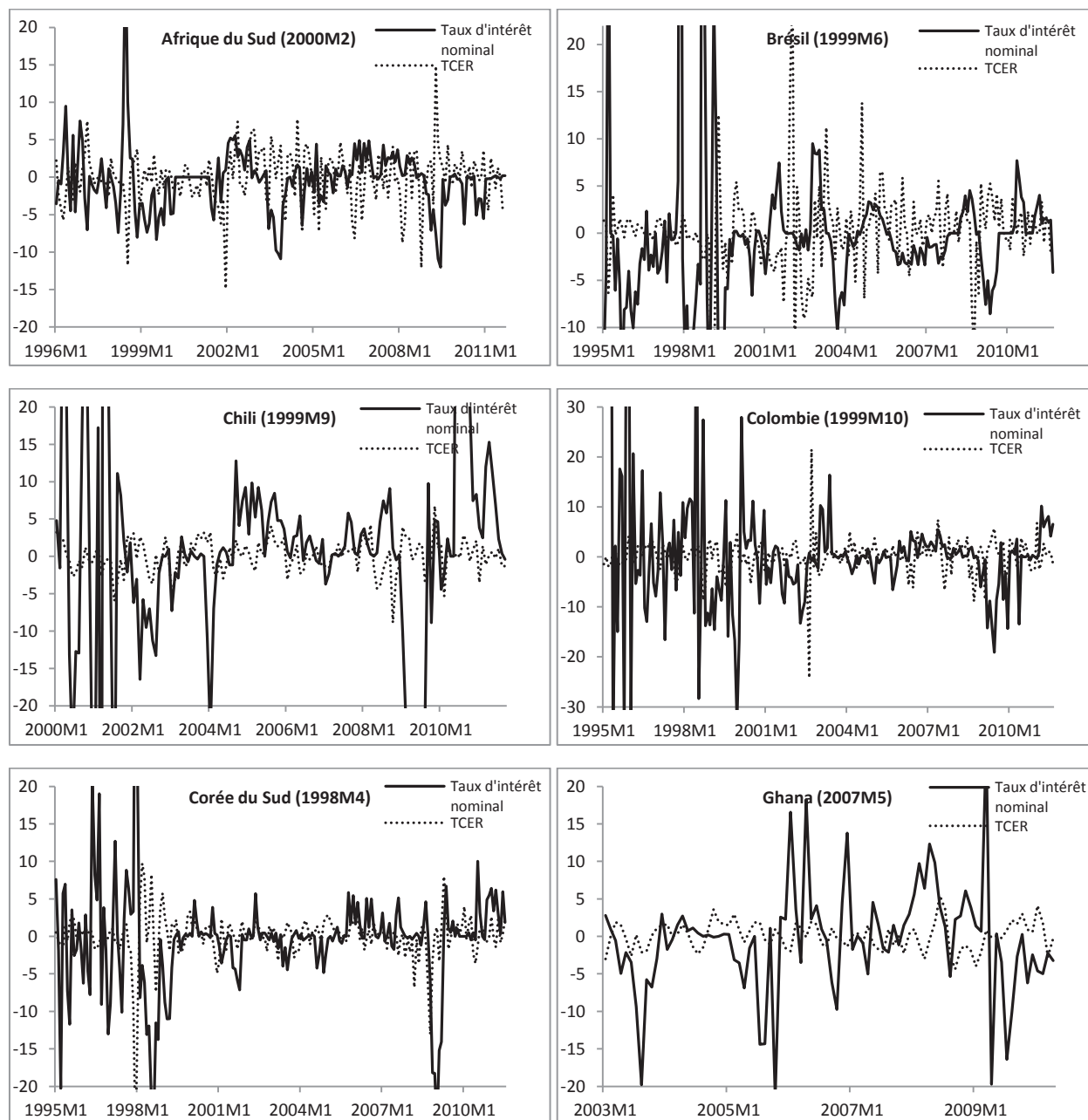
Ainsi, sur les 7 pays retenus pour l'analyse contrefactuelle, seuls la Hongrie et la République Tchèque affichent des performances supérieures en termes de volatilité de l'inflation et de la production lorsque la banque centrale cible le change, comparativement aux performances affichées lorsque qu'elle ne prend pas en compte cette variable financière dans la conduite de sa politique monétaire. Comme l'ont suggéré les dynamiques des variables simulées suite à un choc de change, ces meilleurs résultats avec ciblage du change s'expliquent principalement par une transmission du change aux prix relativement plus contenue.

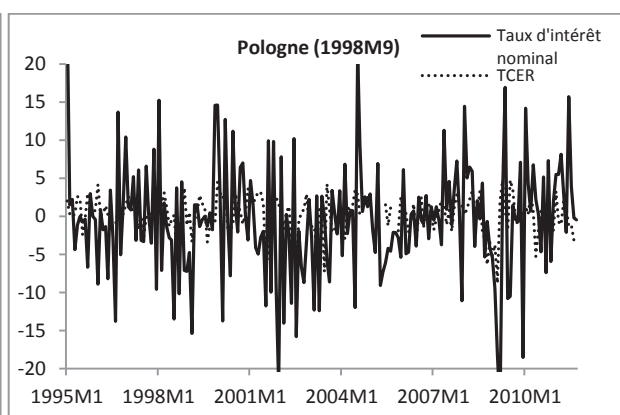
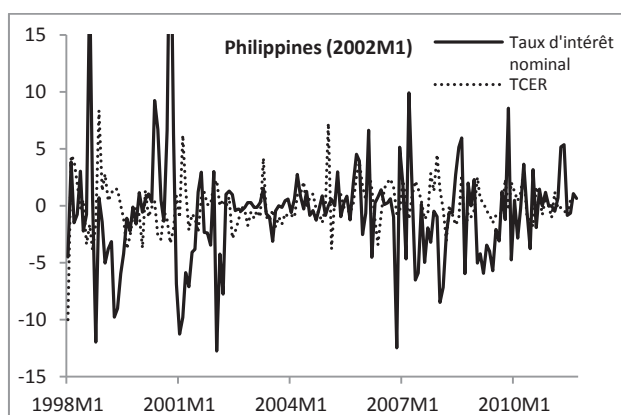
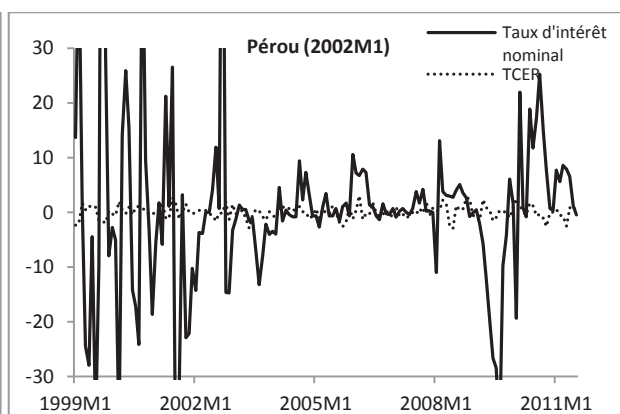
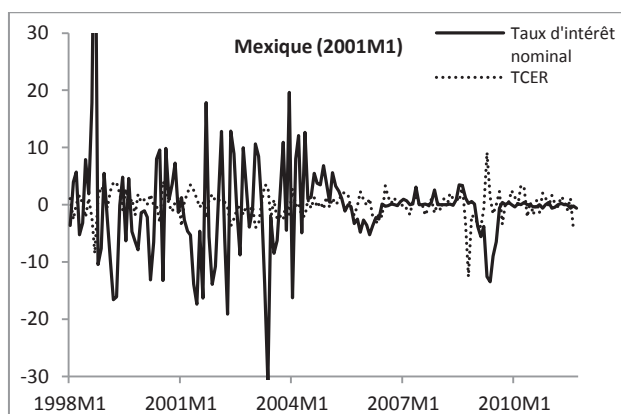
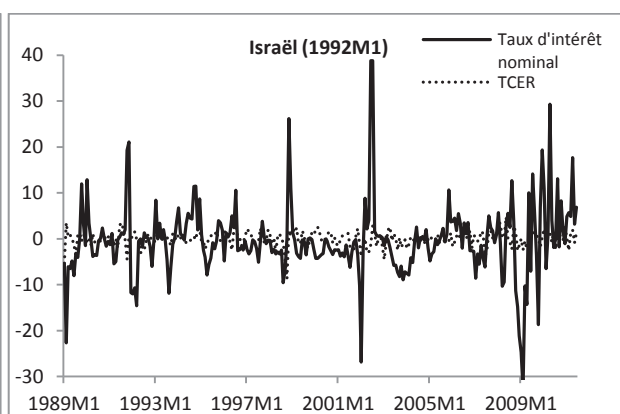
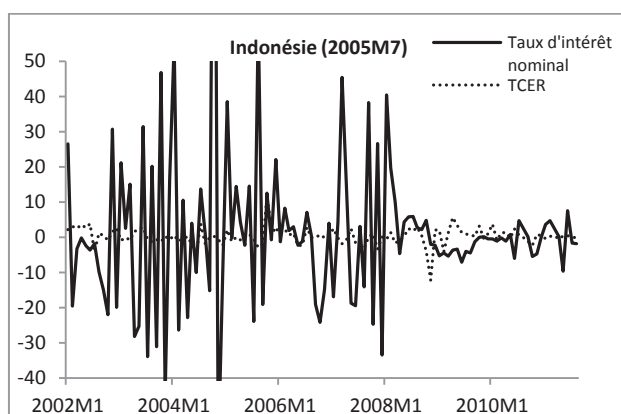
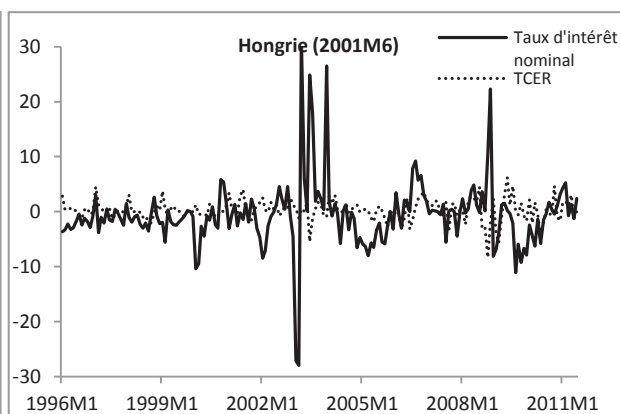
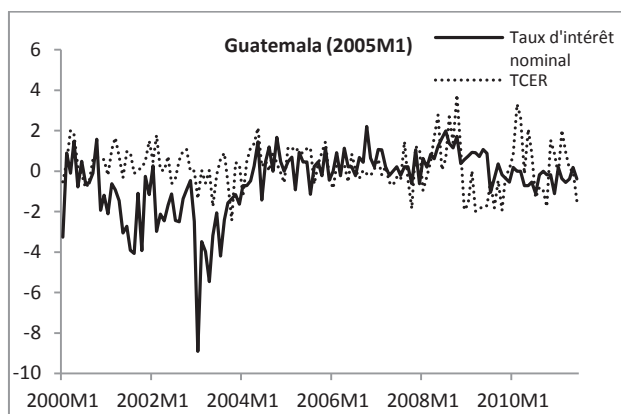
Plus généralement, les résultats de l'analyse contrefactuelle posent la question de l'efficacité du taux d'intérêt pour gérer le change. Il semble en effet qu'un certain nombre d'autres instruments, sans aucun doute plus efficaces que le taux d'intérêt, pourraient être

