

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université A. MIRA-BEJAIA
Faculté des Sciences Économiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département des Sciences Économiques
Laboratoire Économie et Développement

THÈSE

Présentée par
OUARET Samira

Pour l'obtention du grade de
DOCTEUR EN SCIENCES

Filière : Sciences Économiques
Option : Monnaie, Finance et Globalisation

Thème

**Evaluation de la politique de gestion des réserves de change en Algérie.
Approche par la méthode du *Benchmarking*.**

Soutenue le : 06 juillet 2023

Devant le Jury composé de :

Nom et Prénom	Grade		
Mr. BOUMOULA Samir	Professeur	Univ. de Bejaia	Président
Mr. YAÏCI Farid	Professeur	Univ. de Bejaia	Rapporteur
Mme. DOUADI-AMIAR Lila	Professeur	Univ. de Tizi-Ouzou	Examinatrice
Mme. AMAOUZ-CHEREF Hakima	MCA	ENSSEA de Koléa	Examinatrice
Mme. ZOURDANI Safia	MCA	Univ. de Tizi-Ouzou	Examinatrice
Mr. LALALI Rachid	MCA	Univ. de Bejaia	Examinateur
Mr. AMAROUCHE AHCÈNE	Professeur	Univ. de Bouira	Invité

Année Universitaire : 2022-2023

DEDICACES

À la mémoire de mon cher père Arab

« Tu n'es plus là où tu étais, mais tu es partout là où je suis. »

Victor Hugo

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je tiens à exprimer mes plus vifs remerciements et toute ma reconnaissance au professeur YAÏCI Farid pour sa disponibilité, sa patience, ses encouragements et surtout le soutien moral qu'il m'a apporté tout le long de la réalisation de ma thèse. Sans sa confiance en moi, je n'aurais pas pu achever ce travail. Du côté scientifique, sa rigueur, ses conseils et ses remarques pertinentes m'ont été d'une grande aide, aussi bien sur le plan méthodologique que sur le plan empirique.

De même, mes remerciements s'adressent aux membres du jury : Monsieur le Pr. BOUMOULA Samir (président), mesdames la Pr. DOUADI-AMIAR Lila, la Dr. ZOURDANI Safia, la Dr. AMAOUZ- CHEREF Hakima, monsieur le Dr. LALALI Rachid (membres), et, enfin, le Pr. AMAROUCHE Ahcène (invité), pour avoir accepté de me faire l'honneur de participer au jury de cette thèse.

Mes remerciements s'adressent aussi aux personnels de la DGRFE qui ont bien voulu me recevoir pour des entretiens, me prodiguer de précieux conseils, et me fournir les statistiques nécessaires à ma thèse. Il s'agit de : Mr FADLI Rostom (ex-DGRFE), Mr BOULESNANE Amine (DGRFE), Mme TALBI-BENALI KHODJA Nadia (DSBE), Mme KIRAT-Ferdj Samia (DGRP), Mr MEHYAOUI Rafie Eshene (DGAE) et Mr LAREF Mohamed (S/SDMRTC).

Mes remerciements vont enfin à mes collègues du département des sciences commerciales de l'Université de Bejaia, en particulier CHEURFA Sadika, ZIANI Zoulikha, HADJI Hassiba et TOUATI Karima, pour leurs encouragements.

En définitive, je n'oublie pas de remercier ma famille qui a toujours été présente lorsque j'en ai eu besoin. Ce modeste travail leur est dédié. Je remercie en particulier mon adorable maman pour sa patience et compréhension, mes sœurs, mes frères, mes beaux frères et mes belles sœurs pour leur soutien, mes nièces et neveux pour leur amour inconditionnel, à mon fiancé Hasan pour son soutien moral et ses encouragements, à Axalaf pour son aide et à ma copine de longue date TAFOUKT Kahina pour son amitié sincère.

Ces remerciements ne seraient pas complets sans l'expression de ma profonde gratitude à mon défunt père, qui aurait été très heureux d'être à mes côtés au moment de l'accomplissement de ce travail.

SOMMAIRE

Introduction générale.....	01
Chapitre I : Cadre conceptuel des réserves de change	11
Introduction	11
Section 1 : Généralités sur les réserves de change	11
Section 2 : Les réserves de change à travers l’histoire	33
Section 3 : Les modèles de gestion des réserves de change.....	43
Conclusion.....	63
 Chapitre II : Repères, placements et questions soulevées par les réserves de change	 65
Introduction	65
Section 1 : Quelques repères relatifs aux réserves de change	65
Section 2 : Placements des réserves de change et des fonds souverains.....	84
Section 3 : Questions soulevées par les modèles de gestion des réserves de change..	103
Conclusion.....	120
 Chapitre III : Caractéristiques de l’économie algérienne et de ses réserves de change ..	 121
Introduction	121
Section 1 : Présentation de l’économie algérienne	121
Section 2 : Etat des lieux des réserves de change en Algérie	138
Section 3 : Répartition des réserves de change en Algérie	160
Conclusion.....	172
 Chapitre IV : Evaluation de la politique de gestion des réserves de change en Algérie ..	 174
Introduction	174
Section 1 : Les affectations des réserves de change.....	174
Section 2 : L’opportunité de la création d’un fonds souverain.....	187
Section 3 : Etude comparative d’un échantillon de politiques de gestion des réserves de	
change.....	203
Conclusion.....	233
Conclusion générale	235

LISTE DES ABREVIATIONS

Abréviation	Désignation
a	Fraction tributaire du régime de taux de change
AADL	Agence nationale de l'Amélioration et du Développement du Logement
ABS	Titres d'agences adossés à des actifs
ADIA	Abu Dhabi Investment Authority
AED	Dirham émirati
AEN	Actifs Extérieurs Nets
AHF	Alberta's Heritage Fund
AIN	Actifs Intérieurs Nets
APFC	Alaska Permanent Fund Corporation
APS	Algérie Presse Service
ARA Metric	Assessing Reserve Adequacy Metric
A.S	Arabie Saoudite
ASG	Actif Sous Gestion
ATF	Alabama Trust Fund
AUD	Dollar australien
BAD	Banque Africaine de Développement
Bal.	Balance
BC	Banque Centrale
BCE	Banque Centrale Européenne
BEF	Franc belge
BEI	Banque Européenne d'Investissement
BIRD	Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement
BM	Base Monétaire
BNS	Banque Nationale Suisse
BRI	Banque des Règlements Internationaux
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
C	Indice de risque du pays
CAD	Dollar canadien
CBGA	Central Bank Gold Agreement
CBUAE	Banque Centrale des EAU
CFC	Compte du Fonds des Changes
CHF	Franc suisse
CHY	Yuan chinois
CIC	China Investment Corporation
CMC	Conseil de la Monnaie et du Crédit
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
COFER	Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserves
Covid-19	Maladie à coronavirus 2019
CT	Court Terme

DAPS	Droit Additionnel Provisoire de Sauvegarde
DCOD	Dual Currency Option Deposit
DCT	Dette extérieure à court terme
DEM	Deutsch mark
DET	Dette Extérieure Totale
DGRFE	Direction Générale des Relations Financières Extérieures
DKK	Couronne danoise
DTS	Droits de Tirage Spéciaux
DZD	Dinar algérien
E	Dette extérieure à court terme par échéance résiduelle
EAU	Emirats Arabes Unis
EMBI	Indice des obligations des marchés émergents
ERA	Earnings Reserve Account
ESF	Exchange Stabilization Fund
ESP	Peseta espagnole
EUR	Euro
Export.	Exportations
FA	Franc algérien
Fed	Federal Reserve
FMI	Fonds Monétaire International
FNC	Financement Non Conventionnel
FRF	Franc français
FRR	Fonds de Régulation des Recettes
FS	Fonds Souverain
GBP	Livre sterling
GIC	Government of Singapore Investment Corporation
GNL	Gaz Naturel Liquéfié
GPIFG	Government Pension Fund Global
G4	Les monnaies : USD, EUR, JPY et GBP
G6	Les monnaies G4 plus le CAD et l'AUD
G7	Groupe des 7
HKMA	Hong Kong Monetary Authority Investment Portfolio
ICP	Indice des Capacités Productives
IDE	Investissements Directs Etrangers
IFI	Institutions Financières Internationales
IMF	International Monetary Fund (FMI en français)
IHH	Indice Herfindahl-Hirschmann
Impor.	Importations
INSP	Institut National de Santé Publique
IPC	Indice de Perception de la Corruption
IPIC	International Petroleum Investment Company
ITL	Lire italienne

JO	Journal Officiel
JPY	Yen japonais
KIA	Kuwait Investment Authority
KIB	Kuwait Investment Board
KIO	Kuwait Investment Office
KRW	Won sud-coréen
LF	Loi de Finance
LFC	Loi de Finance Complémentaire
LM	Long Terme
LMTI	Indice de transparence Linaburg-Maduell
M	Monnaie au sens large (M2)
MBS	Titres adossés à des actifs hypothécaires
MDC	Mubadala Development Company
Mds	Milliards
MLT	Moyen et Long Terme
MPAT	Ministère de la Planification et de l'Aménagement du Territoire
M.V = P.T	Théorie Quantitative de la Monnaie
M1	Agrégat monétaire au sens étroit
M2	Monnaie et quasi monnaie
NLG	Florin néerlandais
NOK	Couronne norvégienne
NSSF	National Council for Social Security Fund
N°	Numéro
ODD	Objectifs de Développement Durable
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONS	Office National des Statistiques
OPEP	Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole
OPL	Investissements de portefeuille en actions et obligations
O.S.	Obligations Souveraines
OSCIP	Office du Suivi et du Contrôle de l'Investissement Privé
Oz	Once d'or fin
P.	Portefeuille
PAS	Programme d'Ajustement structurel
pb	Point de base
PCSC	Programme Complémentaire de Soutien à la Croissance
PIB	Produit Intérieur Brut
PIF	Public Investment Fund
PME	Petites et Moyennes Entreprises
Prod.	Production
PRF	Pension Reserve Fund
PSF	Texas Permanent School Fund

PSRE	Programme Spécial de Relance Economique
PUF	University of Texas Investment Management Company
p/r	Par rapport
Q	Trimestre
QIA	Qatar Investment Authority
R	Réserves de change totales
R.	Rendement
R*	Réserves adéquates
RE	Réserves Excédentaires
RIC	Réserves Internationales de Change
RAM	Rendement Annuel Moyen
RMB	Renminbi
RU	Royaume Uni
SAA	Répartition stratégique des actifs
SAMA	Banque Centrale de l'Arabie Saoudite
SAR	Riyal saoudien
SDR	Special Drawing Rights (DTS en français)
SEFER	Securities Held as Foreign Exchange Reserves
SEK	Couronne suédoise
SGD	Dollar singapourien
SIC	New Mexico State Investment Council
SMI	Système Monétaire International
SNAT	Organismes financiers multinationaux
SOFAZ	State Oil Fund of the Republic of Azerbaijan
SOMA	System Open Market Account
STD	Short Term External Debt (Dette extérieure à court terme en français)
SWFI	Sovereign Wealth Fund Institute
TIC	Techniques de l'Information et de la Communication
TND	Dinar tunisien
TRY	Lire turque
UE	Union Européenne
US	Américain
USD	Dollar américain
VaR	Value at Risk
X	Exportations
WGC	World Gold Council
WK	Wijnholds et Kapteyn
Δ	Variation

LISTE DES TABLEAUX

Numéro du tableau	Intitulé de tableau	Page
Tableau 1	Le bilan simplifié de la Banque Centrale	29
Tableau 2	Principaux fonds souverains selon les actifs gérés dans le monde en Mds USD en 2022	55
Tableau 3	Les principes de l'indice de transparence <i>Linaburg-Maduell</i>	61
Tableau 4	Les plus grands détenteurs de l'or dans le monde, Décembre 2022	68
Tableau 5	Parts de réserves de changes par groupe de pays en %	77
Tableau 6	Investissement et coûts réels du plan quadriennal 1970-1973, en Mds DZD	124
Tableau 7	Evolution de prix du pétrole algérien (<i>Sahara Blend</i>) en USD/baril [Janvier 2022 – Novembre 2022]	151
Tableau 8	Evolution des parts de dépôts dans le portefeuille des réserves de change algériennes en %, [2000- Mai 2022]	169
Tableau 9	Répartition des réserves en dépôts par devise en %	169
Tableau 10	Evolution de la notation de la dette souveraine de certains pays selon la notation de Moody's	171
Tableau 11	La part du FRR dans le financement du déficit du Trésor en %, [2006-2021]	186
Tableau 12	Rendements annuels moyens (RAM) en %, [2007-2021]	197
Tableau 13	Ratios d'adéquation des réserves de change en Algérie, [2007-2021]	199
Tableau 14	Réserves excédentaires de l'Algérie selon le ratio RIC/Impor.	201
Tableau 15	Calcul des écarts entre les taux de rendement moyen en %	201
Tableau 16	Coûts annuels moyens et cumulés de 2007 à 2021 de non constitution d'un FS en Algérie en Mds USD	201
Tableau 17	Les données économiques et sociales en 2021	205
Tableau 18	Indice des capacités productives en 2018	207
Tableau 19	Indice de perception de la corruption en 2021	208
Tableau 20	Répartition par classes d'actifs des réserves de change angolaises en %, [2012-2021]	218
Tableau 21	Répartition des réserves angolaises par tranches en %, [2018-2021]	218
Tableau 22	Composition du portefeuille investissement Kazakh en devises en %, [2018-2021]	222

Tableau 23	Répartition des réserves de change angolaises par pays/ émetteur souverain en %, [2018-2020]	226
Tableau 24	Rendements des avoirs en devises de la Banque Centrale de Kazakhstan en%, [2007-2021]	227
Tableau 25	Rendements des différents placements de réserves de change norvégiennes en %, [2013-2021]	228
Tableau 26	Rendement des différents placements de réserves de change angolaises en %, [2013-2021]	229