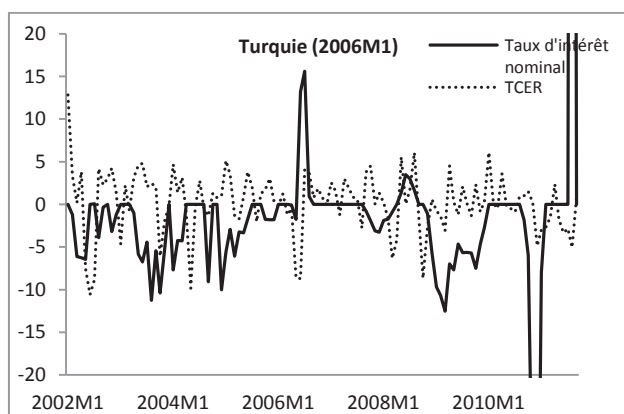
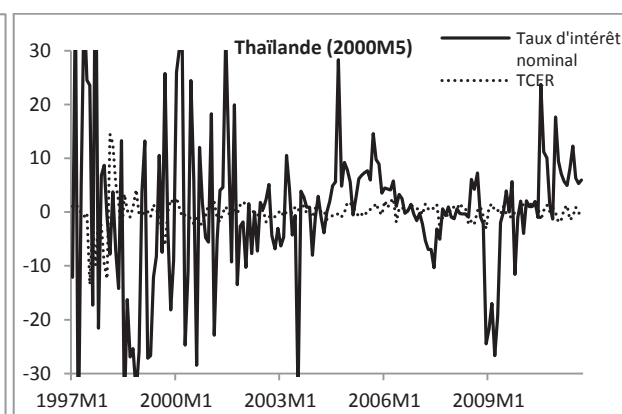
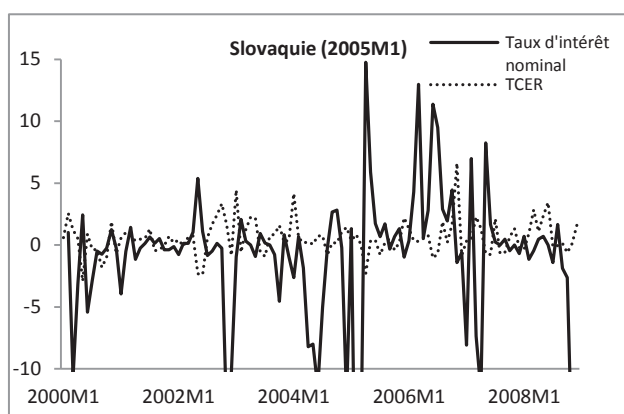
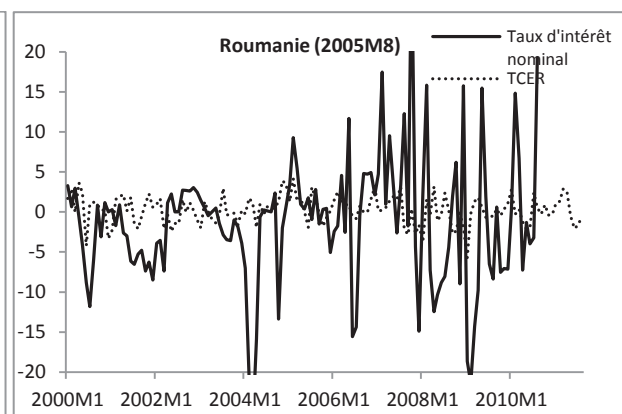
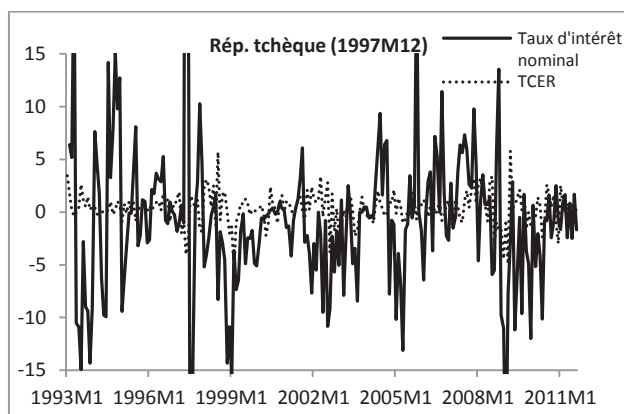
mobilisés par les pays émergents pour gérer le change. Parmi ces instruments, on retrouve notamment les mesures macroprudentielles, qui pourraient permettre à l'avenir d'éviter à ces pays de connaître des degrés de dollarisation de la dette insoutenables et, de vivre avec la peur d'une dépréciation du change. Comme le préconise le FMI (2011), ces politiques macroprudentielles devront s'accompagner d'un abandon progressif des mesures de contrôle des capitaux, moins efficaces et source de distorsion économique. Pour les pays émergents candidats à l'adoption du ciblage d'inflation, des mesures similaires devront certainement être prises afin d'éviter que la banque centrale n'est à se préoccuper du taux de change pour des raisons autres que l'inflation.

4.6. Annexes

Annexe A. Variations mensuelles du taux de change effectif réel (TCER) et du taux d'intérêt nominal de court terme







Source : Calculs de l'auteur à partir de données fournies par IFS.

Conclusion générale

Plus de 20 ans après son adoption par la Nouvelle-Zélande, le ciblage d'inflation est devenu le cadre de politique monétaire choisi par un grand nombre de banques centrales à travers le monde pour assurer leur mission de stabilité des prix. Ainsi, on dénombre aujourd'hui 26 pays poursuivant une stratégie de ciblage de l'inflation, dont près de trois quarts sont des économies émergentes. Si ce cadre de politique monétaire semble avoir donné entière satisfaction aux banques centrales des économies émergentes l'ayant adopté, il n'en reste pas moins que certaines questions subsistent quant à son applicabilité et sa viabilité au sein de cette catégorie de pays. Parmi ces questions figure au premier rang celle du cadre institutionnel des pays émergents, dont les insuffisances et la possible incohérence peuvent constituer un frein majeur à la mise en œuvre et au bon fonctionnement de la stratégie de ciblage de l'inflation.

Afin d'éviter que ces carences institutionnelles ne viennent parasiter la conduite de la politique monétaire et remettre en cause la crédibilité de la banque centrale dans sa mission de maîtrise de l'inflation, la littérature académique préconise le respect d'un certain nombre pré-requis à l'adoption du ciblage d'inflation. Parmi ces préconditions institutionnelles, on retrouve notamment l'indépendance de la banque centrale, la flexibilité du régime de change, la discipline budgétaire, ou encore, un marché bancaire et financier développé. Or, comme semble le suggérer l'expérience passée des pays émergents cibles d'inflation, l'ensemble de ces préconditions n'était généralement pas satisfait. La question qui découle alors naturellement de ce constat est de savoir dans quelle mesure le cadre institutionnel a pu jouer un rôle prépondérant dans les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation.

Malgré le recul suffisant dont nous disposons désormais pour pouvoir répondre à cette question, très peu de travaux empiriques se sont pour l'heure penchés sur cette dernière, se contentant de considérer le ciblage d'inflation comme un cadre de politique monétaire uniforme et identique à l'ensemble des pays émergents. L'analyse développée dans le cadre de cette thèse se proposait par conséquent d'approfondir la littérature empirique existante afin de mettre en évidence l'importance du cadre institutionnel pour la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace. Plus spécifiquement, cette thèse entendait identifier les

institutions susceptibles de renforcer l'efficacité du ciblage d'inflation au sein des économies émergentes, et ainsi consolider la crédibilité de la banque centrale dans la conduite de sa politique monétaire. Cette question du rôle du cadre institutionnel dans la conduite d'une stratégie de ciblage de l'inflation nous paraissait d'autant plus importante que de nombreux pays émergents et en développement ont émis le souhait d'adopter à plus ou moins court terme cette stratégie de politique monétaire. Dans cette perspective, il s'agissait alors de mettre en exergue les réformes institutionnelles à entreprendre prioritairement par ces pays candidats afin d'assurer la mise en œuvre et la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace et viable.

Pour ce faire, la démarche méthodologique retenue dans cette thèse est une démarche empirique, qui s'appuie à la fois sur l'économétrie des données de panel et l'économétrie des séries temporelles. En particulier, notre analyse rétrospective visait à comparer les caractéristiques institutionnelles et les performances économiques des pays émergents cibles d'inflation à celles de pays émergents non-cibles, en prenant bien entendu la précaution de considérer un groupe de contrôle comparable en termes de niveau de développement économique à celui du groupe des pays cibles. Au terme de ce travail, nous pouvons d'une part dégager plusieurs conclusions relatives à l'importance du cadre institutionnel dans la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation et, d'autre part, évoquer plusieurs voies de recherche prometteuses qu'il conviendrait d'explorer.

En abordant préalablement la question des origines de la politique de ciblage d'inflation et des conditions institutionnelles nécessaires à son bon fonctionnement, le premier chapitre de cette thèse visait délibérément à fournir un socle théorique solide à cette stratégie de politique monétaire, et ainsi permettre de dégager diverses hypothèses de recherche pour la suite de la thèse. Après avoir posé les bases conceptuelles du ciblage d'inflation, la suite du chapitre 1 analysait empiriquement les déterminants de l'adoption de cette stratégie de politique monétaire au sein des économies émergentes. Plus particulièrement, l'analyse empirique menée entendait examiner le rôle du cadre institutionnel dans l'adoption du ciblage d'inflation et donc, implicitement, la question du respect des préconditions. Pour cela, en nous basant sur la littérature relative aux pré-requis à l'adoption du ciblage d'inflation, nous avons considéré un certain nombre de conditions institutionnelles et macroéconomiques pouvant potentiellement expliquer le choix des autorités des économies émergentes d'adopter une stratégie de ciblage de l'inflation.

L'analyse conduite à l'aide d'un modèle probit sur données de panel a permis d'aboutir à trois principaux résultats. Tout d'abord, il ressort une relation négative et significative entre le taux d'inflation passé et la probabilité qu'un pays adopte une stratégie de ciblage de l'inflation. Ce résultat suggère par conséquent le fait que les autorités des pays cibles d'inflation ont d'abord conduit une politique active de désinflation avant d'adopter cette stratégie de politique monétaire, et ce de peur qu'un taux d'inflation initial élevé ne vienne remettre en cause la crédibilité de la politique de ciblage de l'inflation. Ensuite, les résultats indiquent que le degré d'indépendance de la banque centrale et le niveau de dette publique semblent avoir joué un rôle prépondérant dans le choix des économies émergentes d'adopter le ciblage d'inflation, reflétant ainsi l'effort consenti par certains pays cibles d'inflation pour réformer leurs institutions monétaires et budgétaires en vue de l'adoption du ciblage d'inflation. Surtout, nous trouvons que le niveau de développement financier n'aurait pas influencé le choix des pays émergents d'adopter le ciblage d'inflation, même si les résultats obtenus dépendent grandement de l'indicateur de développement financier considéré. Comme nous l'avons vu dans le dernier chapitre de cette thèse, ce résultat peut néanmoins s'expliquer par le fait que nombre de banques centrales de pays cibles d'inflation ont continué de cibler implicitement le taux de change, réduisant de fait la vulnérabilité du secteur bancaire et financier aux fluctuations du change.

Le chapitre 2 s'est inscrit dans la continuité du travail engagé dans le premier chapitre. Il s'agissait en effet dans ce chapitre d'analyser dans quelle mesure le cadre institutionnel avait pu jouer un rôle dans les performances macroéconomiques des pays émergents cibles d'inflation. Plus précisément, ce chapitre visait à identifier les conditions institutionnelles ayant permis de renforcer les effets bénéfiques du ciblage sur les performances en matière d'inflation des économies émergentes l'ayant adopté. Les résultats que nous obtenons confirment l'importance des préconditions institutionnelles pour la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace. Ainsi, nous trouvons que le niveau de développement bancaire et financier contribue à amplifier les effets bénéfiques du ciblage d'inflation en termes de performances nominales. Deux arguments peuvent être avancés pour expliquer un tel résultat. Tout d'abord, un marché bancaire développé va permettre une transmission relativement plus efficace des impulsions monétaires à l'économie, en réduisant notamment les délais de transmission. Ensuite, un marché bancaire et financier peu développé se caractérise généralement au sein des économies émergentes par un degré d'endettement extérieur relativement élevé. Or, cet endettement en devises étrangères peut constituer un

frein à l'efficacité du ciblage d'inflation, la banque centrale devant également prendre en considération la situation du taux de change dans la conduite de sa politique monétaire si elle souhaite éviter un effondrement du système bancaire. Ce que semblent d'ailleurs confirmer les résultats de nos estimations, qui montrent que le niveau d'endettement extérieur a réduit les performances en matière d'inflation des pays émergents cibles d'inflation.

Dans le même ordre d'idées, nous trouvons que la flexibilité du régime de changes est une condition institutionnelle essentielle pour la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace. Les résultats indiquent en effet que la réduction de la volatilité de l'inflation au sein d'un régime de ciblage de l'inflation est d'autant plus importante que le degré de flexibilité du change est élevé. Comme nous l'avons soutenu dans cette thèse, ce résultat s'explique aisément par le fait qu'en accordant une place moins importante à la stabilisation du change dans la conduite de sa politique monétaire, la banque centrale va de fait davantage se concentrer sur son objectif officiel de stabilisation des prix, qui est l'objectif prioritaire d'une politique de ciblage de l'inflation.

De plus, conformément aux arguments avancés par la littérature académique, nous trouvons qu'une dette publique élevée a pour conséquence d'affaiblir la capacité de la banque centrale à conduire une politique de ciblage de l'inflation efficace. Une dette publique relativement élevée peut en effet contraindre la banque centrale à conduire une politique monétaire accommodante afin de ne pas alourdir le coût du service de la dette pour le gouvernement, et peut en outre à terme remettre en cause la crédibilité et la viabilité de la politique de ciblage d'inflation, en plaçant la banque centrale dans une situation de "dominance budgétaire". Dès lors, la discipline budgétaire apparaît comme une condition primordiale à l'efficacité et à la viabilité d'une stratégie de ciblage de l'inflation.

Le chapitre 3 visait à approfondir ce dernier résultat en analysant l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur la conduite de la politique budgétaire des économies émergentes. L'investigation empirique développée dans ce chapitre a consisté à évaluer l'impact de l'adoption du ciblage d'inflation sur la conduite de la politique budgétaire des économies émergentes. Il s'agissait plus précisément d'analyser dans quelle mesure l'adoption de cette stratégie de politique monétaire, en réduisant les recettes de seigneurage à disposition de l'autorité budgétaire, avait encouragé les gouvernements des pays émergents à accroître leur effort de mobilisation fiscale. L'idée sous-jacente de cette analyse empirique était alors d'examiner si, effectivement, la discipline budgétaire est un pré-requis essentiel à

l'adoption du ciblage d'inflation ou si, au contraire, l'adoption de ce cadre de politique monétaire peut permettre *ex post* de consolider le processus d'ajustement budgétaire. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur une approche économétrique relativement nouvelle en macroéconomie : la méthode d'appariement par score de propension. Les résultats que nous avons obtenus à l'issue de nos estimations mettent en évidence un impact significatif de l'adoption du ciblage d'inflation sur l'effort de mobilisation fiscale des gouvernements, confortant ainsi l'idée que le ciblage d'inflation peut en soi permettre la consolidation du processus d'ajustement budgétaire. Bien entendu, un tel résultat ne prétend pas affirmer que les gouvernements souhaitant adopter une stratégie de ciblage de l'inflation ne doivent pas préalablement mettre sur pied des réformes budgétaires visant à assainir les finances publiques, mais simplement que cet assainissement budgétaire peut se poursuivre efficacement après l'adoption du ciblage d'inflation.

Dans le prolongement des résultats obtenus au chapitre 2 concernant le rôle du régime de change dans les performances du ciblage d'inflation, le chapitre 4 ambitionnait enfin d'étudier dans quelle mesure la prise en compte du taux de change dans la conduite d'une politique de ciblage d'inflation avait pu être contre-productive pour les pays émergents. Cette analyse renvoyait donc à la question du conflit d'objectifs qui peut exister entre un objectif officiel d'inflation et un objectif implicite de change. Comme nous l'avons mentionné en préambule de ce chapitre, plusieurs facteurs peuvent en effet expliquer que les banques centrales des économies émergentes ressentent le besoin de stabiliser le cours du change. Parmi ces facteurs, on retrouve notamment la transmission des variations du change aux prix domestiques, ou encore le risque de voir une brusque dépréciation du change dégrader les bilans des secteurs public et privé, du fait d'un degré élevé d'endettement en devises étrangères. Dès lors, il nous paraissait important d'analyser si cette prise en compte du change dans la conduite de la politique monétaire des pays émergents cibles d'inflation était justifiée ou si, au contraire, elle avait conduit à dégrader les performances de ces pays en termes d'inflation et de production.

Ainsi, après avoir identifié à l'aide d'estimations de règles de Taylor sur séries temporelles les pays émergents cibles d'inflation prenant en compte le change dans la conduite de leur politique monétaire, nous avons mené une analyse contrefactuelle visant à estimer les conséquences en termes de performances macroéconomiques de ce ciblage simultané de l'inflation et du change à l'aide d'un seul instrument, le taux d'intérêt. L'analyse contrefactuelle développée dans le cadre de ce chapitre s'est appuyée sur un modèle VAR

visant à reproduire un petit modèle macroéconomique bouclé. Elle a consisté à comparer les performances macroéconomiques en termes de volatilité de l'inflation, de la production et du taux court, d'une banque centrale ciblant le change, à une situation contrefactuelle dans laquelle cette même autorité monétaire fait le choix contraire de laisser fluctuer librement son taux de change.

Les simulations contrefactuelles conduisent à deux résultats opposés. Il apparaît tout d'abord que pour certains pays cibles d'inflation de notre échantillon, une gestion active du taux de change à l'aide du taux d'intérêt s'avère justifiée et bénéfique. Elle permet en effet pour ces pays, caractérisés par un degré de transmission des variations du change aux prix domestiques relativement élevé, de contenir les pressions inflationnistes liées à la dépréciation du taux de change. Pour les autres pays cibles d'inflation, la prise en compte du change dans la conduite de la politique monétaire s'avère au contraire contre-productive, en ce sens qu'elle conduit à exacerber la volatilité de l'inflation et de la production, mais également la volatilité du taux d'intérêt nominal de court terme. Ce résultat reflète par conséquent un conflit d'objectifs entre l'objectif officiel d'inflation et l'objectif implicite de change. Pour ces pays, dont la gestion du change est principalement motivée par un souci de stabilité du système bancaire et financier, le taux d'intérêt n'apparaît dès lors pas comme un instrument approprié ou suffisant pour la gestion des évolutions du taux change, et devrait donc être complété par d'autres instruments tels que les contrôles de capitaux ou des mesures prudentielles.

Au final, au terme de cette recherche, il apparaît que le contexte institutionnel des économies émergentes a joué un rôle primordial dans la mise en œuvre et la conduite des stratégies de ciblage de l'inflation. Ainsi, les investigations empiriques entreprises dans le cadre de cette thèse confirment l'importance d'un certain nombre de conditions institutionnelles pour la conduite d'une politique de ciblage d'inflation efficace. Parmi ces conditions institutionnelles, on retrouve en premier lieu la discipline budgétaire, la flexibilité du change et, le développement du secteur bancaire et financier. Cette dernière condition nous semble néanmoins tout particulièrement importante dans la mesure où elle pourrait servir de catalyseur pour l'instauration d'un cadre institutionnel propice à l'efficacité et à la viabilité du ciblage d'inflation. En effet, au-delà de permettre une meilleure transmission de la politique monétaire et donc, un meilleur contrôle de l'inflation par la banque centrale, un marché bancaire et financier développé permettrait certainement aux économies émergentes de réduire l'encours de leur endettement extérieur et de fait leur vulnérabilité aux fluctuations du

change. Or, comme nous l'avons montré dans le dernier chapitre de cette thèse, cette vulnérabilité est précisément l'une des causes premières de la gestion active du change par un certain nombre de pays émergents cibles d'inflation, gestion qui s'avère néanmoins généralement contre-productive en termes de performances macroéconomiques. En outre, l'approfondissement des marchés financiers au sein de ces économies serait favorable au développement des émissions de titres de dette publique, permettant ainsi une diversification des sources de financement du gouvernement, et réduisant au final l'incitation de ce dernier à recourir au financement monétaire, dont les conséquences sur la crédibilité et la viabilité des stratégies de ciblage de l'inflation ne sont pas à négliger.

Les implications qui découlent de ce travail représentent dès lors un enjeu crucial pour les économies émergentes envisageant d'adopter à plus ou moins court terme une stratégie de ciblage de l'inflation. Le développement des marchés bancaire et financier de ces économies passent en effet par la mise en œuvre de mesures ciblées, mais également par des mesures plus structurelles visant à consolider l'environnement économique, institutionnel et juridique. Plusieurs pistes peuvent être envisagées par les pays émergents candidats au ciblage d'inflation pour assurer un développement maîtrisé de leur système bancaire et financier. Parmi ces pistes figurent notamment l'ouverture du marché bancaire aux banques étrangères, la mise en place de mesures visant à contrer la situation de surliquidité bancaire, telles que l'institution d'une garantie de l'Etat permettant d'orienter l'épargne de long terme vers le système bancaire, ou encore la mise sur pied d'une autorité chargée de réguler les marchés bancaire et financier. Cet essor des marchés bancaire et financier ne pourra évidemment pas se faire de façon ordonnée et durable sans le renforcement de l'environnement juridique et politique et, plus généralement, sans la promotion d'une bonne gouvernance.

Bien entendu, ce travail n'est pas exempt de limites. Certains des résultats empiriques obtenus dans cette thèse pourraient être affinés et donner lieu à plusieurs extensions. Nous en retenons trois. D'abord, dans le prolongement des recommandations que nous venons d'énoncer, il serait envisageable d'approfondir les résultats obtenus dans le chapitre 2 de cette thèse en intégrant la problématique de la régulation bancaire et financière dans les performances du régime de ciblage d'inflation. Nous nous attendons en effet à ce que la consolidation du cadre réglementaire du système bancaire et financier, à travers notamment la mise en place d'une supervision prudentielle, modifie les canaux de transmission de la politique monétaire, mais également la structure d'endettement des secteurs privé et public. Ce cadre réglementaire, en combinant les dimensions micro et macroprudentielles, peut

néanmoins prendre des formes très différentes, et pose la question de la coordination entre la politique monétaire et les politiques micro et macroprudentielles. Il serait dès lors intéressant d'étudier les performances du ciblage d'inflation en termes d'inflation et d'activité économique suivant la nature du cadre réglementaire en vigueur. Pour cela, nous pourrions imaginer de construire un indicateur reflétant la nature et la profondeur du cadre de réglementation bancaire et financière, en nous appuyant par exemple sur les informations fournies par Barth *et al.* (2008), ou encore sur la récente enquête conduite par Lim *et al.* (2011) sur les instruments macroprudentiels des pays industrialisés et émergents.