LISTE DES FIGURES

Numéro de la figure	Intitulé de la figure	Page
Figure 1	Valeur des actifs sous gestion des fonds souverains en Mds USD, [1980-2022]	54
Figure 2	Volume des réserves en or détenues par les Banques Centrales en millions d’onces d’or fin, [1950-2022 : Q3]	69
Figure 3	Ventes d’or réalisées par les Banques Centrales sous les quatre CBGA	70
Figure 4	Evolution du comportement des Banques Centrales sur le marché de l’or, [2000-2021]	70
Figure 5	Evolution de la valeur des réserves en or détenues par les Banques Centrales en Mds USD, [1950-2022 : Q3],	71
Figure 6	Parts de chaque composante dans les réserves de change totales en %, [1950- 2022 : Q3]	73
Figure 7	Evolution des réserves de change en devises dans le monde en Mds USD [1970- 2022 : Q3]	74
Figure 8	Les plus grands détenteurs de réserves de change dans le monde en 2021	77
Figure 9	Evolution du volume des réserves de change des principaux pays détenteurs de réserves en Mds USD, [1993-2021]	78
Figure 10	Evolution des réserves de change chinoises et leurs parts dans le monde et dans les pays émergents et en développement, [1982-2022 : Q3]	81
Figure 11	Evolution de la composition en devises des réserves en %, [1975-1989]	85
Figure 12	Evolution de la composition en devises des réserves en %, [1990-1998]	86
Figure 13	Evolution de la composition en devises des réserves en %, [1999-2022 : Q3]	86
Figure 14	Titres détenus en tant qu'actifs de réserve en Mds USD, [2001-2021]	90
Figure 15	Parts des titres dans les réserves en devises totales en %, [2001-2021]	91
Figure 16	Tri par types des titres détenus comme réserves en %, [2001, 2021]	91
Figure 17	Les instruments financiers américains détenus par les institutions officielles étrangères en Mds USD, [1978- 2021]	92
Figure 18	Evolution de la détention des institutions officielles non-résidentes des titres à LT américains en Mds USD, [1989-2021]	93
Figure 19	Evolution des parts de titres à LT américains détenus par les institutions officielles non-résidentes en %, [1989-2021]	94

Figure 20	Titres ABS et non ABS détenus par les institutions officielles non-résidentes en Mds USD, [2004-2021]	95
Figure 21	Evolution des titres à CT américains détenus par les institutions officielles non- résidentes en Mds USD, [1978-2021]	96
Figure 22	Evolution des parts de titres à CT américains détenus par les institutions officielles non-résidentes en %, [1978-2021]	96
Figure 23	Allocation des actifs gérés par les fonds souverains en %, [2002-2020]	98
Figure 24	Allocation des actifs de quelques fonds souverains en %, 2018	100
Figure 25	Evolution des réserves de change en Algérie et du prix de pétrole sur le marché mondial, [1990-2022 : Q3]	150
Figure 26	Evolution des réserves de change en Algérie et du volume des exportations hydrocarbures et de la balance commerciale en Mds USD, [1990-2021]	152
Figure 27	Evolution des importations totales en Mds USD, [1990-2021]	154
Figure 28	Evolution de la masse monétaire en Algérie en Mds DZD, [1990-2021*]	156
Figure 29	Evolution des contreparties de la masse monétaire en Algérie en Mds DZD, [1990-2021*]	157
Figure 30	Composition des réserves de change de l'Algérie en % des réserves totales, [1990-2021]	161
Figure 31	Evolution des réserves d'or de l'Algérie, [2000-2022 : Q2]	162
Figure 32	Evolution du portefeuille des réserves de change en Algérie en termes de devises en %, [1999-2022*]	163
Figure 33	Evolution des taux d'intérêt directeurs de quelques Banques Centrales en %, [1999- 2022 : Q3]	164
Figure 34	Structure de la dette extérieure de l'Algérie par devise en %, [1999-2021]	165
Figure 35	Les titres de Trésor américain détenus par l'Algérie en millions USD, [2002-2021]	167
Figure 36	Les titres de Trésor américain détenus par l'Algérie par classes d'actifs en millions USD, [2002-2021]	168
Figure 37	Répartition du portefeuille des réserves de change algériennes par catégories d'actifs, [2000-2022*]	170
Figure 38	Evolution de la dette extérieure totale en Mds USD, [1991-2021*]	177
Figure 39	Evolution des dettes extérieures à CT et à MLT en Mds USD, [1991-2021*]	179
Figure 40	Encours de la dette extérieure par types de crédits en Mds USD, [1991-2021*]	179
Figure 41	Evolution des transferts effectués vers le FRR et du prix du pétrole, [2000-2021]	183

Figure 42	Evolution des prélèvements du FFR et de son solde après prélèvement en Mds DZD, [2000, 2021]	185
Figure 43	Score à la frontière en %	198
Figure 44	Couverture des importations par les réserves de change totales des pays du panel en mois, [2012-2021]	209
Figure 45	Couverture de la masse monétaire par les réserves de change totales des pays du panel en %, [2012-2021]	210
Figure 46	Couverture de la DCT par les réserves de change totales des pays du panel en années, [2012-2021]	211
Figure 47	Parts des différents portefeuilles (P.) de réserves détenues par le Kazakhstan en %, [2007-2021]	214
Figure 48	Répartition des avoirs en devises russes par classes d'actifs en %, [2006-2021]	215
Figure 49	Répartition des avoirs en devises norvégiennes par classes d'actifs en %, [2009-2021]	216
Figure 50	Parts des différents portefeuilles (P.) de réserves détenues par la Norvège en %, [2003-2021]	217
Figure 51	Répartition des réserves de change américaines par devises en %, [2000-2021]	221
Figure 52	Répartition des réserves de change russes par devises en %, [2007-2021]	221
Figure 53	Répartition des réserves de change norvégiennes par devises en %, [2000-2021]	223
Figure 54	Répartition des réserves de change angolaises par devises en %, [2012-2021]	223
Figure 55	Répartition des réserves de change canadiennes par devises en %, [2003-2021]	224
Figure 56	Les obligations souveraines (O.S.) détenues par les Etats-Unis en %, [2003-2021]	225
Figure 57	Rendements annuels réels des réserves totales norvégiennes en %, [2003-2021]	227
Figure 58	Rendements annuels réels et de portefeuille de référence des réserves totales canadiennes en %, [2004-2021]	228

INTRODUCTION GENERALE

Introduction générale

Les réserves de change ont joué, à travers l'histoire, un rôle de stabilisateur des taux de change dans les systèmes monétaires internationaux de change fixe (Yaïci, 2013, pp. 17-27). Après l'effondrement du régime de taux de change fixe du système de *Bretton Woods*, le passage à un régime de change flottant n'a pas eu l'effet escompté sur la quantité des réserves officielles. En effet, si, en théorie, les réserves de change doivent être importantes dans un système de change fixe, dans un système de change flottant, les Banques Centrales n'ont plus besoin de conserver des réserves importantes pour défendre le cours de leur monnaie, étant donné que l'ajustement se fait sur le marché des changes (Peyrard, 1999, p. 20). En pratique, nous assistons à une situation inverse. Effectivement, avec l'abandon de la convertibilité du dollar en or par les États-Unis et l'adoption de la flexibilité du taux de change durant les années 1970¹, ces réserves n'ont pas diminué comme il a été envisagé (FMI, 1974, p. 39). Cela s'explique par le nouveau rôle attribué à l'accumulation de ces dernières. En effet, pour ces pays, la détention de réserves de change a essentiellement pour motifs de se prémunir contre les crises et donner aux marchés l'assurance que le pays est en bonne santé financière et est en mesure de remplir ses obligations extérieures.

Après avoir connu une certaine stabilité durant la deuxième moitié des années 90, les réserves de change n'ont pas cessé d'augmenter à un rythme rapide dès l'année 2000 où les réserves constituées étaient d'environ 2 027,50 milliards de dollars américains (Mds USD) selon le FMI et, en 2013, ces réserves ont atteint un niveau haut de plus de 12 151 Mds USD. Les pays qui ont été affectés par cette hausse sont représentés par les pays émergents et les pays exportateurs du pétrole. En 2014, les réserves ont diminué de 1,14 % par rapport à l'année précédente et ont continué à diminuer en 2016 pour atteindre 11 059,58 Mds USD. À partir de 2017, les réserves ont repris leur hausse atteignant un niveau record en 2021 de 13 942,78 Mds USD (FMI, 2023), malgré les événements qui se sont succédé durant cette période [2017-2021].

Néanmoins, cette accumulation de réserves de change n'est plus le débat prioritaire des économistes mais c'est plutôt la manière dont ces dernières sont gérées qui l'est devenue. D'après Blackman (1981, p.156), la gestion des réserves de change est un instrument de la

¹ Le 15 août 1971, sur les conseils de Milton Friedman, le président Richard Nixon, dans un discours historique, annonce la fin de la convertibilité du dollar en or. Les autres pays, en particulier les pays européens, ont réagi en dévaluant leur monnaie. Les accords Smithsonian, signés en décembre 1971 à Washington, ont bien tenté de maintenir les taux de change fixes en élargissant la fourchette de fluctuation des monnaies à $\pm 2,25\%$ au lieu de $\pm 1\%$ précédemment. En vain ! en 1976, à Kingston (Jamaïque), le flottement des monnaies a donc définitivement été adopté.

politique de change dans les pays développés, alors qu'elle constitue un atout national majeur du développement économique dans les pays en développement. Traditionnellement, les réserves de change sont en grande partie libellées en USD et investies dans des titres de Trésor américain, qui sont des valeurs sûres. L'accumulation extraordinaire des réserves de change depuis les années 2000 incite les gestionnaires de ces réserves à rechercher des rendements élevés en investissant dans des actifs trop risqués tels que les actions ou actifs libellés en d'autres monnaies telles que l'euro (EUR), le yen (JPY), le renminbi (RMB) communément appelé le yuan chinois (CHY)², le dollar canadien (CAD) et bien d'autres.

Les données sur la gestion des réserves de change sont, généralement dans la majorité des pays, confidentielles, ce qui fait que les travaux empiriques traitant de cette thématique sont très rares. Les recherches ont été orientées beaucoup plus vers l'étude de l'impact de cette accumulation sur les pays d'accueil, l'analyse des déterminants des réserves de change et le niveau optimal de la détention des réserves de change. Mais, peu sont les travaux empiriques qui ont traité de la gestion de ces réserves ou de son utilisation.

Afin de concilier ses objectifs d'investissement et ses contraintes de liquidité, la Banque Centrale, comme le proposent Marcel et Folkerts-Landau (1997, p.39), peut diviser son portefeuille de réserves en deux. Un portefeuille de liquidité (visant à répondre à la demande régulière en liquidités à des fins d'intervention) et un autre d'investissement qui comporterait un éventail plus large de produits d'investissement économique et d'échéances, et obéirait à des critères d'investissement proches de ceux utilisés par les grands gestionnaires institutionnels et fonds de pension. Ainsi, la gestion des réserves de change a connu une évolution en passant d'une gestion traditionnelle où la totalité ou une partie des réserves de change est investie dans des titres publics ou supranationaux de (très) court terme à une gestion moderne des réserves qui découle de l'existence de coûts d'opportunités importants du fait du maintien des ressources à des fins de conduite de la politique monétaire au-delà du simple principe de liquidité. Elle intègre également maintenant un principe de rentabilité des réserves dans l'objectif d'une optimisation de leur détention et d'une réduction des coûts.

Plusieurs auteurs aussi, à l'instar de Raymond, 2010 ; Morrison, 2008 ; Rozanov, 2009 et Truman, 2007 ont traité également de la diversification de l'usage de ces réserves de change en créant des fonds souverains d'investissement. Ces fonds seront utilisés principalement pour accroître la richesse d'un pays et donc en faire profiter la population. Un fonds souverain permet

² La distinction entre le RMB et le CHY est subtile. Alors que le RMB est la monnaie officielle de la République Populaire de Chine et qui signifie « monnaie du peuple » en mandarin, le CHY est la principale unité de compte de cette monnaie.

donc à un pays de diversifier ses entrées d'argent et d'avoir une stratégie d'investissement à long terme. Plusieurs pays ont adopté cette stratégie et ont pu créer des fonds souverains d'investissement.

Au-delà des investissements prudents dans les titres obligataires rapportant un revenu plus ou moins stable, l'investissement dans des secteurs économiques tels que l'immobilier, le secteur pharmaceutique et l'industrie hors hydrocarbures en général pourrait également permettre un retour sur investissement plus élevé. Plusieurs pays ont adopté cette stratégie à l'exemple de Qatar, Norvège, Chine, Emirats Arabes Unis, entre autres. Les expériences sur la diversification de l'utilisation des réserves de change dans le monde sont très diverses. Certains pays ont connu des réussites intéressantes tandis que d'autres pays ont connu des échecs.

Au total, si la gestion des réserves de change constitue un sujet ancien, ce thème a acquis une nouvelle importance aujourd'hui pour deux raisons au moins : d'une part, le niveau des réserves de change s'est fortement accru depuis les années 2000 et, d'autre part, la gestion de ces réserves est de plus en plus diversifiée et sophistiquée.

L'Algérie et bien d'autres pays producteurs et exportateurs de pétrole ont pu constituer d'importantes réserves de change durant les années 2000 (précédant surtout la récession économique mondiale de 2009), grâce à la hausse des prix du pétrole sur le marché mondial. Cette accumulation des avoirs extérieurs en devises étrangères provient largement d'un excédent commercial important. Les réserves de change en Algérie, ont connu une croissance considérable à partir de l'année 2000 : elles étaient de 11,9 Mds USD en 2000 et ont atteint leur maximum en 2013 avec 194,01 Mds USD. En 2014, l'Algérie a perdu plus de 14 Mds USD avec un niveau de réserves de 179,62 Mds USD. Cette baisse s'est poursuivie et les réserves ont chuté à 45,30 Mds USD à fin 2021, soit une perte de 134,32 Mds USD (Banque d'Algérie, 2022 ; FMI, 2023). Suite au rebond des prix des hydrocarbures de l'année 2022, les réserves algériennes ont pu se reconstituer légèrement à nouveau. Selon le ministre algérien des finances, elles étaient prévues d'atteindre 54,6 Mds USD à la fin de l'année 2022 (APS, 24 octobre 2022). Les niveaux de réserves de change atteints avant le retournement des prix pétroliers dépassent donc les seuils d'adéquation habituels et ont permis à l'Algérie de faire face à d'éventuels chocs externes et de préserver la stabilité extérieure. Mais, cette baisse considérable et inquiétante depuis la moitié de l'année 2014 s'est aggravée depuis le premier trimestre 2020, suite à la guerre des prix déclenchée par l'Arabie Saoudite devant le refus de la Russie d'adhérer à une nouvelle baisse des quotas de production et dans un contexte de pandémie du virus corona, a remis en cause la politique de gestion de nos réserves de change. Cette situation nous conduit à

nous interroger sur la gestion optimale de ces dernières, ce qui nous pousse à réfléchir à diversifier les sources de ces devises et leur utilisation. Cette réflexion est d'autant plus justifiée que l'effondrement des cours pétroliers mondiaux n'avait pas seulement un impact sur la balance des paiements algérienne et ses réserves de change, mais aussi sur le creusement du déficit budgétaire sous l'effet de la faiblesse des recettes de la fiscalité pétrolière et du tarissement du Fonds de Régulation des Recettes (FRR) qui permettaient jusque-là de couvrir les déficits budgétaires.

L'Algérie, qui a toujours opté pour une gestion prudente (voir les différents rapports annuels de la Banque d'Algérie) de ses réserves en devises, en les plaçant dans des obligations d'Etat (plus particulièrement les bons du Trésor américain) avec un faible rendement, s'est vue alors pénalisée par le double effet du déficit de la balance des paiements. Ce dernier est consécutif à la baisse drastique des prix du pétrole, et donc des revenus d'exportation du pays, et de la valorisation négative de ses réserves de change, due à la hausse de l'USD par rapport aux autres monnaies même si le libellé ne représente plus, de 2019 à 2022, qu'environ 43% de nos placements à l'étranger. L'option à l'avenir pour l'Algérie de diversifier ses placements en devises en investissant dans des actifs plus rémunérateurs, même s'ils sont plus risqués, par la création d'un fonds souverain d'investissement et/ou en rapatriant une partie de ses devises pour les investir dans le pays, revient toujours sur la scène nationale comme sujet de débat. Afin de protéger l'économie nationale des fluctuations des cours de pétrole et de la crise économique et financière en mouvement en Algérie, la nécessité d'une stratégie de diversification du portefeuille des réserves de change dans des actifs alternatifs, également, peut être sujet de discussion.

Problématique :

La question centrale qui intéresse notre recherche est alors de savoir si la politique de gestion des réserves de change, adoptée en Algérie depuis le début des années 2000 et caractérisée par une posture prudente consistant à les investir dans des placements en obligations souveraines à l'étranger, a été la plus judicieuse et la plus rentable.

De cette question centrale, découlent ensuite deux questions subsidiaires : la première est relative à l'opportunité d'investir une partie de ces réserves dans un fonds souverain d'investissement et la seconde est relative aux possibilités de diversification de ces réserves à l'étranger au-delà des placements en obligations souveraines et au-delà du dollar américain. Dans le cadre de ces deux questions subsidiaires, une comparaison sera menée avec un échantillon de fonds souverains dits de matières premières et qualifiés de

transparents dans un premier temps et avec un échantillon de principaux pays exportateurs de pétrole dans un second temps.

Hypothèses de travail :

A cet effet, nous formulons deux hypothèses :

Hypothèse 1 : Sur le plan de la théorie économique, l'accumulation des réserves de change engendre des coûts d'opportunité importants. Une réorientation d'une partie des placements en obligations vers la création d'un fonds souverain d'investissement va permettre de générer des rendements considérables qui peuvent être utilisées dans le long terme et booster les investissements étrangers en Algérie via les relations économiques et stratégiques que le fonds entretiendra avec les entreprises dont il détiendra les parts.

Hypothèse 2 : Depuis une dizaine d'années, l'Algérie a entrepris une diversification de ses placements en obligations étrangères, principalement en USD et en EUR et secondairement en livre sterling (GBP) et en JPY, après qu'ils ont été quasiment en USD. Les fluctuations des prix pétroliers et les effets de valorisation des réserves de change plaident aujourd'hui pour une gestion diversifiée et active à l'étranger qui va au-delà des placements en obligations et en ces devises traditionnelles.

Objectifs de la recherche :

Compte tenu du contexte actuel de l'économie mondiale, à savoir l'accumulation des réserves de change dans le monde et l'évolution des politiques de gestion de celles-ci, d'une part, et la tendance baissière des prix du pétrole et la baisse des taux d'intérêt des titres publics des pays européens et des États-Unis, d'autre part. Et, compte tenu du contexte actuel de l'économie algérienne, à savoir sa quasi dépendance à l'égard d'un secteur, celui des hydrocarbures, et la baisse continue des réserves de change algériennes (de 2013 à 2021), il était indispensable d'étudier la politique adoptée par la Banque Centrale en collaboration avec le Ministère des Finances. L'objectif est d'évaluer et de valoriser ces réserves de change restantes et, ainsi, de réfléchir à d'autres pratiques qui favoriseront le financement des investissements domestiques afin de dynamiser l'économie locale et/ou de prendre des risques et d'investir dans des actifs plus rentables.

Motivations du choix de thème :

Le choix de thème de la gestion des réserves de change est motivé par plusieurs raisons :

- le profil de notre formation post graduée qui est basé sur la monnaie, la finance et la globalisation et notre intérêt pour les sujets traitant de la finance internationale et l'économie algérienne ;
- l'importance de cette thématique qui a été un sujet de débat durant plusieurs années, plus particulièrement en période de flambée des prix du pétrole sur le marché mondial et qui demeure d'actualité.
- Dans le contexte d'un manque de documentation sur le sujet de la gestion des réserves de change en Algérie, et donc de l'indigence d'études sur le sujet, nous avons l'ambition que ce travail serait original et une référence pour tous ceux qui s'intéressent à cette thématique.

Méthodologie :

Afin de répondre à la question centrale et aux questions secondaires mais également de valider ou d'invalider nos hypothèses de travail, notre méthode d'approche nous amènera, d'abord, à étudier dans le cadre d'**une approche théorique** les concepts de réserves de change et les paradigmes de gestion des réserves de change exposés par les différents courants d'auteurs. Nous effectuerons, ensuite, une **analyse descriptive** de l'évolution des données de gestion des réserves de change algériennes, à savoir sa répartition par nature, par devises et par catégories d'instruments avant de nous intéresser à l'affectation de ces réserves. Puis, dans le cadre d'**une approche empirique**, nous allons en premier lieu étudier l'option de la création d'un fonds souverain d'investissement par un **Benchmarking** avec un échantillon de six fonds souverains dits de matières premières et qualifiés de transparents. Enfin, nous appliquerons un autre **Benchmarking** sur un échantillon de dix pays comparables à l'Algérie, sous l'angle de leurs exportations pétrolières importantes, de sorte à mettre en exergue les bénéfices qu'ils en ont tirés. Des enseignements qui vont découler des deux approches précédentes (théorique et empirique), nous esquisserons, enfin, les contours d'une nouvelle politique de gestion des réserves de change en Algérie, que nous considérerons plus judicieuse et plus rentable.

S'agissant de l'outil d'analyse pour lequel nous avons opté pour mener à bien notre recherche, la méthodologie du *Benchmarking*, ou analyse comparative mais avec la recherche d'un *Benchmark* ou parangon ou modèle, utilisée à l'origine dans le Marketing par les entreprises avant d'être généralisée, elle consiste à rechercher les meilleures pratiques et les étudier afin de les adopter et de les adapter à son modèle pour se rapprocher de plus en plus de l'optimum,

voire de l'excellence. Ainsi, le *Benchmarking* est, d'abord, un diagnostic, puis, une comparaison et, enfin, une mise en œuvre des meilleures pratiques observées. Nous pensons que cet outil est le plus adaptée à notre type de recherche. Le but de la comparaison est d'identifier une stratégie plus rentable de gestion des réserves de change en Algérie.

Limites de la recherche :

- Afin de mener à bien notre travail de recherche, nous avons eu besoin de documents et de statistiques fiables. Or, nous avons été confrontés au manque de données statistiques sur l'évolution de la composition des réserves de change en termes d'actifs et en termes de devises en Algérie et sur la répartition géographique de ses investissements. Nous avons « galéré » durant sept ans avant de pouvoir nous procurer ces informations au niveau de la Direction Générale des Relations Financières Extérieures (DGRFE) et ce, malgré les assurances qui nous ont été données au moment de démarrer notre thèse par le Gouvernement de la Banque d'Algérie. En plus, nous n'avons pas eu accès à toutes les informations que nous avons demandées.
- Les travaux académiques relatifs à la gestion des réserves de change en Algérie sont rares et ceux disponibles n'ont pas véritablement traité le sujet de gestion mais ont orienté leur recherche vers d'autres axes tels que : l'adéquation des réserves de change algériennes, l'analyse de leurs déterminants et l'impact sur certaines variables macro-économiques.
- La non disponibilité des statistiques sur les rendements des différents actifs constituant le portefeuille des réserves algériennes, nous a empêchés de tester le rendement des portefeuilles alternatifs et de proposer une autre politique de gestion des réserves qui serait jugée plus saine et plus active.
- L'économie algérienne est une économie non diversifiée et mono-exportatrice, ce qui l'a rend vulnérable aux fluctuations des prix du pétrole dont le marché est volatil. Ce dernier est affecté par, en plus des lois économiques du marché, des considérations géopolitiques qui affectent l'environnement international. Dans notre étude, cette situation nous oblige à chaque avènement d'une crise ou d'un quelconque autre événement international de revoir nos statistiques, et donc nos analyses.

Etudes antérieures :

Le thème de la gestion des réserves de change en Algérie a été traité par plusieurs auteurs. Cependant, les études étaient descriptives et statistiques. Il s'agit de rappels de ce qui a été publié dans les rapports annuels de la Banque d'Algérie sans prendre en main leur évolution,

que ce soit en termes d'actifs qu'en termes de devises. Cela est dû à l'absence de données correspondantes dans les publications de la Banque d'Algérie et à l'accès difficile à l'information au niveau du siège de la dite Banque, mettant en avant le motif de confidentialité et de secret professionnel. En outre, les études empiriques décrites dans les travaux ne répondent pas à la problématique de travail, mais traitent plutôt des déterminants de la constitution des réserves de change ou de leur adéquation.

- Thèse de Doctorat en sciences économiques intitulée « Le rôle des réserves de change dans le financement des investissements publics en Algérie : une étude analytique prédictive sur la période 1990-2020 », rédigée par Faouzi Zeghad de l'université de Msila, soutenue durant l'année universitaire de 2021/2022. L'auteur a analysé l'effet des réserves de change algériennes sur les investissements publics durant la période 1990-2020 par un modèle de régression linéaire. Il conclut qu'il existe une relation entre les deux variables au niveau de : $\alpha = 5\%$. Selon ce résultat, c'est l'accumulation des réserves de change qui a permis le financement de plusieurs programmes d'investissement en Algérie durant la période d'étude.

- Le même auteur a soutenu en 2014 son mémoire de Magister en sciences économiques intitulé « La problématique de la gestion des réserves de change internationales : étude de cas de la Banque d'Algérie (2000-2012) ». Dans ce dernier, il a analysé la relation entre les réserves de change en Algérie et les variables suivantes : les exportations du pétrole, le taux de change du dinar algérien (DZD) par rapport à l'USD et les Investissements Directs Etrangers (IDE) par la méthode des moindres carrés pour la période 1994-2012. Il conclut qu'il existe une forte relation entre l'accumulation des réserves de change et les exportations de pétrole, une corrélation positive mais pas forte entre les réserves et le taux de change et, enfin, une absence d'une relation forte entre l'accumulation de réserves et la capacité de l'État à attirer les IDE. Comme résultat obtenu, les exportations de pétrole en Algérie ont le plus grand impact sur la formation et l'accumulation des réserves de change.

- Les auteurs Noureddine Ababsa et Ahmed Bouras dans leur article publié en 2016 et intitulé « Options sûres dans l'utilisation des réserves de change : Étude de cas sur l'Algérie », ont traité d'une manière théorique les utilisations des réserves algériennes dans les interventions sur le marché de change, le paiement de la dette extérieure et le financement des programmes de croissance économique. Ils appellent à mettre en œuvre des programmes et des stratégies de long terme pour préserver les réserves de change du pays et limiter les politiques de dépenses qu'ils jugent négatives.

- Les auteurs Cherif Begga et Abdelhamid Merghit ont rédigé un article en 2014 intitulé « La gestion des réserves de change internationales en Algérie : les opportunités et les défis ». Le

document analyse la politique de gestion des réserves de change, notamment à la lumière de la crise financière mondiale (2008) par une analyse descriptive. Ils passent en revue certaines des positions majeures du débat sur la question de savoir si une partie des réserves devrait être infectée par les implications de cette crise. Ils concluent qu'une politique de gestion saine des réserves est essentielle pour aider l'Algérie à promouvoir des politiques et des pratiques qui contribuent à la stabilité et à la transparence et à réduire les vulnérabilités extérieures. Et ils appellent à penser à de nouvelles alternatives et moyens d'investissement pour transformer la richesse pétrolière en richesse en capital productif et renouvelable sans en donner des exemples.

- Mémoire de Magister en sciences économiques intitulé « La gestion des réserves de change : étude de cas de l'Algérie pour la période 1992-2012 », rédigé par Soltani Adel de l'université Kasdi Merbah de Ouargla en 2016. L'auteur dans sa recherche a rappelé la qualité de la gestion des réserves de change en Algérie. Il a présenté ses utilisations dans le paiement anticipé de la dette extérieure, de création du FRR et du financement des programmes de relance économique [2000-2013]. Il a calculé l'adéquation des réserves algériennes en utilisant l'indice des réserves totales sur les importations et selon la règle Greenspan-Guidotti. Et, par un modèle de régression linéaire dirigée, il a cherché à étudier la relation qui existe entre les réserves de change algériennes et le taux de change du DZD par rapport à l'USD. Il a conclu qu'il n'y a pas de lien de causalité entre les deux variables ; la détention par l'État algérien d'énormes quantités de réserves de change n'est pas justifiée par le motif de détermination du taux de change du DZD, notamment vis-à-vis de l'USD. L'Algérie a adopté la dévaluation de sa monnaie qui a été produite par les décisions et des institutions monétaires, d'une part, et parce que le pourcentage utilisé pour stabiliser les prix du DZD est faible, d'autre part.