Ensuite, un deuxième axe de recherche potentiel consisterait à enrichir les estimations des règles de Taylor conduites dans le chapitre 4 de cette thèse. Les résultats de ces estimations révèlent en effet qu'un certain nombre de banques centrales de pays cibles d'inflation ne s'appuient pas sur le taux d'intérêt pour gérer les fluctuations du change. Comme nous l'avons souligné dans ce chapitre, un tel résultat ne signifie pas que les autorités monétaires de ces pays ne se préoccupent pas de l'évolution du taux de change, mais simplement que le taux d'intérêt n'est peut-être pas l'instrument qu'elles privilégient. Si nous poussons plus loin le raisonnement, nous pouvons imaginer que les banques centrales de ces économies ne réagissent non pas au taux de change, mais plutôt aux facteurs influençant la variation du change. Parmi ces facteurs, on retrouve notamment les entrées et les sorties de capitaux, dont les flux sont en partie déterminés par le différentiel de taux d'intérêt entre deux devises, c'est-à-dire la différence entre le taux d'intérêt de l'économie considérée et le taux d'intérêt d'une économie dont les caractéristiques sont semblables, par exemple en termes de risque pays ou de perspectives de croissance économique. Dès lors, si une banque centrale souhaite éviter une sortie massive des capitaux de court et moyen terme de son territoire, elle devra prendre en considération dans la conduite de sa politique monétaire le niveau des taux d'intérêt des autres pays. Un tel comportement des banques centrales risque toutefois d'engendrer une forte volatilité du taux d'intérêt, dont les répercussions sur la stabilité des prix et la stabilité financière peuvent être importantes. Nous pensons par conséquent qu'il serait intéressant de modéliser théoriquement et empiriquement les coûts en termes de performances macroéconomiques d'une telle "guerre des monnaies".

Enfin, nous n'avons pas abordé dans cette thèse la question de la séquence des réformes des institutions, même si certains de nos résultats suggèrent des pistes de réflexion dans ce domaine. En effet, comme nous l'avons souligné ci-dessus, il semblerait que la réforme du système bancaire et financier soit l'une des conditions essentielles de

l'amélioration du cadre institutionnel pour la conduite d'une politique de ciblage de l'inflation efficace. La séquence optimale pour la réforme des institutions dépendra toutefois très certainement des caractéristiques et des conditions initiales de chaque pays, et devra également prendre en considération l'effet dit "de bascule" (Acemoglu *et al.*, 2003), caractérisant le fait que les changements intervenus dans une institution risquent d'être neutralisés par ceux apportés à une autre. Dès lors, analyser la séquence optimale des réformes institutionnelles pour l'adoption et la conduite d'une politique de ciblage d'inflation efficace constituerait un prolongement pertinent des résultats de cette thèse.

Bibliographie

Abadie, A. et Imbens, G.W. (2008). On the failure of the bootstrap for matching estimators. *Econometrica* 76(6), 1537-1557.

Abbas. S.A., Belhocine. N., ElGanainy. A. et Horton. M. (2010). A historical public debt database. IMF Working Papers 10/245. International Monetary Fund, Washington D.C.

Abo-Zaid, S. et Tuzemen, D. (2011). Inflation targeting: a three-decade perspective. *Journal of Policy Modeling*, In press.

Acemoglu, D., Johnson, S. et Robinson, J.A. et Tchaicharoen, Y. (2003). Institutional causes, macroeconomic symptoms : volatility, crises and growth. *Journal of Monetary Economics* 50(1), 49-123.

Acemoglu, D., Johnson, S. et Robinson, J.A. (2002). Reversal of fortune: geography and institutions in the making of the modern world income distribution. *Quarterly Journal of Economics* 107(2), 1231-1294.

Acemoglu, D., Johnson, S. et Robinson, J.A. (2001). The colonial origins of comparative development : an empirical investigation. *American Economic Review* 91(5), 1369-1401.

Aglietta, M. (2000). Macroéconomie Financière. 2nde édition. Editions La Découverte, Collection Repères.

Aisen, A. et Veiga, F.J. (2008). The political economy of seigniorage. *Journal of Development Economics* 87(1), 29-50.

Aizenman, J., Hutchinson, M. et Noy, I. (2011). Inflation targeting and real exchange rates in emerging markets. *World Development* 39(5), 712-724.

Aktas, Z., Kaya, N. et Özlale, Ü. (2010). Coordination between monetary policy and fiscal policy for an inflation targeting emerging market. *Journal of International Money and Finance* 29(1), 123-138.

Albagli, E. et Schmidt-Hebbel, K. (2004). By how much and why do inflation targeters miss their targets? Mimeo.

Alesina, A. (1988). Macroeconomics and Politics. dans Fischer. S. (Ed.). NBER Macroeconomics Annual. MIT Press. Cambridge MA.

Alesina, A. et Summers, L. (1993). Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence. *Journal of Money, Credit and Banking* 25(2), 151-162.

Alesina, A. et Tabellini, G. (1987). Rules and discretion with noncoordinated monetary and fiscal policies. *Economic Inquiry* 25(4), 619-630.

Alichi, A., Chen, H., Clinton, K., Freedman, C., Johnson, M.J., Kamenik, O., Kisinbay, T. et Laxton, D. (2009). Inflation-forecast targeting under imperfect policy credibility. IMF Working Paper 09/94, International Monetary Fund, Washington D.C.

Allegret, J-P. (2005). Les Régimes de Change dans les Marchés Emergents : Quelles Perspectives pour le XXI^e siècle ? Vuibert.

Altissimo, F., Siviero, S. et Terlizzese, D. (2002). How deep are the deep parameters? *Annales d'Economie et de Statistiques* 67/68, 207-226.

Amato, J.D. et Gerlach, S. (2002). Inflation targeting in emerging market and transition economies. *European Economic Review* 46(4-5), 781-790.

Anderson, T.W. et Hsiao, C. (1982). Formulation and estimation of dynamic models using panel data. *Journal of Econometrics* 18(1), 47-82.

Andrés, J. et Hernando, I. (1997). Does inflation harm economic growth? Evidence for the OECD. NBER Working Paper 6062, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Angeriz, A. et Arestis, P. (2008). Assessing inflation targeting through intervention analysis. *Oxford Economic Papers* 60(2), 293-317.

Arellano, M. et Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics* 68(1), 29-51.

Arellano, M. et Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and application to employment equations. *Review of Economic Studies* 59(3), 277-97.

Arnone, M., Laurens, B.J. et Segalotto, J-F. (2006). The measurement of central bank autonomy: survey of models, indicators, and empirical evidence. IMF Working Papers 06/227. International Monetary Fund. Washington D.C.

Artis, M.J. et Zhang, M. (2001). Core and periphery in EMU : a cluster analysis. *Economic Issues* 6(2). 39-60.

Artis, M.J. et Zhang, M. (1997). International business cycles and the ERM: Is there a European business cycle? *International Journal of Finance & Economics* 2(1). 1-16.

Ashenfelter, O. (1978). Evaluating the effects of the employment tax credit of 1977. Princeton University Working Papers 490, Industrial Relations Sections, Department of Economics, Princeton University.

Baier, S.L. et Bergstrand, J.H. (2009). Estimating the effects of free trade agreements on international trade flows using matching econometrics. *Journal of International Economics* 77(1), 63-76.

Ball, L. (2010). The performance of alternative monetary regimes. NBER Working Paper 16124, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Ball, L. et Sheridan, N. (2003). Does inflation targeting matter? NBER Working Paper 9577. National Bureau of Economic Research. Cambridge.

Baltensperger, E., Fischer, A.M. et Jordan, T.J. (2007). Strong goal independence and inflation targets. *European Journal of Political Economy* 23(1). 88-105.

Banain, K. (2008). Measuring central bank independence: ordering, ranking, or scoring?, dans Banain, K. et Roberts, B. (Eds.), *The Design and Use of Political Economy Indicators*. Palgrave Macmillan.

Barro, R.J. (1995). Inflation and economic growth. NBER Working Paper 5326, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Barro, R.J. et Gordon, D. (1983). A positive theory of monetary policy in a natural rate model. *Journal of Political Economy* 91(4), 589-610.

Barth, J.R., Caprio, G. et Levine, R. (2008). Bank regulations are changing: for better or worse? World Bank Policy Research Working Paper No. 4646, The World Bank, Washington D.C.

Batini, N., Levine, P. et Pearlman, J. (2007). Monetary rules in emerging economies with financial market imperfections. School of Economics Discussion Papers 0807, University of Surrey.

Batini, N. et Laxton, D. (2006). Under what conditions can inflation targeting be adopted? The experience of emerging markets. Working Papers Central Bank of Chile 406, Central Bank of Chile.

Beck, T., Clarke, G., Groff, A., Keefer, P. et Walsh, P. (2001). New tools in comparative political economy: the Database of Political Institutions. *World Bank Economic Review* 15(1), 165-176.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. et Levine, R. (2000). A new database on financial development and structure. *World Bank Economic Review* 14, 597-605.

Beetsma, R. et Bovenberg, A.L. (1999). Does monetary unification lead to excessive debt accumulation? *Journal of Public Economics* 74(3), 299-325.

Beetsma, R. et Bovenberg, A.L. (1998). Monetary union without fiscal coordination may discipline policymakers. *Journal of International Economics* 45(2), 239-258.

Beetsma, R. et Bovenberg, A.L. (1997a). Designing fiscal and monetary institutions in a second-best world. *European Journal of Political Economy* 13(1), 53-79.

Beetsma, R. et Bovenberg, A.L. (1997b). Central bank independence and public debt policy. *Journal of Economic Dynamics and Control* 21(4-5), 873-894.

Bénassy-Quéré, A. et Pisani-Ferry, J. (2011). What international monetary system for a fast-changing world economy? Document de travail du CEPPI n° 2011-04b, mars.

Bénassy-Quéré, A. et Pisani-Ferry, J. (1994). Indépendance de la banque centrale et politique budgétaire. *Revue Française de Finances Publiques* 46, 81-92.

Benati, L. (2008). Investigating inflation persistence across monetary regimes. *The Quarterly Journal of Economics* 123(3), 1005-1060.

Bensafta, K.M., Gautier, L., Guei, P. et Semedo, G. (2011). Pôles de convergence. gains de l'intégration économique et monétaire en Afrique de l'Ouest : une approche en termes de clusters. dans Bamba, L.N., Semedo, G. et Koffi, S. (Eds.). *Sortir du Sous-développement : Quelles Nouvelles Pistes pour l'Afrique de l'Ouest ?* Tome 2. L'Harmattan Editions.

Bernanke, B., Laubach, T., Mishkin, F. et Posen, A. (1999). *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*. Princeton University Press.