Structuration du travail :

Pour répondre aux questionnements de notre recherche, le travail sera structuré en quatre chapitres.

Le **premier chapitre** étudiera « **Le cadre conceptuel des réserves de change** », durant lequel nous analyserons : les généralités sur les réserves de change, les réserves de change à travers l'histoire et les modèles de gestion des réserves de change.

Le **seconde chapitre** traitera des « **Repères, placements et questions soulevées par les réserves de change** », qui sera subdivisé en trois sections : quelques repères relatifs aux réserves de change ; placements des réserves de change et des fonds souverains ; et questions soulevées par les modèles de gestion des réserves de change.

Le **troisième chapitre** étudiera les « **Caractéristiques de l'économie algérienne et de ses réserves de change** », où nous allons présenter l'économie algérienne, les états des lieux des réserves de change en Algérie et la répartition des réserves de change en Algérie.

Le **quatrième chapitre** examinera l'« **Evaluation de la politique de gestion des réserves de change en Algérie** ». Dans ce chapitre, nous exposerons les affectations des réserves de change de l'Algérie, nous analyserons l'opportunité de la création d'un fonds souverain d'investissement et nous réaliserons un *Benchmarking* (étude comparative) d'un échantillon de politiques de gestion des réserves de change des dix principaux pays exportateurs du pétrole.

CHAPITRE I :

**CADRE CONCEPTUEL DES
RESERVES DE CHANGE**

Chapitre I : Cadre conceptuel des réserves de change

Introduction

Nous avons assisté depuis l'année 2000 à une augmentation exceptionnelle des réserves de change dans le monde, une évolution affectée, principalement, par le volume du commerce international et les flux de capitaux importants entre les différents marchés, plus particulièrement dans les pays émergents et les pays exportateurs du pétrole. Il est à préciser que les réserves de change ont connu une évolution remarquable à travers l'histoire, non seulement en termes de volume mais aussi de forme. Nous avons assisté à une diversification dans la composition de ces réserves (du métal or aux devises et les Droits de Tirage Spéciaux (DTS)), à la création de nouveaux instruments de placement des devises constituant ces réserves (de simples dépôts aux placements risqués en actions de sociétés) et à une diversification en termes de devises, à l'instar de l'USD qui garde toujours sa suprématie dans le portefeuille des réserves constitué de différentes monnaies dont nous trouvons l'EUR, le JPY, le GBP, le CAD, entre autres, et même le RMB qui, lui aussi, a pu se trouver une place dans cette répartition.

Les pays détiennent les réserves de change dans le but de satisfaire leurs besoins en devises pour divers motifs et fonctions : paiement de simples transactions prévues, ou interventions sur le marché de change ou bien à des fins de gains en rendement des actifs et bien d'autres. Ces motifs seront décisifs pour que les gestionnaires de change, plus précisément les banques centrales, classent leurs objectifs. Cette évolution suscite un intérêt très particulier, du fait que plusieurs pays détiennent des réserves de change dépassant largement le niveau adéquat préconisé par les mesures traditionnelles et ça donne à réfléchir sur la manière dont ces dernières sont gérées.

Dans ce chapitre, nous examinerons, d'abord, les généralités relatives aux réserves de change (Section 1). Nous considérerons, ensuite, les réserves de change à travers l'histoire (Section 2). Nous étudierons, enfin, les modèles de gestion des réserves de change (Section 3).

Section 1 : Généralités sur les réserves de change

Le thème des réserves de changes est étudié par divers économistes et dans ces différents aspects. Comme nous allons voir dans cette section, bien que les définitions proposées à ces réserves n'aient pas vraiment évolué, leurs sources, composition, mesures et bien d'autres aspects relatifs à ces dernières ont connu des changements considérables. Découvrir ces différents aspects nous permettra une meilleure compréhension et connaissance du sujet.

Dans ce qui suit, nous présenterons, dans un premier temps, les définitions qui existent dans la littérature économique et celle du FMI qui est réputée être le repère auquel se réfèrent plusieurs pays pour rendre public les informations relatives au montant et à la composition de leurs réserves de change constituées. Nous considérerons, dans un deuxième temps, les sources de provenance de ces réserves de change et déterminerons ainsi l'origine de l'accumulation de ces dernières années. Nous étudierons, dans un troisième temps, les mesures utilisées pour connaître le niveau adéquat des réserves de change qu'un pays doit détenir et savoir ainsi si le pays connaît un excès ou un faible volume de ces actifs. Nous exposerons, en dernier, les motifs qui incitent les nations à garder ces avoirs dans leurs caisses et les coûts qui peuvent être engendré dans le cas de leur accumulation.

1.1. Concepts relatifs aux réserves de change

Dans cette sous-section, il est question de présenter les définitions des réserves de change avancées par certains auteurs tout en soulignant les différences entre elles, les notions sur lesquelles repose ce concept et proposées par le FMI et qui aident les pays à classer les actifs en ceux ayant le caractère de réserve ou non, les sources de leur constitution et bien évidemment des actifs composant ces dernières.

1.1.1. Définitions des réserves de change

Les réserves de change occupent une place très importante dans le système monétaire international depuis au moins la naissance de ce dernier vers 1870 et jouent un rôle important dans les relations économiques internationales. Tout comme les composantes de ces réserves officielles, sa définition a connu aussi des changements à travers le temps. Toutefois, ces changements sont minimes.

Selon Heller (1966, pp. 296-297), les réserves de change sont définies comme étant un moyen de paiement international qui devrait posséder deux qualités : être acceptable à tout moment par les unités économiques étrangères pour le paiement des obligations financières et sa valeur exprimée en unité de compte étrangère devrait être connue avec certitude. Les trois types d'actifs qui sont admissibles en vertu de cette définition sont : les avoirs officiels en or, les devises convertibles et la position auprès du Fonds Monétaire International (FMI) en tranche d'or.

Selon Grubel (1971, p. 1150), les réserves de change sont définies comme des actifs ou des crédits qui peuvent être utilisés directement pour une intervention sur le marché de change ou qui peuvent être transformés en devises rapidement et avec certitude en capital (or, les positions

de réserve auprès du FMI et les crédits). Toujours selon Grubel, tous les auteurs reconnaissent que toutes les formes de réserves internationales, telles que définies, ne peuvent être transformées en devises avec la même rapidité et la certitude de capital.

Horne et Nahm (2000, p. 368), dans leur article, reprennent la définition adoptée par les pays du groupe des 10³ qui caractérise ces réserves comme tous les avoirs des autorités monétaires d'un pays, qui peuvent être utilisés directement ou par la convertibilité assurée en d'autres actifs, pour soutenir son taux de change lorsque ses paiements extérieurs sont en déficit.

La définition la plus répandue dans le monde et adoptée par la plupart des pays est celle avancée par le FMI. Elle stipule que ces réserves de change, appelées aussi les avoirs de réserve officiels ou les réserves internationales ou les réserves officielles, « *sont des actifs extérieurs que les autorités monétaires contrôlent directement et dont elles peuvent disposer immédiatement pour répondre à des besoins de financement de la balance des paiements, pour intervenir sur les marchés de change afin d'influer sur le taux de change, ainsi que pour d'autres besoins connexes* » (FMI, 2009, p. 120). Les avoirs de réserve doivent être des actifs en devises et des actifs existant effectivement, les actifs potentiels sont donc exclus (FMI, 2009, p.120).

Le concept d'avoir de réserve selon le FMI repose sur plusieurs notions :

- **La résidence**⁴ : Les avoirs de réserve, autres que l'or physique, doivent être des créances sur des non-résidents. Par conséquent, les créances en devises des autorités monétaires sur des résidents, notamment les créances sur des banques résidentes, ne sont pas des avoirs de réserve. Néanmoins, ces dites créances peuvent être à la disposition des autorités monétaires et être mobilisées rapidement pour faire face à des demandes de devises en cas de besoin (FMI, 2009, p.121).
- **Les autorités monétaires** : Les autorités monétaires englobent la Banque Centrale et d'autres institutions publiques ou des banques commerciales à capital d'État qui assurent parfois certaines fonctions habituellement attribuées à la Banque Centrale. Ces fonctions comprennent l'émission de monnaie ; le maintien et la gestion des avoirs de réserve, y compris

³ Contrairement à ce que son nom laisse entendre, le Groupe des 10 est formé de onze pays (Allemagne, Belgique, Canada, États-Unis, France, Italie, Japon, Pays Bas, Royaume Uni, Suède et Suisse). Créé dans les années 1960, il a pour but, à l'origine, de fournir des ressources supplémentaires au FMI sous forme d'Accords Généraux d'Emprunt, puis les Nouveaux Accords d'Emprunt.

⁴ Le concept de résidence n'est pas fondé sur la nationalité, mais sur le centre d'intérêt économique prédominant de l'opérateur. Le territoire économique d'un pays est généralement délimité par ses frontières géographiques. Un opérateur dont le centre d'intérêt économique prédominant est situé hors du territoire économique du pays est considéré comme un non-résident.

ceux qui résultent de transactions avec le FMI ; et le fonctionnement de fonds de stabilisation des changes. Pour les économies où d'importants avoirs de réserve existent en dehors de la Banque Centrale, il est recommandé de fournir des informations supplémentaires sur les avoirs de réserve détenus par le secteur institutionnel hors de la Banque Centrale (FMI, 2009, p.121).

- **Le contrôle :** En général, seules les créances extérieures effectivement possédées par les autorités monétaires peuvent être classées comme avoirs de réserve. Cependant la propriété n'est pas la seule condition qui puisse conférer le contrôle. Lorsque des unités institutionnelles (autres que les autorités monétaires) de l'économie déclarante détiennent légalement un titre adossé à des actifs extérieurs en devises et ne sont autorisées à opérer sur ces actifs qu'aux conditions prescrites par les autorités monétaires ou avec leur approbation expresse, ces actifs peuvent être considérés comme des avoirs de réserve parce qu'ils se trouvent sous le contrôle direct des autorités monétaires (FMI, 2009, p.121).

- **La disponibilité à l'emploi :** Les avoirs de réserve doivent être immédiatement disponibles. Un avoir de réserve est liquide s'il peut être acheté, vendu et liquidé en échange de devises (en espèces) à un coût et dans des délais minimaux et sans affecter indûment la valeur de l'actif. Ce concept fait référence à la fois à des actifs non négociables, comme les dépôts à vue, et à des actifs négociables, comme les titres pour lesquels il existe des vendeurs et des acheteurs disposés à traiter immédiatement (FMI, 2009, p.121). De plus, pour être liquides, les avoirs de réserve doivent être libellés⁵ et réglés en devises convertibles, c'est-à-dire en monnaies librement utilisables pour le règlement de transactions internationales (FMI, 2009, p.122).

Il est primordial de distinguer, selon le FMI toujours, la liquidité internationale des réserves internationales. Le concept de liquidité en devises est plus large que celui de réserves internationales au moins à trois égards (FMI, 2013, p. 4) :

- Alors que les avoirs de réserve sont les avoirs extérieurs des autorités monétaires, la liquidité en devises recouvre les ressources en devises des autorités monétaires et de l'administration centrale et les prélèvements effectués sur ces ressources par ces deux entités ;

⁵ La monnaie libellée désigne la monnaie dans laquelle est stipulé le contrat.

- Alors que les avoirs de réserve représentent les créances des autorités monétaires sur les non-résidents, la liquidité en devises désigne les créances en devises des autorités sur les résidents et les non-résidents et leurs obligations envers eux ;
- Alors que le concept d'avoir de réserve repose sur une structure de bilan, celui de liquidité recouvre les entrées et sorties de devises qui résultent des activités de bilan et hors bilan des autorités.

La définition donnée par le FMI est plus détaillée et plus précise. Elle met l'accent sur plusieurs critères, tels que la résidence de détenteur de ces actifs, leur contrôle direct par les autorités monétaires, contrairement aux définitions présentées auparavant. Cela a permis, à plusieurs pays, d'adopter ces critères et définitions pour définir, à leur tour, leurs réserves et leur composition et d'alimenter les statistiques concernant les avoirs de réserves au niveau de la base de données du FMI.

1.1.2. Sources des réserves de change

Plusieurs voies permettent l'entrée des devises dans un pays donné et constituent ainsi une part ou la totalité des réserves de change. Ces devises proviennent généralement de transfert de fonds de la part des travailleurs émigrés, l'envoi de tout ou une partie de leurs économies à leur famille ; des aides des pays étrangers au pays en développement sous forme de dons ou de prêts (emprunts) ; des investissements des non-résidents sous forme d'IDE ou de portefeuille ; des recettes du tourisme ; et des recettes d'exportation. Autrement dit, une augmentation des réserves de change peut provenir d'un excédent commercial ou d'un surplus du compte de capital ou financier de la balance des paiements ou bien des deux.

Les sources financières des réserves de change peuvent être différentes d'un pays à un autre. A titre d'exemple, les pays exportateurs de pétrole et de matières premières tirent leurs réserves de l'excédent commercial (Algérie, pays de Golfe, etc.). Dans d'autres pays, l'accroissement de ces réserves est dû aux entrées de capitaux sous forme d'emprunts privés ou publics. Ces pays sont généralement ceux qui financent leur développement économique avec les financements extérieurs, à l'exemple du Brésil. Quant à la Chine, ses réserves sont tirées d'un excédent de la balance commerciale et des entrées de flux de capitaux, sous forme d'IDE. Ce double excédent est dû au modèle de croissance adopté par la Chine et qui est axé sur les exportations et l'environnement d'investissement favorable disponible pour attirer des capitaux étrangers (Cheng, 2014, p. 6). C'est le cas aussi d'autres économies d'Asie émergente dont les régimes de change sont relativement rigides.