- Bernanke, B. et Mishkin, F. (1997). Inflation targeting : a new framework for monetary policy? *Journal of Economic Perspectives* 11(2), 97-116.
- Blanchard, O. (2004). Fiscal dominance and inflation targeting: lessons from Brazil. NBER Working Paper 10389, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Bleich, D., Fendel, R. et Rülke, J-C. (2012). Inflation targeting makes the difference: novel evidence on inflation stabilization. *Journal of International Money and Finance* 31(5), 1092-1105.
- Blejer, M., Leone, A.M., Rabanal, P. et Schwartz, G. (2002). Inflation targeting in the context of IMF-supported adjustment programs. *IMF Staff Papers* 49(3), 313-338.
- Blinder, A. (2000). Central bank credibility: why do we care? How do we built it? *American Economic Review* 90(5), 1421-1431.
- Blundell, R. et Bond, S. (2000). GMM estimation with persistent panel data: an application to production functions. *Econometric Reviews* 19(3), 321-340.
- Blundell, R. et Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics* 87(1), 115-143.
- Bollard, A. et Karagedikli, O. (2006). Inflation targeting : the New Zealand experience and some lessons. Reserve Bank of New Zealand.
- Bordes, C. (2007). La politique monétaire. Editions La Découverte, Collection Repères.
- Boreiko, D. (2003). EMU and accession countries: fuzzy cluster analysis of membership. *International Journal of Finance & Economics* 8(4), 309-325.
- Brambor, T., Clark, W.R. et Golder, M. (2006). Understanding interaction models: improving empirical analyses. *Political Analysis* 14(1), 63-82.
- Brand, T. (2008). Ciblage monétaire et ciblage d'inflation. *Regards Croisés sur l'Economie* 1(3), 231-232.
- Bratsiotis, G.J., Madsen, J.B. et Martin, C. (2002). Inflation targeting and inflation persistence. Public Policy Discussion Papers 02-12, Economics and Finance Section, School of Social Sciences, Brunel University.
- Brito, R.D. (2010). Inflation targeting does not matter: another look at OECD economies' output sacrifice ratios. INSPER Working Paper 215/2010.
- Brito, R.D. et Bystedt, B. (2010). Inflation targeting in emerging economies: Panel evidence. *Journal of Development Economics* 91(2), 198-210.
- Brodsky, T., Crépon, B. et Fougère, D. (2007). Les méthodes micro-économétriques d'évaluation : développements récents et applications aux politiques actives de l'emploi. *Economie et Prévision* 177, 93-118.
- Brownstone, D. et Valletta, R. (2001). The bootstrap and multiple imputations : harnessing increased computing power for improved statistical tests. *Journal of Economic Perspectives* 15(4), 129-141.

Brun, J-F., Chambas, G. et Guerineau, S. (2007). Aide et mobilisation fiscale dans les pays en développement. Rapport thématique Jumbo 21, Agence Française de Développement.

Bruno, M. et Easterly, W. (1998). Inflation crises and long-run growth. *Journal of Monetary Economics* 41(1), 3-26.

Bruno, M. et Easterly, W. (1996). Inflation and growth: in search of a stable relationship. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 78 (May/June), 139-146.

Buiter, W. (1999). The fallacy of the fiscal theory of the price level. NBER Working Paper 6396, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Burdekin, R., Denzau, A., Keil, M., Sitthiyot, T. et Willett, T. (2004). When does inflation hurt economic growth? Different nonlinearities for different economies. *Journal of Macroeconomics* 26(3), 519-532.

Burdekin, R. et Laney, L. (1988). Fiscal policymaking and the central bank institutional constraint. *Kyklos* 41(4), 647-662.

Calderón, C. et Schmidt-Hebbel, K. (2008a). What drives inflation in the world? Working Papers Central Bank of Chile 491, Central Bank of Chile.

Calderón, C. et Schmidt-Hebbel, K. (2008b). What drives the choice of inflation targets in the world?, mimeo.

Caliendo, M. et Kopeinig, S. (2008). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Surveys* 22(1), 31-72.

Calinski, R.B. et Harabasz, J. (1974). A dendrite method for cluster analysis. *Communications in statistics* 3(1), 1-27.

Calvo, G. (1991). The perils of sterilization. *IMS Staff Papers* 38(4), 921-926.

Calvo, G. (1989). Controlling inflation: the problem of non-indexed debt, dans Edwards, S. et Larrain, F. (Eds.), *Debat, Adjustment and Recovery: Latin America's Prospect for Growth and Development*. Blackwell, New York, pp. 156-175.

Calvo, G. et Reinhart, C. (2002). Fear of floating. *Quarterly Journal of Economics* 117(2), 379-408.

Cameron, A.C. et Trivedi, P.K. (2010). *Microeconometrics Using Stata*. Stata Press.

Capistrán, C. et Ramos-Francia, M. (2010). Does inflation targeting affect the dispersion of inflation expectations? *Journal of Money, Credit and Banking* 42(1), 113-134.

Carare, A. et Stone, M.R. (2006). Inflation targeting regimes. *European Economic Review* 50(5), 1297-1315.

Carare, A. et Tchaidze, R. (2005). The use and abuse of Taylor rules: how precisely can we estimate them? IMF Working Papers 05/148, International Monetary Fund, Washington D.C.

- Carare, A., Schaechter, A. et Stone, M. (2002). Establishing initial conditions in support of inflation targeting. IMF Working Papers 02/102, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Carton, B. et Hervé, K. (2012). Estimation of consistent multi-country FEERs. *Economic Modelling* 29(4), 1205-1214.
- Castelnuovo, E. (2003). Describing the FED's conduct with Taylor rules: is interest rate smoothing important? ECB Working Paper Series 232, European Central Bank.
- Catão, L. et Terrones, M. (2005). Fiscal deficits and inflation. *Journal of Monetary Economics* 52(3), 529-554.
- Cavoli, T. et Rajan, R. (2006). Monetary policy rules for small and open developing economies: a counterfactual policy analysis. *Journal of Economic Development* 31(1), 89-111.
- Céspedes, L., Chang, R. et Velasco, A. (2004). Balance sheets and exchange rate policy. *American Economic Review* 94(4), 1183-1193.
- Chari, V.V. et Kehoe, P.J. (2006). Modern macroeconomics in practice: how theory is shaping policy. *Journal of Economic Perspectives* 20(4), 3-28.
- Chevallier, A. (2011). Contrôles des capitaux: le temps du pragmatisme. La Lettre du CEPII, n° 310, 26 avril 2011.
- Chow, G.C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica* 28(3), 591-605.
- Christiano, L.J. et Fitzgerald, T.J. (2000). Understanding the fiscal theory of the price level. *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review* 36(2), 2-38.
- Christoffersen, P.F. et Wescott, R.F. (1999). Is Poland ready for inflation targeting? IMF Working Papers 99/41, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Clarida, R., Gali, J. et Gertler, M. (2000). Monetary policy rules and macroeconomic stability: Evidence and some theory. *Quarterly Journal of Economics* 115(1), 147-180.
- Clarida, R., Gali, J. et Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: a new Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature* 37(4), 1661-1707.
- Clarida, R., Gali, J. et Gertler, M. (1998). Monetary policy rules in practice: some international evidence. *European Economic Review* 42(6), 1033-1067.
- Clark, B. et MacDonald, R. (1998). Exchange rates and economic fundamentals – a methodological comparison of BEERs and FEERs. IMF Working Papers 98/67, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Combes, J-L., Minea, A. et Tapsoba, R. (2012). Inflation targeting and fiscal rules: do interactions and sequence of adoption matter? Etudes et Documents 2012.23, CERDI.
- Coulibaly, D. et Kempf, H. (2010). Does inflation targeting decrease exchange rate pass-through in emerging countries? Banque de France Working Paper No. 303.

Crowe, C. (2010). Testing the transparency benefits of inflation targeting: evidence from private sector forecasts. *Journal of Monetary Economics* 57(2), 226-232.

Crowe, C. et Meade, E.E. (2007). Evolution of central bank governance around the world. *Journal of Economic Perspectives* 21(4), 69-90.

Cukierman, A., Webb, S.B. et Neyapti, B. (1992). Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *World Bank Economic Review* 6(3), 353-398.

Cushing, M.J. (1999). The indeterminacy of prices under interest rate pegging: the non-ricardian case. *Journal of Monetary Economics* 44(1), 131-148.

Daunfeldt, S.O., Hellström, J., et Landström, M. (2009). Why do politicians implement central bank independence reforms? Ratio Institute. Working Paper n° 143.

Davig, T., Leeper, E.M. et Walker, T.B. (2011). Inflation and the fiscal limit. *European Economic Review* 55(1), 31-47.

Debelle, G. et Fischer, S. (1994). How independent should a central bank be? Working Papers in Applied Economic Theory 94-05. Federal Reserve Bank of San Francisco.

De Haan, J. et Sturm, J.E. (1992). The case for central bank independence. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review* 182, 305-327.

Dehejia, R. et Wahba, S. (2002). Propensity score matching methods for nonexperimental causal studies. *The Review of Economics and Statistics* 84(1), 151-161.

Dehejia, R. et Wahba, S. (1999). Causal effects in non-experimental studies: re-evaluating the evaluation of training programs. *Journal of the American Statistical Association* 94(448), 1053-1062.

De Mello, L.R. (Ed.) (2008). Monetary Policies and Inflation Targeting in Emerging Economies. OECD Publishing.

De Mendonça, H.F. et de Guimarães e Souza, G.J. (2012). Is inflation targeting a good remedy to control inflation? *Journal of Development Economics* 98(2), 178-191.

De Mendonça, H.F. et Da Silva, R.T. (2009). Fiscal effect from inflation targeting: the Brazilian experience. *Applied Economics* 41(7), 885-897.

De Mendonça, H.F. et De Guimarães e Souza, G.J. (2009). Inflation targeting credibility and reputation: the consequences for the interest rate. *Economic Modelling* 26(6), 1228-1238.

Demir, B. et Yigit, T.M. (2008). Announcements and credibility under inflation targeting. *Economics Letters* 100(2), 249-253.

DiNardo, J. et Tobias, J. (2001). Nonparametric density and regression estimation. *Journal of Economic Perspectives* 15(4), 11-28.

Dreher, A., Sturm, J.E. et De Haan, J. (2008). Does high inflation cause central bankers to lose their job? Evidence based on a new data set. *European Journal of Political Economy* 24(4), 778-787.

Easterly, W. et Levine, R. (2003). Tropics, germs, and crops: how endowments influence economic development. *Journal of Monetary Economics* 50(1), 3-39.

Edwards, S. (2006). The relationship between exchanges rates and inflation targeters revisited. NBER Working Paper 12163, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Ehrhart, H., Minea, A. et Villieu, P. (2009). Deficit, seigniorage and the growth Laffer curve in developing countries. Etudes et Documents 2009.26, CERDI.

Eichengreen, B. (2002). Can emerging markets float? Should they inflation target? Working Papers Series 36, Central Bank of Brazil.

Eichengreen, B. et Hausmann, R. (1999). Exchange rates and financial fragility. NBER Working Papers 7418, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Eichengreen, B., Masson, P., Savastano, M. et Sharma, S. (1999). Transition strategies and nominal anchors on the road to greater exchange –rate flexibility. Essays in International Economics 213, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.

Eichengreen, B., Rose, A.K. et Wyplosz, C. (1995). Exchange market mayhem: the antecedents and aftermath of speculative attacks. *Economic Policy* 10(21). 249-312.

Eijffinger, S.C.W. et Schaling, E. (1992). Central bank independence : criteria and indices. Research Memorandum 548, Tilburg University.

Ellison, M. (2006). The learning cost of interest rate reversals. *Journal of Monetary Economics* 53(8), 1895-1907.

Ericsson, T. et Irons, J. (1995). The Lucas critique in practice: theory without measurement, dans Hoover, K. (Ed.), *Macroeconometrics: Development, Tensions and Prospects*. Kluwer Academic Publisher, chapitre 8.

Estrella, A. et Fuhrer, J.C. (1999). Are “deep” parameters stable? The Lucas critique as an empirical hypothesis. Working Papers 99-4, Federal Reserve Bank of Boston.

Fatas, A. et Rose, A.K. (2001). Do monetary handcuffs restrain leviathan? Fiscal policy in extreme exchange rate regimes. *IMF Staff Papers* 47, Special Issue 2001, 40-61.

Favero, C. et Hendry, D. (1992). Testing the Lucas critique : a review. *Econometric Reviews* 11(3), 265-306.

Fischer, A.M. (1993a). Inflation targeting: the New-Zealand and Canadian cases. *Cato Journal* 13(1), 1-27.

Fischer, S. (1993b). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of Monetary Economics* 32(3), 485-512.

Florens, C., Jondeau, E. et Le Bihan, H. (2001). Assessing GMM estimates of the Federal reserve reaction function. Banque de France Working Paper No. 83.

- FMI. (2011). Recent experiences in managing capital inflows: cross-cutting themes and possible policy framework. International Monetary Fund, Washington D.C., 14 février.
- FMI. (2008). Is inflation back? Commodity prices and inflation. World Economic Outlook, Octobre 2008, Chapitre III, Fonds Monétaire International, 83-128.
- FMI. (2006). Inflation targeting and the IMF. International Monetary Fund, Washington D.C., Mars.
- FMI. (2005a). Building institutions. World Economic Outlook, Septembre 2005, Chapitre III, Fonds Monétaire International, 125-160.
- FMI. (2005b). Does inflation targeting work in emerging markets? World Economic Outlook, Septembre 2005, Chapitre IV, Fonds Monétaire International, 161-186.
- FMI. (2001). Turkey letter of intent and memorandum on economic policies. International Monetary Fund, Washington D.C.
- FMI. (1998). Financial crises : characteristics and indicators of vulnerability. World Economic Outlook, Mai 1998, Chapitre IV, Fonds Monétaire International, 74-97.
- Fougère, D. (2010). Les méthodes économétriques d'évaluation. *Revue Française des Affaires Sociales* 2010/1-2, 105-128.
- Frankel, J. (2012). The death of inflation targeting. *Projet-syndicate.org* (May 16, 2012).
- Franta, M., Libich, J. et Stehlik, P. (2011). The big picture of monetary-fiscal interactions. *Economic Papers* 30(1), 6-14.
- Freedman, C. et Laxton, D. (2009a). Why inflation targeting ? IMF Working Papers 09/86, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Freedman, C. et Laxton, D. (2009b). Inflation targeting pillars: transparency and accountability. IMF Working Papers 09/262, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Friedman, B. (2004). Why the Federal Reserve should not adopt inflation targeting. *International Finance* 7(1), 129-136.
- Garcia, C.J., Restrepo, J.E. et Roger, S. (2011). How much should inflation targeters care about the exchange rate? *Journal of International Money and Finance* 30(7), 1590-1617.
- Gemayel, E.R., Jahan, S. et Peter, A. (2011). What can low-income countries expect from adopting inflation targeting? IMF Working Paper 11/276. International Monetary Fund. Washington D.C.
- Gerlach, S. (1999). Who targets inflation explicitly? *European Economic Review* 43(7). 1257-1277.
- Gerlach, S. et Tillmann, P. (2012). Inflation targeting and inflation persistence in Asia-Pacific. *Journal of Asian Economics* 23(4), 360-373.
- Gertler, M. (2005). Commentaires sur l'article de Laurence Ball et Niamh Sheridan "Does inflation targeting matter", dans Bernanke B.S. et M. Woodford (Eds.), *The Inflation Targeting Debate*. University of Chicago Press, Chicago.

- Ghatak, S. et Moore, T. (2011). Monetary policy rules for transition economies: an empirical analysis. *Review of Development Economics* 15(4), 714-728.
- Ghosh, A., Ostry, J. et Tsangarides, G. (2011). Exchange rate regimes and the stability of the International Monetary System. IMF Occasional Paper No. 270, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Ghosh, A., Guide, A-M. et Wolf, H.C. (2003). Exchange Rate Regimes: Choices and Consequences. MIT Press.
- Ghosh, A. et Phillips, S. (1998). Warning: inflation may be harmful to your growth. *IMF Staffs Papers* 45(4), 672-710.
- Gonçalves. C.E.S. et Carvalho. A. (2008a). Who chooses to inflation target? *Economics Letters* 99(2). 410-413.
- Gonçalves. C.E.S. et Carvalho. A. (2008b). Inflation targeting and the sacrifice ratio. *Revista Brasileira de Economia* 62(2), 177-188.
- Gonçalves, C.E.S. et Salles, J.M. (2008). Inflation targeting in emerging economies: what do the data say? *Journal of Development Economics* 85(1-2), 312-318.
- Goodhart, C.A.E. (2001). Monetary transmission lags and the formulation of the policy decision on interest rates. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 83 (July/August), 165-181.
- Gosselin, M-A. (2008). Central bank performance under inflation targeting. Bank of Canada Review (Winter 2007-08), 15-25.
- Grilli, V., Masciandaro, D. et Tabellini, G. (1991). Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries. *Economic Policy* 6(13), 341-392.
- Gürkaynak, R., Levin, A., et Swanson, E. (2010). Does inflation targeting anchor long-run inflation expectations? Evidence from long-term bond yields in the U.S., U.K., and Sweden. *Journal of the European Economic Association* 8(6), 1208-1242.
- Habermeier, K., Ötker-Robe, I., Jacome, L., Giustiniani, A., Ishi, K., Vavra, D., Kişinbay, T. et Vazquez, F. (2009). Inflation pressures and monetary policy options in emerging and developing countries – A cross regional perspective. IMF Working Papers 09/1, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Haldane, A. (1995). Targeting Inflation. Bank of England.
- Hammond, G. (2012). The state of the art of inflation targeting. Centre for Central Bank Studies Handbook No. 29. Bank of England. February 2012.
- Hansen, L.P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica* 50(4), 1029-1054.
- Hausmann, R., Panizza, U. et Stein, E. (2001). Why do countries float the way they float? *Journal of Development Economics* 66(2), 387-414.
- Hayat, M.A. et Farvaque. E. (2011). When are Central Bankers removed? *Revue Economique* 62(3). 471-478.

Heckman, J., Ichimura, H. et Todd, P. (1998). Matching as an econometric evaluation estimator. *Review of Economic Studies* 65(2), 261-294.

Heikensten, L. (1999). The Riksbank's inflation target – clarification and evaluation. *Sveriges Riksbank Quarterly Review* 1/1999, 5-17.

Hernandez, L. et Montiel, P. (2001). Post-crisis exchange rate policy if five Asian countries: filling in the “Hollow Middle”? IMF Working Papers 01/170, International Monetary Fund, Washington D.C.

Hodrick, R.J. et Prescott, E.C. (1997). Postwar U.S. business cycles: an empirical investigation. *Journal of Money, Credit and Banking* 29(1), 1-16.

Honohan, P. et Shi, A. (2001). Deposit dollarization and the financial sector in emerging economies. The World Bank Policy Research Working Paper 2748, The World Bank, Washington D.C.

Hove, S., Touna Mama, A. et Tchana Tchana, F. (2011). Do monetary, fiscal and financial institutions really matter for inflation targeting in emerging market economies? Working Papers 247, Economic Research Southern Africa.

Hu, Y. (2006). The choice of inflation targeting – an empirical investigation. *International Economics and Economic Policy* 31(1), 27-42.

Huang, H. et Wei, S-J. (2006). Monetary policies for developing countries: the role of institutional quality. *Journal of International Economics* 70(1), 239-252.

Imbens, G.W. et Wooldridge, J.M. (2009). Recent developments in the econometrics of program evaluation. *Journal of Economic Literature* 47(1), 5-86.

Jaccard, J. et Turrisi, R. (2003). Interaction effects in multiple regression (2nd ed.). Sage University Papers Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 07-072. Thousand Oaks, CA: Sage.

Jensen, H. (1994). Loss of monetary discretion in a simple monetary policy game. *Journal of Economic Dynamics and Control* 18(3-4), 763-779.

Johnson, D.R. (2003). The effect of inflation targets on the level of expected inflation in five countries. *Review of Economics and Statistics* 85(4), 1076-1081.

Johnson, D.R. (2002). The effect of inflation targeting on the behavior of expected inflation: evidence from an 11 country panel. *Journal of Monetary Economics* 49(8), 1521-1538.

Jonas, J. et Mishkin, F.S. (2005). Inflation targeting in transition economies: experiences and prospects, dans Bernanke B.S et M. Woodford (Eds.), *The Inflation Targeting Debate*. University of Chicago Press, Chicago.

Joyce, P.J. et Nabar, M. (2009). Sudden stops, banking crises and investment collapses in emerging markets. *Journal of Development Economics* 90(2), 314-322.

Judd, J.P. et Rudebusch, G.D. (1998). Taylor's rule and the FED: 1970-1997. FRBSF Economic Review 3, Federal Reserve Bank of San Francisco, 3-16.

Judson, R. et Orphanides, A. (1999). Inflation, volatility and growth. *International Finance* 2(1), 117-138.

Kaminsky, G. et Reinhart, C. (1999). The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems. *American Economic Review* 89(3), 473-500.

Keefer, P. et Stasavage, D. (2003). The limits of delegation: veto players, central bank independence and the credibility of monetary policy. *American Political Science Review* 97(3), 407-423.

Keefer, P. et Stasavage, D. (2002). Checks and balances, private information, and the credibility of monetary commitments. *International Organization* 56, 751-774.

Khan, M. (2003). Current issues in the design and conduct of monetary policy. IMF Working Paper 03/56, International Monetary Fund, Washington D.C.

Khan, M. et Senhadji, A. (2001). Threshold effects in the relationship between inflation and growth. *IMF Staff Papers* 48(1), 1-21.

Khandker, S.R., Koolwal, G.B. et Samad, H.A. (2010). Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices. The World Bank, Washington D.C.

King, M. (2000). Challenges for monetary policy: new and old. Proceedings, Federal Reserve Bank of Kansas City, 11-57.

Klein, M.W. et Shambaugh, J.C. (2010). Exchange Rate Regimes in the Modern Era. MIT Press.

Klose, J. (2011). Asymmetric Taylor reaction functions of the ECB: an approach depending on the state of the economy. *North American Journal of Economics and Finance* 22(2), 149-163.

Kluve, J., Lehmann, H. et Schmidt, C.M. (2002). Disentangling treatment effects of Polish active labor market policies : evidence from matched samples. William Davidson Institute Working Papers Series 447, William Davidson Institute at the University of Michigan.

Kydland, F.E. et Prescott, E.C. (1977). Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy* 85(3), 473-491.

Lahiri, A. et Végh, C. (2001). Living with the fear of floating: an optimal policy perspective. NBER Working Paper 8391, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Lane, P.R. et Milesi-Ferretti, G.M. (2007). The external wealth of nations mark II: revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970-2004. *Journal of International Economics* 73(2), 223-250.

Le Bihan, H. et Sahuc, J-G. (2002). Règles de politique monétaire en présence d'incertitude : une synthèse. *Revue d'Economie Politique* 112, 349-386.

Lechner, M. (2002). Some practical issues in the evaluation of heterogenous labour market programmes by matching methods. *Journal of the Royal Statistical Society* 165(1), 59-82.