Les réserves de change qui se sont formées à partir des emprunts à l'étranger, comme c'est le cas de certains pays d'Amérique Latine, appartiennent réellement aux créanciers qui peuvent en demander la restitution dans le cas de la survenance d'une crise et ne représentent pas ainsi une vraie sécurité pour les pays détenteurs de ces réserves. En revanche, les réserves acquises qui résultent de l'excédent du compte courant ou de l'excédent du compte de capital représentent les actifs extérieurs nettes véritables de la nation et que les créanciers ne peuvent en demander lors de la réalisation d'une crise. Ces réserves permettent donc de maintenir une solvabilité des pays qui les détiennent.

1.1.3. Composantes des réserves de change

Les composantes des réserves internationales ont été bien détaillées dans la sixième édition du manuel de la balance des paiements (FMI, 2009, pp. 122-124). Elles sont classées par Hipple (1979, p. 613) en deux groupes :

- **Les composantes « investissables »** présentées par les devises étrangères (principalement des dollars américains) composées des dépôts auprès des autorités monétaires et des banques et des valeurs mobilières (titres d'État américains et étrangers, actions, obligations et billets, instruments du marché monétaire et produits dérivés). Elles sont appelées ainsi car elles sont génératrices de revenus (intérêts).
- **Les composantes stériles** (l'or, les avoirs en DTS et la position de réserve auprès du FMI). Cela indique que les devises, contrairement aux autres composantes, peuvent être placées directement dans des actifs (dépôts ou titres) rémunérés. En outre, ces avoirs de réserve sont interchangeables ; ainsi, par exemple, l'or peut être converti en devises et vice versa.

Les réserves de change sont composées principalement par :

i. L'or monétaire

L'or a traditionnellement fait partie des réserves de change d'un pays. Dans le passé, l'or était pour de nombreux pays le principal ou même le seul actif dans les réserves de change. L'or continue toujours de jouer ce rôle de réserve de change. Néanmoins, sa part dans ces réserves a diminué. Il représente l'or dont les autorités monétaires sont propriétaires et qui est détenu à titre d'avoir de réserve. Il comprend l'or physique (sous forme de pièces, lingots et barres d'or titrant au moins 995 millièmes d'or pur et l'or détenu sur des comptes or alloués, quelle que soit la juridiction où le compte est domicilié) et les comptes or non alloués maintenus chez des non-résidents et qui donnent droit à exiger la livraison de l'or.

Il est considéré que les autorités monétisent de l'or quand elles accroissent leurs avoirs en or monétaire en acquérant de l'or marchandise et qu'elles démonétisent de l'or quand elles vendent de cet or (Nyahoho, 2002, p. 10).

ii. Les Droits de Tirage spéciaux

Ce sont des actifs de réserves officielles, créés en 1969 par le FMI pour compléter les réserves de change de ses pays membres. Ces DTS peuvent être échangés contre des devises librement utilisables. Elles confèrent à leur détenteur le droit inconditionnel d'obtenir des devises ou d'autres avoirs de réserve auprès d'autres pays membres du FMI. La valeur du DTS repose actuellement sur un panier de cinq grandes devises : l'USD, l'EUR, le JPY, le GBP et le RMB qui a été ajouté au panier depuis le premier octobre 2016. Les pondérations respectives de l'USD, de l'EUR, du RMB, du JPY et du GBP sont comme suit : 43,38%, 29,31%, 12,28%, 7,59% et 7,44%. Elles permettront au pays membre de déterminer les montants de chacune des cinq devises à inclure dans le panier du DTS entré en vigueur le 1^{er} août 2022 (FMI, 2022).

iii. La position de réserve du FMI

La position de réserve d'un pays au FMI est égale à la somme de la tranche de réserve et de la dette éventuelle du FMI (dans le cadre d'un accord de prêt) au compte des ressources générales dont le pays membre peut disposer librement. La tranche de réserve représente le droit de tirage inconditionnel du pays membre sur le FMI, découlant de la portion de la quote-part souscrite en devises, augmentée (diminuée) des ventes (rachats) de la monnaie du pays membre par le FMI pour faire face à la demande d'utilisation des ressources du FMI par d'autres pays membres ayant besoin de financer leur balance des paiements. Pour simplifier, la position de réserve correspond à la différence entre les quotes-parts et les avoirs du FMI dans la devise du pays, augmentée des prêts octroyés au FMI (créances sur le FMI).

iv. Les dépôts

Ils représentent les dépôts à terme qui sont disponibles sur demande ou à très bref délai sans que leur valeur en soit indûment affectée. Les dépôts inclus dans les avoirs de réserve sont ceux qui sont détenus dans des Banques Centrales étrangères, à la Banque des Règlements Internationaux (BRI) et dans d'autres institutions de dépôts non résidentes, et les accords de dépôt avec les comptes de fiducie du FMI qui sont immédiatement mobilisables afin de faire face à un besoin de financement de la balance des paiements. Les prêts en devises à court terme

qui sont remboursables sur demande, faits par les autorités monétaires à ces institutions de dépôts non résidentes ou à des sociétés non résidentes sont inclus dans les dépôts.

v. Les autres actifs

Ce sont :

- **Les titres** qui comprennent les actions et les titres de créance liquides et négociables émis par des non-résidents ainsi que les titres de longue durée comme les obligations à 30 ans du Trésor des États-Unis ;
- **Les dérivés financiers** sont considérés comme des avoirs de réserve si ils servent à leur gestion, font partie intégrante de la valeur des dits avoirs et sont placés sous le contrôle effectif des autorités monétaires ; et
- **Les autres créances** qui comprennent les prêts aux sociétés non résidentes autres que les institutions de dépôts, les prêts de longue durée aux comptes de fiducie du FMI qui sont immédiatement remboursables afin de faire face à un besoin de financement de la balance des paiements, les prêts qui découlent d'une prise en pension (sauf s'ils sont classés dans les dépôts) et les autres actifs financiers non inclus précédemment mais qui sont des actifs en devises disponibles immédiatement à l'emploi (tels que les parts/unités de fonds de placement non négociables).

1.2. Mesures de l'adéquation des réserves de change

On ne peut parler d'un niveau adéquat ou optimal précis et universel des réserves de change, du moment que les circonstances économiques, plus particulièrement financières, diffèrent d'un pays à l'autre. En effet, les pays dont les monnaies sont moins liquides et l'accès au marché financier est limité ont besoin de réserves de change afin de réduire les chocs des comptes courant et capital, plus que les pays avancés dont les monnaies sont trop liquides, et leur accès aux marchés financiers est assuré.

Il existe une littérature abondante qui tente de définir des critères spécifiques pour l'adéquation des réserves. Les mesures traditionnelles de l'adéquation des réserves continuent à être largement utilisées. Ces mesures, selon Moghadam et al. (2011, p. 12) ont les caractéristiques d'être simples, intuitives et transparentes mais néanmoins difficiles à interpréter et ont un cadre d'analyse très étroit. Ces règles traditionnelles couramment utilisées seront présentées ci-après.

1.2.1. Le taux de couverture des importations

La règle de la couverture des importations par les réserves de change est généralement appliquée aux pays à faible revenu sans accès important aux marchés des capitaux et vulnérables aux chocs extérieurs qui proviennent principalement du compte courant tel qu'une baisse du prix du principal produit d'exportation d'un pays. La règle de base dominante est de trois à quatre mois d'importations comme une couverture raisonnable. Cependant, il y a peu de soutien empirique pour savoir si la couverture adéquate devrait être de trois mois, de deux ou six mois (Moghadam et al. 2011, p. 12).

Cette mesure était appliquée dans le cadre du système de Bretton Woods. Le choix du critère de la couverture des importations reflète une préoccupation avec le compte courant qui était appropriée à un moment où les flux de capitaux étaient limités. Mais, la croissance des flux de capitaux vers les marchés émergents, en particulier durant les années 1990, a provoqué un changement de pensée sur l'adéquation des réserves. La disponibilité des flux de capitaux pour compenser les chocs du compte courant devrait, évidemment, réduire le montant des réserves de change qu'un pays a besoin. Mais, l'accès aux capitaux privés est souvent incertain, et les entrées sont exposées à des fuites soudaines, comme c'était le cas à la fin des années 90. En outre, les crises des années 90 ont montré que les pays qui avaient de grandes réserves de change ont pu résister à la contagion mieux que ceux disposant de petites réserves. Il n'est donc pas surprenant que l'approche traditionnelle du compte courant a été vue plus sceptique. Il y a eu une conviction croissante que les pays émergents avec des comptes de capitaux ouverts ont besoin plutôt de plus de réserves. Pour déterminer la quantité de réserves dont un pays a besoin, il fallait aussi examiner son compte capital (Fischer, 2001).

Suite à l'expérience des années 90, lorsque les crises financières avaient été déclenchées par un tarissement des entrées de capitaux, la capacité des économies ayant recours à l'endettement extérieur à assurer le service de leur dette est devenue aussi un critère primordial pour la détermination de réserves de change, on parle alors du ratio des réserves de change rapportées à la dette extérieure à court terme expliqué ci-dessous.

1.2.2. Le ratio des réserves rapportées à la dette extérieure à court terme

Le ratio des réserves de change rapportées à la dette extérieure à court terme (DCT) est un indicateur de liquidité et de solvabilité qui mesure la capacité d'un pays à faire face à une crise de la dette. Le ratio est appelé aussi la règle Greenspan-Guidotti, portant ainsi le nom de Alan Greenspan ancien président de la Fed (Federal Reserve) et Pablo Guidotti, un ancien responsable des finances argentin. L'indice de référence international de ce ratio est de 1

(équivalent à 100 %), ce qui signifie que toute la DCT d'un pays peut être remboursée intégralement et rapidement. Selon cette règle, la détention d'assez de réserves pour honorer les obligations financières à un an sans avoir à dépendre de sources externes devrait être suffisante pour résister aux grands chocs extérieurs (Mbeng-Mezui et Duru, 2013, p. 5 ; Moghadam et al, 2011, p. 13).

Cette règle est la plus utilisée dans la mesure de l'adéquation des réserves des pays émergents. Les tests empiriques ont confirmé que la détention de réserves au-delà de la DCT réduit la profondeur des crises dans les économies de marché émergentes durant les périodes de contagion internationale. Mesurer les réserves en prenant en compte le critère de DCT n'a de sens que pour les pays émergents, mais l'approche est moins appropriée pour les pays industrialisés ou ceux sans accès significatif au capital privé. Pour ce dernier groupe, les réserves sont nécessaires pour absorber et atténuer des chocs, tels que la baisse de volumes d'exportation ou de l'augmentation des prix à l'importation. La volatilité passée des réserves et le compte courant sont des guides utiles pour l'adéquation des réserves pour ce groupe (Fischer, 2001).

Ce ratio peut être étendu aux dettes extérieures à long terme et devient ainsi : le **ratio des réserves de change rapportées à la dette extérieure totale**. Il exprime la capacité d'un pays à rembourser le total de sa dette extérieure avec les réserves de change. Le niveau adéquat est 40%. Il est appelé le ratio Brown (Mbeng-Mezui et Duru, 2013, p. 5).

1.2.3. Le ratio des réserves rapportées à la monnaie et à la quasi-monnaie (M2)

La monnaie au sens de M2 est l'indicateur le moins adopté pour la mesure des réserves adéquates comparé aux indicateurs cités précédemment. Machlup (1966, pp. 190-195) était parmi les premiers à étudier l'éventualité d'utiliser cet indice comme critère de mesure. Le ratio des réserves de changes rapportées à la masse monétaire mesure la couverture des besoins de liquidité par les réserves des Banques Centrales.

Dans le cas d'une crise monétaire, les individus peuvent se précipiter pour convertir leurs dépôts, qui sont en monnaie nationale, en monnaie étrangère, de sorte que ce ratio exprime la capacité de la Banque Centrale pour répondre à ces exigences (Calvo et Mendoza, 1996, p.243 ; Kaminsky et Reinhart 1999, p. 480). L'indice de référence se situe entre 10 % et 20 % pour les pays à régime ou à arrimage à un taux de change fixe. Il se situe entre 5% et 10% pour les pays à régime de taux de change flexible (Mbeng-Mezui et Duru, 2013, p.5). Ce ratio est utilisé dans les pays dont la demande de monnaie est instable et où la présence d'un système bancaire faible stipule une grande probabilité d'une fuite des capitaux (Csávas et Csom-Bíró, 2017, p.9).

A ces mesures traditionnelles, s'ajoutent d'autres méthodes dites composites qui seront présentées ci-après.

1.2.4. La méthode Wijnholds et Kapteyn (WK)

Une autre méthode de mesure de l'adéquation des réserves de change a été proposée par les deux économistes Wijnholds et Kapteyn en 2001 (Mbeng-Mezui et Duru, 2013, pp. 6-7). Cet indice prend en considération les deux critères cités auparavant à savoir M2 et la DCT. En effet, dans l'équation formulée par ces derniers, on retrouve ces trois composantes : la DCT, la part de M2 et l'indicateur de probabilité de fuite des capitaux. Cette méthode vise à cerner deux facteurs de risque importants qui sont une retenue externe, utilisant des mesures basées sur la dette et une retenue interne qui représente la fuite des capitaux imputable aux résidents. Selon cet indicateur de mesure, le niveau de réserves de change d'un pays doit au moins couvrir sa DCT et une part M2, déterminée par le régime de taux de change et le risque perçu du pays.

La formule est la suivante :

$$R^* = E + a M.C$$

tels que :

R* : représente les réserves adéquates ;

E : représente la dette extérieure à court terme par échéance résiduelle ;

a : c'est la fraction tribulaire du régime de taux de change (elle est de 0,05 à 0,1 pour les régimes flexibles et de 0,1 à 0,2 pour les régimes intermédiaires) ;

M : symbolise la monnaie au sens large (M2) ;

C : est l'indice de risque du pays (les scores de cet indice sont représentés comme suit : 100-89 = D ; 92-79 = C ; 82-69 = CC ; 72-59 = CCC ; 62-49 = B ; 52-39 = BB ; 42-29 = BBB ; 32-19 = A ; 22-9 = AA ; 12-0 = AAA.)

Le ratio WK est le ratio des réserves de change totales rapportées aux réserves de change adéquates. L'indice de référence est un ratio supérieur à 100%.

1.2.5. La métrique ARA⁶ du FMI

En plus des DCT et de M2, le ratio inclut les variables exportations et les autres engagements financiers. Il tient, donc, compte également de la possibilité de rapatriement des fonds des non-résidents investis sur le marché domestique et de la possibilité d'une perte de valeur des exportations due à une baisse de la demande extérieure ou à un choc des termes de l'échange

⁶ De l'anglais Assessing Reserve Adequacy.

(IMF, 2016, p.13 ; Moghadam et al, 2011, pp.24-25). La métrique adéquate doit être comprise entre 100 et 150%.

Ce ratio est égal à $(R/R^*) \cdot 100$ tel que :

$R^* = 30\% \cdot STD + 20\% \cdot OPL + 10\% \cdot M2 + 10\% \cdot X$ Pour un régime de change fixe ; et :

$R^* = 30\% \cdot STD + 15\% \cdot OPL + 5\% \cdot M2 + 5\% \cdot X$ Pour un régime de change flottant.

Où, R : représente les réserves de change totales ; R* : les réserves adéquates ; STD : dette extérieure à court terme ; OPL : investissements de portefeuille en actions et obligations, M2 : agrégat monétaire large et X : exportations.

La mesure traditionnelle des réserves de change la plus répandue est le rapport entre les réserves de change et les importations du pays. Toutefois cette mesure, comme on vient de le voir, n'est pas toujours un bon indicateur de l'adéquation des réserves de change, du fait que les pays ne sont pas tous sensibles à la balance courante et d'autres comptes tels que le compte capital et financier doivent être pris en compte dans la détermination du niveau des réserves de change. Ajouté à cela la fonction attribuée à ces dernières, il ne s'agit pas seulement de financer le déséquilibre de la balance des paiements mais comme on l'expliquera dans la sous-section suivante d'autres fonctions s'y rajoutent. D'autres mesures sont donc apparues en prenant en considération d'autres comptes influençant la situation économique du pays à l'international tels que : le ratio des réserves de change rapportées à la DCT, le ratio des réserves de change rapportées à M2, la méthode WK et la métrique ARA du FMI.

En conclusion, il est intéressant de rapporter ce qu'un banquier central de haut rang a dit au sujet de l'adéquation des réserves de change. Il a été entendu dire que ceux qui disposaient de réserves de change importantes avaient rarement besoin de les utiliser, et ceux qui n'en avaient pas ressentaient le manque. Le résultat est que les pays ont soit un excès de réserves, soit un manque à gagner, mais jamais le montant adéquat (Smith et Nugée, 2015, p. 9).

1.3. Les motifs de détention des réserves de change

Plusieurs raisons ont conduit les pays à détenir des réserves de change qui dépassent même parfois le seuil adéquat proposé par les différentes mesures traditionnelles de ces réserves et constituant ainsi des réserves dites excédentaires. Toutefois, ces raisons peuvent différer d'un pays à l'autre vu que leur vulnérabilité aux chocs, que ce soit du compte courant ou du compte capital, n'est pas la même. Nugée (2000, p. 8), précise la nécessité de définir la ou les raisons de détention des réserves de change par un pays car, selon lui, la raison pour laquelle il détient

des réserves va jouer un rôle très important dans la planification de la façon dont ces réserves devraient être gérées et de quelle manière elles doivent être investies.

John Maynard Keynes, en 1936, dans son célèbre livre intitulé « Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie », a développé la notion de préférence pour la liquidité en présentant les trois motifs de détention de la monnaie par les agents économiques mais au niveau national. Selon lui, les agents économiques détiennent de la monnaie pour les motifs suivant :

- **Motif de transaction** : il s'agit de détenir une partie de la monnaie pour effectuer des dépenses prévues qui sont certaines dans le temps, et cela est justifié par le fait qu'il existe un décalage dans le temps entre le moment où les revenus sont perçus et le moment où ils sont dépensés car, généralement, les dépenses sont dispersées dans le temps alors que les revenus sont perçus à une date déterminée.
- **Motif de précaution** : la monnaie est détenue dans ce cas là pour faire face aux dépenses imprévues, qui ne sont pas certaines, et cela s'explique par l'incertitude dont évolue l'économie et d'éviter ainsi la réalisation d'un sinistre, par exemple, sinon atténuer ses effets si cela s'est réalisé.
- **Motif de spéculation** : là, il s'agit, pour un agent, de faire un arbitrage entre garder sa monnaie comme liquide ou bien d'acheter des titres sur le marché financier en fonction des taux d'intérêt dans le but de réaliser des rendements et saisir ainsi des opportunités.
- Un quatrième motif s'est rajouté en 1937 (Keynes, 1937, p. 248) dans un article paru un an après la publication du livre de la théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie. Ce motif est le **motif de financement**, qui stipule une demande de monnaie afin de financer des investissements (planifiés). Il s'agit de la monnaie crédit auprès des banques qui dépend elle aussi des taux d'intérêt. Dans ce cas-là, les entreprises n'ont nul besoin de l'épargne préalable.

Cette théorie keynésienne nous formule une première idée sur les motifs de détention de la monnaie aussi au niveau international, plus précisément les réserves de change. Cette idée d'étendre les quatre motifs aux réserves de change est celle de Carvalho élaborée dans son article de 2009. L'auteur a adopté la classification célèbre de Keynes pour la demande de réserves internationales, à savoir : motif transactionnel, motif de précaution, motif de spéculation et enfin un motif de financement. Il est aussi à préciser que la littérature sur ce sujet est très abondante et certains auteurs parlent, en plus de ces quatre motifs cités, du motif

mercantiliste. Nous allons, dans ce qui suit, réaliser une synthèse de ces motifs tout en citant les auteurs qui soutiennent telles ou telles raisons de détention de ces réserves.

1.3.1. Le motif de transaction

Il s'agit de détenir des réserves en monnaie étrangères pour garantir le paiement des importations des biens et services car, comme dans le cas de la demande de monnaie nationale pour les transactions domestiques, un montant en monnaie internationale doit être détenu pour couvrir les besoins de pays en importations. Du moment où les entrées en devises du pays sont assurées par le revenu des exportations de biens et services nationaux et l'entrée de capitaux, de plus comme ces derniers sont volatiles et les fonds nés des exportations peuvent ne pas se mobiliser au moment voulu (on parle de déséquilibres réguliers et périodiques et à court terme), une constitution des réserves de change est une nécessité (Flanders, 1971, pp. 3-4 ; De Carvalho, 2009, pp. 3-4). Cette utilisation des réserves est d'importance mineure pour les pays développés, avec un très bon accès aux marchés internationaux des capitaux, mais qui peut être significative pour les pays en développement. En effet, bon nombre d'entre eux ont un accès limité à des emprunts extérieurs et l'expérience a noté la saisonnalité dans leurs recettes et dépenses en devises. Dans un tel cas, emprunter pour financer le déficit du compte courant de la balance des paiements peut être plus coûteux que puiser de ses réserves (Roger, 1993, p. 11).

1.3.2. Le motif de précaution

Ce motif est appelé aussi motif d'auto-assurance, motivé par le degré élevé d'instabilité économique et financière au niveau mondial et par l'absence de mécanisme international approprié de gestion des crises. Ces réserves ont pour but de protéger le pays contre les chocs externes défavorables qui ont comme effets de réduire les entrées de fonds ou l'augmentation de leur sorties. Une augmentation des prix de matières premières, par exemple, peut entraîner une hausse soudaine et brutale de la valeur des importations (De Carvalho, 2009, p. 4). C'est une assurance donc contre les crises dans les pays émergents ayant des accords de change déclarés rigides, tels que l'ancrage (*peg*) ou des bandes glissantes (*crawling band*). Ces réserves servent à décourager les attaques spéculatives sur ces monnaies et de renforcer la capacité du pays à faire face à des interruptions brutales des entrées de capitaux ou leurs sorties soudaines en réduisant la volatilité ou en maintenant un taux cible. De nombreux pays ayant des accords de change déclarés flexibles aussi détiennent des réserves pour ce motif bien qu'en théorie ce régime de change n'a pas vraiment besoin de tant de réserves pour soutenir le cours de change qui se rétablit lui-même sur le marché de change. La détention des réserves pour ce motif peut

aussi être une réponse à une baisse inattendue des revenus en raison de la guerre (civile ou non), les mauvaises récoltes, les catastrophes naturelles, etc. (Flanders, 1971, p. 4, Nugée, 2000, p. 8). Cette thèse de motif de précaution est défendue aussi par Aizanman et Lee (2005).

Le FMI aussi soutient ce motif dans ses directives pour la gestion des réserves de change (FMI, 2001, pp. 4-5) et a résumé les objectifs de cette détention dans les points suivants :

- susciter et maintenir la confiance dans la politique monétaire et de change, y compris la capacité à effectuer des interventions sur le marché des changes ;
- limiter la vulnérabilité externe en maintenant des réserves liquides de change afin d'absorber les chocs en temps de crise ou lorsque l'accès au crédit est restreint ;
- donner aux marchés l'assurance que le pays est en mesure de remplir ses obligations extérieures ;
- démontrer que la monnaie nationale est appuyée par des actifs extérieurs ;
- aider les pouvoirs publics à satisfaire leurs besoins de devises et à honorer les obligations liées à la dette extérieure ;
- conserver une réserve de précaution pour les cas de catastrophes ou d'urgence.

Ce motif de précaution s'est imposé donc avec la libéralisation des marchés de capitaux, ces ressources serviront dans ce cas à une sécurité contre l'instabilité de ces derniers et faire face aux déséquilibres de balance des paiements qu'il soit de compte capital ou de compte commercial. Toutefois l'économiste Artus (2009, pp. 259-274) remet en cause ce motif de précaution dans les pays émergents. Selon lui, de fortes dépréciations des taux de change de ces pays ont été observées durant la crise de 2008 (à l'exception de la Chine) où les pays émergents préféraient laisser leur taux de change se déprécier plutôt que de perdre leurs réserves de change ; ceci est très clair, par exemple, dans le cas de la Russie ou de la Corée du Sud. De fortes sorties de capitaux, révélant que l'accumulation antérieure de réserves de change venait d'entrées de capitaux spéculatifs qui peuvent ressortir du pays ; le niveau de réserves élevé, dans cette configuration, ne protège pas contre les sorties violentes de ce type de capitaux.

1.3.3. Le motif de spéculation

L'accumulation des réserves de change, au-delà des normes traditionnelles, engendre un excès de réserves qui peut engendrer plusieurs coûts. De ce fait, investir cet excédent dans des placements différents pour motif de rendement est préconisé (Nugée, 2000, p. 8 ; Roger, 1993, p. 13). Il s'agit donc pour un pays d'investir une certaine part des réserves dans des actifs

raisonnablement sûrs mais avec un rendement meilleur (plus élevé). Certains pays trouvent que le revenu monétaire sur leurs réserves représente la meilleure utilisation de ces actifs mais, le plus souvent dans ces pays, cette fraction de réserves est destinée à la création de fonds souverains dont l'objectif primordial est d'accroître le rendement des réserves en saisissant les opportunités d'investissement qui s'offrent à lui. Ces rémunérations, comme nous allons voir ultérieurement, sont considérées comme pertinentes principalement pour les décisions relatives à la composition et à la gestion de ces réserves.

1.3.4. Le motif de financement

Il s'agit de détenir des liquidités en devises comme réserves pour un pays, plus particulièrement un pays en développement, qui veut lancer un projet d'investissement à grande échelle qui nécessite une demande supplémentaire de moyens de paiement internationaux. Bien évidemment, le pays peut satisfaire cette demande en empruntant aux marchés financiers étrangers mais ce moyen va augmenter ses engagements extérieurs. L'accumulation des réserves supplémentaires rendra le pays moins dépendant de l'extérieur (De Carvalho, 2009, pp. 4-5).

1.3.5. Le motif mercantiliste

Il s'agit d'un affaiblissement volontaire du taux de change d'un pays (le maintien d'une valeur faible de la monnaie nationale par rapport à une monnaie de réserve) afin de soutenir sa stratégie de croissance axée sur l'exportation et d'améliorer sa compétitivité comme c'est le cas de la Chine. Plusieurs auteurs défendent cette motivation, à l'instar de Dooley et al, 2003 ; Aizenman et Lee, 2006 et Delatte et Fouquau, 2012.

Les motifs ont varié au fil du temps, la vulnérabilité aux chocs de compte courant a été relativement importante dans les années 1980 mais, comme les économies émergentes sont devenues financièrement plus intégrées, les facteurs liés à l'ampleur des sorties de capitaux potentiels ont gagné d'importance. L'accumulation de réserves de change comme un sous-produit des monnaies sous-évaluées est également devenue plus importante depuis la crise asiatique. En effet, selon Tsangarides et al. (2012, pp. 17-18), l'assurance contre les chocs du compte courant était relativement plus importante dans les années 80 pour les 43 pays étudiés. Après les crises de compte de capital des économies émergentes des années 1990, surtout après la crise asiatique de 1997-98, l'assurance contre les chocs du compte de capital est devenue de plus en plus importante. En outre, les booms d'exportation qui ont suivi l'effondrement de taux de change réel dans ces crises est probablement l'avantage des devises sous-évaluées pour la

croissance des exportations. Dès le début des années 2000, la sous-évaluation de la monnaie devient à nouveau un déterminant important de l'accumulation des réserves pour motif mercantiliste, ce qui explique que **les deux motifs (de précaution et mercantiliste) peuvent évidemment être présents simultanément**. De même, l'analyse faite par Delatte et Fouquau (2012, p.1022) montre que le comportement des banques centrales des pays émergents concernant la détention des réserves de change s'est modifié au cours du temps et que les motifs d'assurance s'effacent au profit de motifs mercantilistes à partir de 2000. L'accumulation des réserves répond, en fait, en priorité à l'objectif de défense de la compétitivité du change et à moins de couverture du risque de crise de balances des paiements.