- Leeper, E.M. et Walker, T.B. (2011). Fiscal limits in advanced economies. *Economic Papers* 30(1), 33-47.
- Leiderman, L. et Svensson, L.E.O. (Eds.) (1995). Inflation Targets. Centre for Economic Policy Research, London.
- Levieuge, G. (2002). Banques centrales et prix d'actifs : une étude empirique. *Revue Française d'Economie* 16(4), 25-59.
- Levin, A., Natalucci, F. et Piger, J. (2004). The macroeconomic effects of inflation targeting. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 86(4), 51-80.
- Levin, A., Wieland, V. et Williams, J.C. (1998). Robustness of simple monetary policy rules under model uncertainty. NBER Working Paper 6570, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Levy, G. (2008). The choice of inflation targeting. Working Papers Central Bank of Chile 475. Central Bank of Chile.
- Levy-Yeyati, E. et Sturzenegger, F. (2005). Classifying exchange rate regimes: Deeds vs. words. *European Economic Review* 49(6), 1603-1635.
- Lim, C., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T. et Wu, X. (2011). Macropprudential policy: what instruments and how to use them? IMF Working Papers 11/238, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Lin, S. et Ye, H. (2012). What to target? Inflation or exchange rate? *Southern Economic Journal* 78(4), 1202-1221.
- Lin, S. et Ye, H. (2009). Does inflation targeting make a difference in developing countries? *Journal of Development Economics* 89(1), 118-123.
- Lin, S. et Ye, H. (2007). Does inflation targeting really make a difference? Evaluating the treatment effect of inflation targeting in seven industrial economies. *Journal of Monetary Economics* 54(8), 2521-2533.
- Ljung, G.M. et Box, G.E.P. (1978). On a measure of lack of fit in time series models. *Biometrika* 65(2), 297-303.
- Loisel, O. (2006). La crédibilité de la politique monétaire dans une perspective néo-keynésienne. Bulletin de la Banque de France No. 149, Mai, 21-32.
- López-Villavicencio, A., Mazier, J. et Saadaoui, J. (2012). Temporal dimension and equilibrium exchange rate: a FEER/BEER comparison. *Emerging Markets Review* 13(1), 58-77.
- Lucotte, Y. (2009). Central bank independence and budget deficits in developing countries: new evidence from panel data analysis. Document de recherche du LEO 2009-19.

Magud, N., Reinhart, C. et Rogoff, K.S. (2011). Capital controls: myth and reality – A portfolio balance approach. NBER Working Paper 16805, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Mahadeva, L. et Sterne, G. (2000). Monetary Policy Frameworks in a Global Context. Routledge. London.

Mankiw, G. (1987). The optimal collection of seigniorage: theory and evidence. *Journal of Monetary Economics* 20(2), 327-341.

Mas. I. (1994). Central bank independence: a critical view. Policy Research Working Paper Series No. 1356. The World Bank. Washington D.C.

Masciandaro, D. et Tabellini, G. (1988). Monetary regimes and fiscal deficit: a comparative analysis, dans Cheng, H.S (Ed.), Monetary Policy in Pacific Basin Countries. Kluwer Academic Edition, pp. 125-152.

Masson, P., Savastano, M.A. et Sharma, S. (1997). The scope for inflation targeting in developing countries. IMF Working Papers 97/130. International Monetary Fund, Washington D.C.

McCallum, B.T. (2006). Singapore's exchange rate-centered monetary policy regime and its relevance for China. MAS Staff Paper No. 43, Monetary Authority of Singapore.

McCallum, B.T. (2001). Indeterminacy, bubbles, and the fiscal theory of price level determination. *Journal of Monetary Economics* 47(1), 19-30.

McCallum, B.T. (1999). Issues in the design of monetary policy rules, dans Taylor, J. et Woodford, M. (Eds.), Handbook of Macroeconomics, Vol. 1C, chapitre 23, pp. 1483-1530 (Amsterdam: Elsevier Science, North-Holland).

McCallum, B.T. et Nelson, E. (2004). Targeting vs. instrument rules for monetary policy. NBER Working Paper 10612, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

McKinnon, R. et Schnabl, G. (2004). The return to soft dollar pegging in East Asia: mitigating conflicted virtue. *International Finance* 7(2), 169-201.

Miles, W. (2007). Do inflation targeting handcuffs restrain leviathan? Hard pegs vs. inflation targets for fiscal discipline in emerging markets. *Applied Economics Letters* 14(9), 647-651.

Minea, A., Tapsoba, R. et Villieu, P. (2012). Can inflation targeting promote institutional quality in developing countries?, mimeo.

Minella, A., Springer de Freitas, P., Goldfajn, I. et Muinhos, M.K. (2003). Inflation targeting in Brazil : constructing credibility under exchange rate volatility. Working Papers Series 77, Banco Central Do Brazil.

Mishkin, F.S. (2004a). Can inflation targeting work in emerging market countries? NBER Working Paper 10646, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Mishkin, F.S. (2004b). Why the Federal Reserve should adopt inflation targeting. *International Finance* 7(1), 117-127.

- Mishkin, F.S. (2000). Inflation targeting in emerging-market countries. *American Economic Review* 90(2), 105-109.
- Mishkin, F.S. (1997). Understanding financial crises: a developing country perspective. NBER Working Paper 5600, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Mishkin, F.S. et Schmidt-Hebbel, K. (2007). Does inflation targeting make a difference? NBER Working Paper 12876, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Mishkin, F.S. et Savastano, M.A. (2001). Monetary policy strategies for Latin America. *Journal of Development Economics* 66(2), 415-444.
- Mishkin, F.S. et Schmidt-Hebbel, K. (2001). One decade of inflation targeting in the world: what do we know and what do we need to know? NBER Working Paper 8397. National Bureau of Economic Research. Cambridge.
- Mohanty, M.S. (2002). Improving liquidity in government bond markets: what can be done?, dans *The Development of Bond Markets in Emerging Economies*, BIS Papers 11, June, pp. 49-80.
- Mohanty, M.S. et Klau, M. (2004). Monetary policy rules in emerging market economies: issues and evidence. BIS Working Papers No. 149, Bank for International Settlements.
- Moron, E. et Winkelried, D. (2005). Monetary policy rules for financially vulnerable economies. *Journal of Development Economics* 76(1), 23-51.
- Morris, S. et Shin, H.S. (2002). Social value of public information. *American Economic Review* 92(5), 1521-1534.
- Moser, P. (1999). Checks and balances, and the supply of central bank independence. *European Economic Review* 13(8), 1569-1593.
- Mukherjee, B. et Singer, D.A. (2008). Monetary institutions. partisanship. and inflation targeting. *International Organization* 62. 323-358.
- Neumann, M. et Von Hagen, J. (2002). Does inflation targeting matter ? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* (July/August), 127-148.
- Newey, W.K. et West, K.D. (1987). A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica* 55(3), 703-708.
- Neyapti, B. (2009). Performance of monetary institutions : comparative evidence. Departmental Working Papers 0902, Bilkent University, Department of Economics.
- Nickel, S.J. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica* 49(6), 1417-1426.
- Obstfeld, M. (1991). Dynamic seigniorage theory: an exploration. CEPR Discussion Paper 519, Centre for Economic Policy Research, London.
- OCDE. (2011). Tirer le meilleur parti des flux internationaux de capitaux. Perspectives économiques de l'OCDE, Organisation de Coopération et de Développement Economiques, chapitre VI, 313-337.

OCDE. (2010). Le passage à une stratégie budgétaire favorable à la croissance, dans “Etudes Economiques de l’OCDE : Turquie 2008”, OECD Publishing, pp. 65-112.

Orphanides, A. (2001). Monetary policy rules based on real-time data. *American Economic Review* 91(4), 964-985.

Ostry, J.D., Ghosh, A. et Chamon, M. (2012). Two targets, two instruments: monetary and exchange rate policies in emerging market economies. *IMF Staff Discussion Note* 12/01, International Monetary Fund.

Ozer-Balli, H. et Sorensen, B.E. (2010). Interaction effects in econometrics. CEPR Discussion Papers 7929, Centre for Economic Policy research, London.

Pagan, A. et Ullah, A. (1999). Nonparametric Econometrics. Cambridge University Press, Cambridge.

Pande, R. et Udry, C. (2006). Institutions and development : a view from below, dans Blundell, R., Newey W.K. et Persson, T. (Eds.), *Advances in Economics and Econometrics*. Cambridge : Cambridge University Press.

Paulin, G. (2006). Credibility with flexibility: the evolution of inflation-targeting regimes, 1990-2006. *Bank of Canada Review* (Summer 2006), 5-18.

Pavasuthipaisit, R. (2010). Should inflation-targeting central banks respond to exchange rate movements? *Journal of International Money and Finance* 29(3), 460-485.

Persson, T. et Tabellini, G. (1993). Designing institutions for monetary stability. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39(1), 53-84.

Pétursson, T.G. (2009). Inflation control around the world: Why are some countries more successful than others? Central Bank of Iceland Working Paper No. 42, Department of Economics, Central Bank of Iceland.

Pétursson, T.G. (2005). Inflation targeting and its effects on macroeconomic performance. SUERF Studies 2005/5. SUERF-The European Money and Finance Forum. Vienne.

Pollard, P. (1993). Central bank independence and economic performance. *Federal reserve Bank of St. Louis Review* (Juillet), 21-36.

Pollin, J-P. (2005). Théorie de la politique monétaire – Esquisses d’une refondation. *Revue Economique* 56(3), 507-539.

Portugal, M. (2007). Vers l’adoption du ciblage d’inflation. Discours prononcé lors du Séminaire Régional de Haut Niveau sur le Ciblage d’Inflation, Rabat (Maroc), 4 avril 2007.

Pourroy, M. (2012). Does exchange rate control improve inflation targeting in emerging economies? *Economics Letters* 116(3), 448-450.

Reddell, M. (1999). Origins and early development of the inflation target. *Reserve Bank of New Zealand Bulletin* 62(3), 63-71.

Reddy, Y.V. (2002). Issues and challenges in the development of the debt market in India, dans "The Development of Bond Markets in Emerging Economies", BIS Papers 11, June, pp. 117-126.

Reinhart, K. et Rogoff, K. (2011). From financial crash to debt crisis. *American Economic Review* 101(5). 1676-1706.

Reinhart, C. et Rogoff, K. (2004). The modern history of exchange rate arrangements: a reinterpretation. *The Quarterly Journal of Economics* 119(1). 1-48.

Rodrik, D. (2006). The social cost of foreign exchange reserves. *International Economic Journal* 20(3), 253-266.

Rodrik, D. (2005). Growth strategies, dans Aghion, P. et S. Durlauf (Eds.), *Handbook of Economic Growth* 1(1), chapitre 14, pp. 967-1014 (Amsterdam: Elsevier Science, North-Holland).

Roger, S. et Stone, M. (2005). On target? The international experience with achieving inflation targets. IMF Working Papers 05/163, International Monetary Fund, Washington D.C.

Rogoff, K. (1985). The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *Quarterly Journal of Economics* 100(4), 1169-1189.

Romer, D. (1993). Openness and inflation: theory and evidence. *The Quarterly Journal of Economics* 108(4). 869-903.

Roodman, D. (2009). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 71(1), 135-158.

Rose, A.K. (2011). Exchange rate regimes in the modern era: fixed, floating, and flaky. *Journal of Economic Literature* 49(3), 652-672.

Rose, A.K. (2007). A stable international monetary system emerges: inflation targeting is Bretton Woods, reversed. *Journal of International Money and Finance* 26(5), 663-681.

Rosenbaum, P. et Rubin, D. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika* 70(1), 41-55.

Rubin, D. (2007). The design versus the analysis of observational studies for causal effects : parallels with the design of randomized trials. *Statistics in Medicine* 26 (1), 20-36.

Rubin, D. (1977). Assignment to treatment group on the basis of a covariate. *Journal of Educational Statistics* 2(1), 1-26.

Rubin, D. (1974). Estimating causal effects of treatments in randomized and non randomized studies. *Journal of Educational Psychology* 66, 688-701.

Rudd, J. et Whelan, K. (2007). Modeling inflation dynamics: a critical review of recent research. *Journal of Money, Credit and Banking* 39(s1), 155-170.