1.4. Les coûts de détention des réserves de change

L'accumulation des réserves de change, ces dernières années, par les Banques Centrales n'est pas seulement génératrice de rendement en les investissant dans divers actifs, leur détention implique aussi certains coûts à supporter. En effet, cette détention d'un niveau élevé des réserves de change peut s'avérer coûteuse, notamment lorsque celles-ci sont peu rentables.

Il est à préciser, par contre, que contrairement à l'accumulation des réserves de change, la littérature sur les coûts qui y sont associés est assez limitée, peut-être en raison de la perception que ces coûts sont marginaux et d'importance de second ordre (Adler et Mano, 2016, p. 3).

1.4.1. Les coûts de stérilisation

Avant d'étudier le coût de stérilisation relatif à la détention des réserves de change, il convient de rappeler certaines notions relatives aux interventions de la Banque Centrale sur le marché de change et les types de ces interventions. Cela va nous permettre de comprendre l'origine de ce coût et son importance.

L'adoption d'un régime de change flottant, dès le début des années 70, n'a pas écarté l'intervention des autorités monétaires de son fonctionnement. Ces dernières interviennent massivement sur le marché de change dans le but d'influencer la variation des taux de change en achetant ou en vendant des devises. Paradoxalement, le montant de ces interventions était, en moyenne, plus important sous le régime de change flottant que sous le régime de change fixe (plus précisément celui de Bretton Woods). Durant la période allant de 1973 à 1994, la taille de ces interventions annuelles sur le marché de change était environ trois fois plus que celle enregistrée durant la période allant de 1960 à 1970 (De Grauwe, 1996 p. 274). Parlant de ces interventions, elles sont de deux ordres :

i. Les interventions non stérilisées

En théorie, les réserves de change sont une contrepartie de la base monétaire (voir tableau 1). De ce fait, une accumulation de réserves de change crée des tensions inflationnistes susceptibles de menacer la stabilité financière du pays. Lorsque des devises sont dans le circuit, la banque va remettre des devises à la Banque Centrale (autorité monétaire) qui va créditer à son tour les comptes des différentes banques. Ainsi, la base monétaire va augmenter, ce qui va faire croître la masse monétaire selon le principe du multiplicateur de crédit en théorie : [Masse monétaire = multiplicateur * Base monétaire] qui, à son tour, peut provoquer une hausse des prix conformément à la Théorie Quantitative de la Monnaie [$M.V = P.T$].

Il est généralement donc admis qu'une intervention soutenue et non stérilisée, comme on vient de le voir, peut avoir des effets secondaires indésirables, notamment des pressions inflationnistes croissantes et un conflit entre le taux de change et les objectifs de la politique monétaire nationale (Lavigne, 2008, p. 1). Et, dans le cas contraire, c'est-à-dire dans le cas d'une baisse des réserves, à l'inverse, les comptes des institutions à qui les actifs sont vendus sont débités et la monnaie Banque Centrale diminue et l'effet de cette contraction sur la base monétaire nationale sera répercuté lui aussi sur la quantité de monnaie nationale en circulation (Bénassy-Quéré, 2015, p. 173).

ii. Les interventions stérilisées

Les Banques Centrales peuvent annuler (neutraliser) les effets de leurs interventions sur l'offre de monnaie en effectuant des opérations opposées sur les marchés d'actifs nationaux et étrangers. On parle, dans ce cas, d'**intervention stérilisée**.

Appelé aussi la stérilisation, elle est définie comme étant le processus par lequel les autorités monétaires s'assurent que les interventions en devises n'affectent pas la base monétaire nationale qui, à son tour, ne va pas affecter la masse monétaire (Dominguez, 2009, p. 1035). Dans le cas de ces interventions, les Banques Centrales substituent des actifs étrangers et des actifs nationaux à leur bilan. Par conséquent, si la Banque Centrale achète (vend) des devises, elle vend également (achète) des actifs nationaux tels que des obligations d'État, par le biais d'opérations d'*Open Market*, de manière à laisser la base monétaire et le taux de la politique monétaire inchangé (Dutt, 2018, p. 5). Les opérations d'intervention stérilisées impliquent des transactions sur actifs nationaux qui restaurent donc la base monétaire à sa taille initiale.

Le but pratique de telles opérations est de minimiser l'effet inflationniste de l'accumulation de réserves. Par exemple, lorsqu'une Banque Centrale achète des devises pour empêcher la monnaie nationale de s'apprécier, elle peut contrecarrer ces achats en émettant des obligations

sur le marché intérieur. Cette «stérilisation» absorbe l'ajout à la masse monétaire nationale créé par les achats de devises, neutralisant ainsi efficacement son impact sur les taux d'intérêt et l'inflation intérieurs (Lavigne, 2008, p. 2) et dans le cas inverse, une vente de devises étrangères non stérilisées sur le marché libre entraînerait une réduction des avoirs extérieurs nets de la Banque Centrale et une contraction de la base monétaire nationale. Cette opération peut être stérilisée ou neutralisée par un achat compensatoire de monnaie nationale qui augmente les avoirs intérieurs nets de la Banque centrale et ramène la base monétaire à son niveau initial (Dominguez, 2009, p. 1035). Cependant, cette opération de stérilisation peut également générer des distorsions économiques.

iii. La schématisation des deux interventions

L'accumulation rapide des réserves de change a des répercussions importantes sur le bilan d'une Banque Centrale, tel qu'il est schématisé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Le bilan simplifié de la Banque Centrale

Actif	Passif
- Avoirs extérieurs nets (Réserves de change)	- Billets (monnaie)
- Avoirs intérieurs nets (Obligations d'Etat)	- Réserves (dépôts)
	Base monétaire

Source : Krugman et al., 2013, p. 522

A l'actif du bilan de la Banque Centrale, on trouve des avoirs intérieurs nets (principalement des obligations d'État) et des avoirs extérieurs nets. Ces derniers constituent les réserves de change de la Banque Centrale et lui permettent d'intervenir sur le marché des changes. Au passif, on trouve des dépôts effectués par les banques de second rang (réserves) et la monnaie fiduciaire (billets). L'actif et le passif sont, par définition, égaux. Par conséquent, toute variation de l'actif entraînera automatiquement une modification du passif (Krugman et al., 2013, p. 522) de sorte que l'identité comptable suivante soit toujours conservée (Lavigne, 2008, pp. 2-3) :

$$\Delta \text{BM} = \Delta \text{AIN} + \Delta \text{AEN}$$

Tels que :

ΔBM : est la variation de la base monétaire ;

ΔAIN : représente la variation des actifs intérieurs nets ;

ΔAEN : représente, quant à lui, la variation des actifs extérieurs nets.

La stérilisation consiste essentiellement à faire en sorte que la Banque Centrale réagisse pour compenser une modification des AEN (par exemple, l'accumulation de réserves) en modifiant son AIN (par exemple, en vendant des obligations).

Les opérations d'*Open Market* sont la méthode la plus couramment utilisée pour stériliser les effets de l'accumulation des réserves. Elles consistent à vendre des obligations à des banques commerciales ou au public dans le but de réduire les liquidités générées lors de l'achat initial d'actifs libellés en devises. Le rapport de stérilisation à l'*Open Market* a été évalué dans la littérature sous la forme :

$$\Delta \text{ AIN} / \Delta \text{ AEN}$$

Ce ratio indique la partie de l'accumulation de réserves compensée par les opérations d'*Open Market*.

Si l'intervention n'est pas stérilisée, on aura : $\Delta \text{ AEN} = \Delta \text{ BM}$; et si elle est complètement stérilisée, on aura comme résultat : $\Delta \text{ AEN} = - \Delta \text{ AIN}$.

iv. La définition du coût de stérilisation

Cette stérilisation s'avère coûteuse et inefficace du fait que les Banques Centrales stérilisent l'accroissement des liquidités générées par l'accumulation de réserves en émettant des titres sur le marché intérieur, dont les taux d'intérêt (rendement) sont généralement plus élevés que ceux des actifs dans lesquels les réserves sont investies. En effet, traditionnellement, les réserves de change sont généralement détenues sous forme d'actifs sûrs très liquides, tels que les obligations souveraines de certains pays développés, notamment les titres du Trésor américain à court terme. Cependant, le coût d'acquisition de ces réserves est généralement beaucoup plus élevé que le rendement de ces actifs sécurisés et, par conséquent, le coût d'une intervention en devises et le coût du maintien d'une position donnée de réserve de devises sont importants (Jonglez, 2009, p. 152 ; Park, 2009, p. 6 ; Dutt, 2018, p. 5).

Le coût de la stérilisation est appelé aussi le coût budgétaire ou coût quasi budgétaire⁷ qui dépend **du différentiel d'intérêt** entre les avoirs intérieurs et les avoirs extérieurs. Les autorités monétaires qui tentent de réduire ou de maintenir la valeur de leur monnaie nationale face à la pression du marché pour une appréciation de cette monnaie **achèteront** généralement **des actifs étrangers à rendement relativement faible** tout en **vendant des actifs nationaux à rendement relativement élevé** (Dominguez, 2009, p. 1035).

Les coûts de l'intervention stérilisée n'ont pas été clairement mis en évidence au cours de la période d'accumulation de réserves, qui a débuté en 2000. En fait, entre 2000 et 2003, la plupart

⁷ Le terme «quasi» reflète le fait que, souvent, ces coûts peuvent être supportés à la fois par la Banque Centrale et par le Trésor public.

des Banques Centrales des économies de marché émergentes n'ont pas subi les pressions inflationnistes résultant généralement de l'accumulation rapide de réserves. Les pays étaient, durant cette période, face à la menace de déflation et à des écarts de production négatifs considérables suite aux crises financières de la fin des années 90 et au ralentissement mondial de 2001, de nombreuses Banques Centrales étaient satisfaites de l'expansion du crédit intérieur provoquée par l'accumulation de réserves. Les politiques de stérilisation n'ont donc pas besoin d'être réalisées ou maintenues et les obligations de stérilisation peuvent être vendues aux taux du marché. Les opérations de stérilisation ont toutefois dû être élargies, durant la période ultérieure aux niveaux des pays émergents et les coûts et les risques d'une intervention stérilisée soutenue pourraient devenir plus évidents, en particulier si les pressions inflationnistes se renforçaient (Lavigne, 2008, p. 1).

En théorie, la stérilisation est assez simple mais, dans la pratique, il peut être difficile pour l'autorité monétaire de compenser totalement les effets d'une variation des avoirs extérieurs nets. Si ces interventions dans les pays développés ont souvent été couronnées de succès, l'efficacité de ces dernières dans les pays en développement a été moins étudiée, en grande partie à cause de la réticence des gouvernements à fournir des données sur leurs opérations. De plus, les pays en développement ne sont pas toujours en mesure de stériliser complètement leurs opérations en raison de leurs marchés obligataires nationaux non liquides et des coûts budgétaires potentiellement élevés de l'accumulation de réserves de change (Dominguez, 2009, p. 1038).

Une intervention stérilisée n'aura aucun effet sur le taux de change si les obligations nationales et étrangères sont des substituts parfaits. Si les investisseurs sont complètement indifférents entre la détention d'obligations nationales et étrangères, la variation de leur offre relative n'aura alors aucun effet. Par exemple, toute intervention stérilisée visant à empêcher l'appréciation du taux de change augmenterait initialement les taux d'intérêt intérieurs (toutes choses étant égales par ailleurs, un plus grand nombre d'emprunts d'État sont vendus) et introduirait un différentiel entre les taux d'intérêt locaux et mondiaux. Si les actifs du pays étaient parfaitement substituables aux actifs internationaux, cet écart serait rapidement éliminé par des entrées de capitaux étrangers, ce qui entraînerait une appréciation de la monnaie et l'inversion effective des effets de l'intervention initiale. En l'absence d'une substituabilité parfaite (généralement lorsque il existe de contrôles de capitaux), un différentiel de taux d'intérêt pourrait persister, permettant ainsi de conserver au moins une partie de l'effet de l'intervention sur le taux de change (Lavigne, 2008, p. 4).

1.4.2. Les coûts d'opportunité

Le coût d'opportunité est lié au renoncement d'un actif plus rémunérateur. Il correspond à la perte de rendement subie par le portefeuille du fait qu'au lieu d'investir les réserves de change dans des instruments à rendement souvent faible tels que les bons du Trésor étrangers, les Banques Centrales pourraient les utiliser à des fins d'investissement productifs ou pour le remboursement de la dette extérieure ou autres (Feldstein, 1999, p. 15 ; Green et Torgerson, 2007, p. 8). Bien évidemment, un pays qui détient des ressources supplémentaires pourrait rembourser sa DCT, étant donné que le coût en intérêts d'un montant donné de DCT dépasse probablement les revenus d'un montant équivalent de réserves. Il pourrait également, comme il a été cité auparavant, utiliser les réserves pour des projets d'investissement, avec la contrainte que les réserves ne peuvent pas être reconverties en monnaie nationale si les autorités souhaitent éviter un impact sur le taux de change. Par exemple, les réserves pourraient être utilisées pour acheter des fournitures ou du matériel médical étrangers. La plupart des pays à forte réserve ont des ratios capital / travail inférieurs à ceux des pays industrialisés dans lesquels sont constituées des réserves. Ainsi, les rendements des investissements publics peuvent être considérablement plus élevés que les revenus actuels des réserves, à condition qu'ils soient affectés efficacement. La mesure utilisée par Rodrik pour le calcul des coûts de la détention des réserves est l'écart entre le coût des emprunts à court terme du secteur privé à l'étranger et le rendement que cette Banque Centrale tire de ses actifs liquides à l'étranger, et montre que l'accumulation des réserves comporte un « coût social », puisque le secteur privé emprunte à un taux supérieur à celui que la Banque Centrale obtient sur ses avoirs de change. Une autre mesure de coût d'opportunité est le coût fiscal de détention des réserves. Considérée uniquement du point de vue du secteur public, la répartition pertinente est celle qui existe entre les intérêts sur les obligations d'État nationales et le rendement des réserves exprimées dans une monnaie commune (Rodrik, 2006, p. 7).