Rudebusch, G.D. (2002). Term structure evidence on interest rate smoothing and monetary policy inertia. *Journal of Monetary Economics* 49(6), 1161-1187.

Sack, B. et Wieland, V. (2000). Interest-rate smoothing and optimal monetary policy: a review of recent empirical evidence. *Journal of Economics and Business* 52(1-2), 205-228.

Sahinbeyoglu, G. (2008). From exchange-rate stabilization to inflation targeting: Turkey's quest for price stability, dans De Mello, L. (Ed), *Monetary Policies and Inflation Targeting in Emerging Economies*. OECD Publishing, pp. 143-172.

Samaryna, H. et De Haan, J. (2011). Right on target: exploring the determinants of inflation targeting adoption. DNB Working Paper 321. De Nederlandsche Bank.

Sarel, M. (1996). Nonlinear effects of inflation on economic growth. *IMF Staff Papers* 43(1), 199-215.

Sargent, T.J. (1985). 'Reaganomics' and credibility, dans Ando, A., Eguchi, H., Farmer, R. et Suzuki, Y. (Eds.), *Monetary Policy in our Times*. MIT Press, Cambridge, pp. 235-252.

Sargent, T. et Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal Reserve Bank Minneapolis Quarterly Review* (automne), 1-17.

Sargent, T. et Wallace, N. (1975). Rational expectations, the optimal monetary instrument and the optimal money supply rule. *Journal of Political Economy* 83(2), 241-254.

Schaechter, A., Stone, M. et Zelmer, M. (2000). Adopting inflation targeting: practical issues for emerging market countries. IMF Occasional Paper 202, International Monetary fund, Washington D.C.

Sherwin, M. (1999). Strategic choices in inflation targeting: the New Zealand experience. *Reserve bank of New Zealand Bulletin* 62(2), 73-88.

Siklos, P.L. (2002). *The Changing Face of Central Banking: Evolutionary Trends since World War II*. Cambridge University Press.

Sikken, B.J. et De Haan, J. (1998). Budget deficits, monetization, and central bank independence in developing. *Oxford Economic Papers* 50(3), 493-511.

Siklos, P.L. et Abel, I. (2002). Is Hungary ready for inflation targeting? *Economic Systems* 26(4), 309-333.

Silverman, B. (1986). *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. Chapman & Hall/CRC, London.

Sims, C.A. (2009). Inflation expectations, uncertainty and monetary policy. BIS Working Papers No. 275, Bank for International Settlements.

Sims, C.A. (1994). A simple model for study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy. *Economic Theory* 4(3), 381-399.

Smith, J.A. (1997). Matching with multiple controls to estimate treatment effects in observational studies. *Sociological Methodology* 27, 325-353.

Smith, J.A. et Todd, P. (2005). Does matching overcome LaLonde's critique of nonexperimental estimators. *Journal of Econometrics* 125(1-2), 305-353.

Stone, M., Roger, S., Shimizu, S., Nordstrom, A., Kisinbay, T. et Restrepo, J. (2009). The role of the exchange rate in inflation-targeting emerging economies. IMF Occasional Paper No. 267, International Monetary Fund, Washington D.C.

Summers, L. (2006). Reflections on global account imbalances and emerging markets reserve accumulation. L.K. Jha Memorial Lecture, Reserve Bank of India, mars.

Svensson, L.E.O. (2010). Inflation targeting, dans Friedman, B. et M. Woodford (Eds.), *Handbook of Monetary Economics* 1(3), chapitre 22, pp. 1237-1302. (Amsterdam: Elsevier Science, North-Holland).

Svensson, L.E.O. (2003). What is wrong with Taylor rules? Using judgment in monetary policy through targeting rules. *Journal of Economic Literature* 41(2), 426-477.

Svensson, L.E.O. (2002). Inflation targeting: should it be modeled as an instrument rule or a targeting rule? *European Economic Review* 46(4-5), 771-780.

Svensson, L.E.O. (1997). Inflation forecast targeting: implementing and monitoring inflation targets. *European Economic Review* 41(6), 1111-1146.

Svensson, L.E.O. (1993). The simplest test of inflation target credibility. NBER Working Paper 4604, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Tabellini, G. (1986). Money, debt and deficits in a dynamic game. *Journal of Economic Dynamics and Control* 10(4), 427-442.

Tapsoba, R. (2010). Does inflation targeting improve fiscal discipline? An empirical investigation. Etudes et Documents 2010.20, CERDI.

Taylor, J.B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European Economic Review* 44(7), 1389-1408.

Taylor, J.B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39(1), 195-214.

Teles, V.H. et Zaidan, M. (2010). Taylor principle and inflation stability in emerging market countries. *Journal of Development Economics* 91(1), 180-183.

Tinbergen, J. (1952). *On the Theory of Economic Policy*. North-Holland, Amsterdam.

Tobin, J.L. et Busch, M.L. (2010). A BIT is better than a LOT – Bilateral investment treaties and preferential trade agreements. *World Politics* 62(1), 1-42.

Tornell, A. et Velasco, A. (2000). Fixed versus flexible exchange rates: which provides more fiscal discipline? *Journal of Monetary Economics* 45(2), 399-436.

Tornell, A. et Velasco, A. (1998). Fiscal discipline and the choice of a nominal anchor in stabilization. *Journal of International Economics* 39(2), 197-221.

Tornell, A. et Velasco, A. (1995). Money-based vs. exchange rate-based stabilization with endogenous fiscal policy. NBER Working Paper 5108, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

- Trichet, J-C. (2006). Introductory statement with Q&A. Banque Centrale Européenne, Francfort, 31 août 2006.
- Truman, E.M. (2003). Inflation Targeting in the World Economy. Institute for International Economics. Washington D.C.
- Tsebelis, G. (2002). Veto Players: How Political Institutions Work. Princeton University Press.
- U.S. Census Bureau. (2011). X-12-ARIMA Reference Manual (Version 0.3). Statistical Research Division, U.S. Census Bureau, <http://www.census.gov/ts/x12a/v03/x12adocV03.pdf>
- Van Aarle, B., Bovenberg, L. et Raith, M. (1995). Monetary and fiscal policy interaction and government debt stabilization. *Journal of Economics* 62(2), 111-140.
- Van der Ploeg, F. (1995). Political economy of monetary and budgetary policy. *International Economic Review* 36(2), 427-439.
- Vašíček, B. (2012). Is monetary policy in the new EU member states asymmetric? *Economic Systems* 36(2), 235-263.
- Vega, M. et Winkelried, D. (2005). Inflation targeting and inflation behavior. *International Journal of Central Banking* 1(3), 153-176.
- Villieu, P. (2011). Quel objectif pour la dette publique à moyen terme? *Revue d'Economie Financière* 103(3), 79-98.
- Ward, J.H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association* 58(301), 236-244.
- Willard, L. (2012). Does inflation targeting matter? A reassessment. *Applied Economics* 44(17), 2231-2244.
- Williamson, J. (1985). The exchange rate system. Institute of International Economics.
- Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics* 126(1), 25-51.
- Woo, J. (2003). Economic, political and institutional determinants of public deficits. *Journal of Public Economics* 87(3-4), 387-426.
- Woodford, M. (2007). Interpreting inflation persistence: comment on the conference on “Quantitative Evidence on Price Determination”. *Journal of Money, Credit and Banking* 39(s1), 203-210.
- Woodford, M. (1999). Optimal monetary policy inertia. *Manchester School* 67, University of Manchester, 1-35.
- Woodford, M. (1996). Control of the public debt : a requirement for price stability? NBER Working Paper 5684, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Yannick LUCOTTE

Etudes des interactions entre les stratégies de ciblage d'inflation et leur contexte institutionnel – Application aux économies émergentes

Résumé

La présente thèse analyse les interactions entre les stratégies de ciblage d'inflation et leur contexte institutionnel au sein des économies émergentes. Plus précisément, les investigations empiriques menées dans le cadre de cette thèse visent à étudier le rôle du cadre institutionnel dans la conduite et l'efficacité de cette stratégie de politique monétaire. Pour cela, nous procédons en deux étapes. Dans un premier temps, nous considérons le cadre institutionnel comme exogène à l'adoption du ciblage d'inflation et analysons dans quelle mesure ce cadre a pu jouer un rôle dans les performances macroéconomiques des pays émergents cibles inflation. Ainsi, après avoir posé les bases conceptuelles du ciblage d'inflation et mis en évidence le rôle des pré-requis économiques et institutionnels dans le choix des économies émergentes d'adopter cette stratégie de politique monétaire (**chapitre 1**), nous montrons qu'un certain nombre de conditions institutionnelles ont pu renforcer l'efficacité du ciblage d'inflation en termes de stabilité des prix (**chapitre 2**). Puis, dans un second temps, nous nous plaçons post-adoption et considérons le cadre institutionnel comme endogène à l'adoption du ciblage d'inflation. L'objectif visé est alors d'analyser la réponse des autorités des économies émergentes à l'adoption de ce cadre de politique monétaire. Nous montrons ainsi que l'adoption du ciblage d'inflation exerce un effet disciplinant sur la conduite de la politique budgétaire, en incitant notamment le gouvernement à intensifier ses efforts de mobilisation des recettes publiques (**chapitre 3**). Enfin, nous analysons la politique de change des pays émergents cibles d'inflation et montrons que la poursuite simultanée d'une cible officielle d'inflation et d'une cible implicite de change peut être contreproductive en termes de performances macroéconomiques, surtout lorsque cette gestion du change est motivée par des considérations de stabilité financière (**chapitre 4**). D'où l'importance pour les pays émergents souhaitant adopter une stratégie de ciblage d'inflation de conduire en amont des réformes structurelles visant à développer leur marché bancaire et financier.

Mots clés : Ciblage d'inflation; Cadre institutionnel; Politique budgétaire ; Politique de change ; Economies émergentes; Économétrie des données de panel ; Modèles VAR.

Essays on the interactions between inflation targeting strategies and their institutional framework – An application to emerging economies

Abstract

This thesis deals with the interactions between inflation targeting strategies and their institutional framework in emerging economies. More precisely, empirical investigations conducted in this thesis aim to study the role of the institutional framework in the conduct and efficiency of inflation targeting. To this end, we proceed in two steps. First, we consider the institutional framework as exogenous to inflation targeting adoption and analyze whether this framework has impacted macroeconomic performance of inflation targeting countries. Thus, after laying the conceptual background of inflation targeting and showing the importance of economic and institutional prerequisites in the choice of emerging countries of adopting this monetary policy strategy (**chapter 1**), we show that some institutional conditions can strengthen the performance of inflation targeting countries in terms of inflation level and volatility (**chapter 2**). Then, in a second step, we consider the institutional framework as endogenous to inflation targeting and analyze the response of authorities to the adoption of this monetary policy strategy. The first result that emerges is that the adoption of inflation targeting provides strong incentives to government for improving fiscal discipline, especially the collection of domestic tax revenue (**chapter 3**). Finally, we analyze the exchange rate policy of inflation targeting emerging economies and show that the pursuit of two nominal targets, inflation and exchange rate, can be counterproductive in terms of macroeconomic performance, more particularly when this exchange rate management is motivated by financial stability considerations (**chapter 4**). Hence the importance for inflation targeting candidates of conducting structural reforms to increase financial development.

Keywords: Inflation targeting; Institutional framework; Fiscal policy; Exchange rate policy; Emerging economies; Econometrics of panel data; VAR models.

Laboratoire d'Economie d'Orléans (LEO), UMR 7322, Faculté de Droit, d'Economie et de Gestion, Rue de Blois, BP 26739, 45067 Orléans Cedex 2