1.4.3. Le risque de perte de capital

Un autre coût relatif à la détention des réserves de change est le risque de perte de capital ou de valorisation ou parfois appelé aussi le risque de bilan de la Banque Centrale résultant d'une appréciation de la monnaie locale par rapport à la monnaie de réserve (Mohanty et Turner, 2006, p. 50 ; Green et Torgerson, 2007, pp. 9-10). Dans les cas où les actifs étrangers constituent une part importante du bilan de la Banque Centrale, l'institution est exposée au risque de pertes importantes. Bien entendu, une Banque Centrale peut comptabiliser ces pertes sur plusieurs

années, en fonction notamment du profil d'échéance de ses avoirs extérieurs et du rythme de son appréciation.

Dans ce cas, un pays peut subir des pertes lorsqu'il voit sa monnaie s'apprécier par rapport aux monnaies qu'il détient en réserve. A titre d'exemple, la Chine qui détient des réserves de change très importantes en USD, peut décider de diversifier son portefeuille en devises. Cette diversification va l'exposer au risque de perte de capital suite à une forte dépréciation de l'USD et une appréciation du RMB.

A ces coûts cités précédemment, s'ajoute le faux sentiment de sécurité que l'accumulation de réserves de change peut donner au pays et qui peut ainsi retarder les réformes nécessaires. Bien que les réserves puissent offrir une certaine protection contre les crises externes, des politiques non viables peuvent provoquer des distorsions indésirables. Des déficits budgétaires importants, par exemple, risquent d'évincer les investissements du secteur privé ou de créer des problèmes de surendettement (Green et Torgerson, 2007, p. 10).

Comme nous venons de le voir, l'accumulation des réserves de change bien qu'elle est importante et utilisée pour le motif primordial de sécurité contre les incertitudes en général et les crises en particulier, cette détention excessive est productive de différents coûts que parfois il est difficile de calculer créant des pertes pour la nation en terme de ressources et d'opportunité d'investissement dans d'autres secteurs. Les études qui ont été élaboré sur ce sujet restent vraiment modestes, ce qui fait que plusieurs pays ne sont pas conscients de l'ampleur de ces coûts et préfèrent toujours accumuler ces ressources pour avoir le sentiment de sécurité que le pays est en bonne santé financière et que cela va améliorer son image auprès des créanciers extérieurs, mais les réserves de change, sans la solidité des autres fondamentaux économiques, ne peuvent rendre un pays non vulnérable aux crises. La meilleure manière d'échapper donc à ces différents coûts et de mieux gérer cette quantité supplémentaire de réserves et de l'utiliser d'une manière rentable.

Section 2 : Les réserves de change à travers l'histoire

L'analyse historique des événements ou des concepts nous permet de mieux comprendre leur tendance d'aujourd'hui et d'expliquer leur état des lieux qui est la plus part de temps un produit de ce qui s'est réalisé au passé. Dans ce contexte, les réserves de change ont connu une évolution remarquable à travers l'histoire. En effet, les réserves de change ont joué un rôle très important sous différents régimes de change du Système Monétaire International (SMI). En plus d'être des moyens de paiement à l'international, elles étaient utilisées comme moyen de mécanisme

d'ajustement des déséquilibres des balances des paiements. Durant plus d'un siècle, le SMI a connu différents actifs de réserve et aussi une concurrence des différentes devises.

La documentation disponible, notamment celle du FMI, distingue quatre périodes différentes dans l'évolution du SMI : la période de l'étalon-or de 1870 à 1914 ; celle de l'entre-deux-guerres appelée l'étalon de change-or de 1919 jusqu'à 1939, le système de Bretton Woods allant de 1944 à 1971 et enfin la période d'après Bretton Woods (système de change flottant).

Dans cette section, nous allons réexaminer l'évolution du SMI tout en mettant l'accent sur le rôle joué par les réserves de change et la nature de la devise dominante durant la période étudiée.

2.1. Les réserves de change dans le système de l'étalon or

Le système de l'étalon-or était un système de change fixe où chaque monnaie est définie par rapport à un poids d'or. Il a été appliqué d'une manière réussie durant la période allant de 1870 à 1914.

Bien avant que l'étalon-or ne soit répandu dans les grands pays économiques, le système qui prévalait durant les premières décennies du 19^{ème} siècle était l'étalon-argent ou le bimétallisme (utilisation simultanée de l'or et de l'argent en tant que monnaies de réserve). La Russie, à l'exception, utilisait le platine. Mais, suite aux différentes découvertes de nouvelles mines d'argent, l'argent métal s'est dévalué par rapport à l'or et c'est l'étalon-or qui l'a emporté (Cameron, 1991, cité dans Nyahoho, 2002, p. 356), à part de rares exceptions telle que la Chine qui restait fidèle à l'étalon-argent.

Dans ce système de l'étalon-or, les monnaies des principaux pays impliqués dans ce système étaient librement convertibles en or. L'or, qui est considéré pendant des siècles comme moyen de paiement et unité de compte, a joué aussi un rôle important comme une réserve sûre pour ces pays. Cette libre convertibilité interne en or fait que les parités entre monnaies ne peuvent pas s'écarter trop de celles qui résultent des rapports entre les poids d'or définissant chacune des monnaies considérées (Djaffré, 1996, p. 86). Cette règle monétaire imposée par ce système visait à préserver le stock d'or des Banques Centrales et d'éviter ainsi des situations d'inflation ou de déflation qui nuirait au fonctionnement de l'économie. En effet, la quantité d'or, dont dispose la Banque Centrale, détermine la masse monétaire du pays. Celle-ci est donc dépendante des entrées et des sorties d'or, elles-mêmes liées à l'excédent et au déficit de la balance de base.

On parle aussi dans ce système de l'étalon sterling, vu qu'à cette époque l'économie de la Grande Bretagne était dominante et que le système bancaire anglais dans l'allocation mondiale des capitaux était aussi importante (Djaffré, 1996, p. 88). En effet, au 19^{ème} siècle, le GBP était

la monnaie internationale par excellence et inspirait aux autres la confiance. Cette dernière provient de la convertibilité facile de cette devise en or et elle était aussi une composante importante dans les réserves aux côtés de l'or. Cela n'était pas un jeu d'hasard, mais un fruit d'un succès au niveau international. La Grande Bretagne était marquée par une révolution technique et industrielle qui a permis un essor important de son économie et de son commerce qui s'est accompagné par un développement de ses banques au niveau international. A l'extérieur, ces dernières ont permis une utilisation importante de la livre dans les échanges entre pays, qui était facile à utiliser, à obtenir et même à régler n'importe quelle dette dans le monde (Lelart, 2003, pp. 12-14).

Durant ce système de change fixe, le motif de détention de ces réserves de change constituées de l'or essentiellement est le rééquilibrage de la balance des paiements par le transfert d'or entre les Banques Centrales de ces pays. Ce rééquilibrage se fait selon des mécanismes automatiques impliquant un degré de flexibilité des prix de telle sorte qu'un excédent de balance courante d'un pays engendre une entrée d'or qui est la réserve de change. L'offre de monnaie dans ce cas augmente tandis que dans l'autre pays cette offre va diminuer, ce qui aura des conséquences sur les prix des biens de chaque pays. Une augmentation des prix du pays exportateur et est une diminution dans l'autre (pays importateur). Dans ce cas, la monnaie du pays qui a un excédent s'apprécie. De ce fait, la demande extérieure de ses biens va diminuer, et la demande intérieure pour les biens étrangers va augmenter. Le changement de la direction de la demande entre les pays entraîne un rééquilibrage de la balance des paiements de chaque pays (Ondo-Ossa, 1999, pp. 74-75 ; Yaïci, 2013, pp. 13-14). Nous constatons alors que ces réserves n'étaient pas utilisées uniquement dans l'objectif de régler les déséquilibres de la balance des paiements, mais elle servent aussi à défendre la parité des monnaies par rapport aux autres sur le marché de change.

Selon Eichengreen (1996, p. 5), l'intervention des Banques Centrales n'était pas pour affecter l'offre de monnaie (stabilité des prix) sur le marché mais, le plus souvent, était pour protéger leurs propres réserves et de couvrir les pertes d'or. Cela est renforcé par le fait que les Banques Centrales étaient beaucoup plus actives en période de sortie d'or que pendant son entrée qui faisait augmenter les réserves. Cela, nous pouvons l'expliquer par le fait qu'une Banque Centrale désire toujours être en situation de liquidité et de garder une image d'une banque solvable et en bonne santé financière vis-à-vis des marchés extérieurs.

Ce système a connu une certaine stabilité et l'or a pu jouer son rôle de monnaie d'échange et de réserve pour plus de 40 ans jusqu'en 1914, année du déclenchement de la Première Guerre

Mondiale. Ce système avait comme inconvénient majeur la dépendance vis-à-vis de la production d'or et, de ce fait, de l'activité économique.

2.2. Les réserves de change dans le système de l'étalon de change or

L'étalon-or a été suspendu durant le déclenchement de la Première Guerre Mondiale en 1914, de sorte que tous les pays ont eu recours au cours forcé, c'est à dire que leurs billets de banque ne sont plus convertibles en or et qu'ils choisissent d'imprimer de la monnaie en fonction de leurs besoins et non en fonction de leurs réserves d'or. Ces pays imprimaient donc des billets pour financer la guerre et, comme résultat, ces derniers ont connu des taux d'inflation au-dessus des niveaux d'avant-guerre. Cette hausse des prix (et la dévaluation de la monnaie en papier qui s'en est suivie) était si importante qu'il était douteux de savoir s'il serait possible de revenir à l'étalon-or aux parités d'avant-guerre (Matziorinis, 2006, p. 12).

Le régime qui a pris place au système de l'étalon-or était le régime de change-or qui est aussi un régime de change fixe et qui nécessite la détention de réserves de change. C'est le système qui était en vigueur durant la période appelée d'entre-deux guerres. Cette période est comprise entre 1919, année de la fin de la Première Guerre Mondiale, et l'année 1939, année du début de la Seconde Guerre Mondiale et qui est caractérisée par une instabilité à la fois politique et économique. Donc, le SMI, à son tour, a connu une certaine instabilité dérivée de cette situation d'insécurité.

Ce système de l'étalon de change-or a été institué véritablement en 1922, au cours de la conférence de Gênes afin de remédier partiellement au problème de disponibilité de l'or. En effet, durant cette conférence, ont été discutées des questions relatives à l'insuffisance des liquidités internationales, de l'étroitesse et du caractère irrégulier de la production d'or et de l'augmentation trop lente des réserves internationales au regard du développement souhaitable du commerce mondial. La solution apportée à ces problèmes était de diversifier les réserves accumulées par les pays membres de la Société des nations⁸. Dans le cadre de ce système, de petits pays peuvent détenir comme réserve, à la place de l'or, des monnaies de grands pays afin d'élargir leur portefeuille en terme de la nature d'actif détenu et aussi l'obligation pour ces grands pays de détenir de l'or afin d'assurer à tout moment la convertibilité de leur monnaie en or. Les devises dominantes durant cette période sont le GBP de la Grande Bretagne et l'USD des États-Unis suite à l'émergence économique de ce pays qui est devenu la nouvelle puissance économique, commerciale et financière dominante (David, 1985, pp. 68-69 ; Nyahoho, 2002,

⁸ Ancienne appellation de l'Organisation des Nations Unies.

p. 359). En 1929, à titre d'exemple, l'USD et le GBP, représentaient ensemble environ 97 % des réserves de change mondiales (Eichengreen et Flandreau, 2008, p. 12).

Durant ce système, il y avait donc une certaine dualité entre les deux puissantes devises concernant la composition en devises des réserves de change dans le monde. L'USD a fait concurrence au GBP qui était la monnaie dominante pendant des années et cela tout au long des années 1920 et 1930. Cette concurrence peut se résumer comme suit : l'USD a dépassé le GBP en tant que principale monnaie de réserve durant la période 1924-1926, lorsque des doutes persistaient sur la capacité de la Banque d'Angleterre à maintenir la convertibilité de la livre en or. Vers 1928, le GBP reprend temporairement son premier rang en tant que monnaie de réserve et cela grâce à l'accumulation par la Banque de France (qui était le plus gros détenteur de réserves de change) d'importantes réserves en sterling par rapport à l'USD. À partir de 1929, l'USD est à nouveau dominant dans les réserves françaises - et donc mondiales - puisque la Banque de France a liquidé des soldes en GBP en échange d'or. L'USD a donc dépassé le GBP en tant que principale monnaie de réserve dans les années 1920, avant même que cela ne soit réalisé dans les années 1940 ou même dans les années 1950. Durant les années trente, le GBP a regagné sa dominance comme monnaie de réserve mondiale. La Banque de France n'est plus le grand détenteur des réserves mondiales au début des années 30, suite à la liquidation de la plupart de ses créances en USD et en GBP. Toutefois, dans d'autres pays, le GBP retrouve sa prédominance par rapport à l'USD. En effet, des pays comme l'Irlande, l'Australie et la Nouvelle-Zélande n'ont fait que renforcer la situation, car ces pays détenaient toutes leurs réserves en GBP. Cette primauté de la livre s'est maintenue jusqu'à la fin des années 30 (Eichengreen et Flandreau, 2008, pp. 14-15).

Ce système de change-or était caractérisé par une flexibilité quant à la gestion des réserves qui permettait d'avoir d'autres actifs hors de l'or dans le portefeuille des pays et de diminuer ainsi la dépendance du volume des réserves aux découvertes et la production du métal-or, et aussi de fournir assez de liquidités pour régler les déficits des balances des paiements. Le mécanisme d'ajustement, sous ce régime, est similaire à celui du régime de l'étalon-or à la différence que les Banques Centrales des États-Unis et de la Grande Bretagne peuvent émettre des billets sans rapport direct avec leurs stocks d'or et prennent ainsi un risque d'illiquidité. En effet, toute demande subite et simultanée des Banques Centrales des autres pays de conversion des devises accumulées en or engendrerait la faillite du système (Nyahoho 2002, p. 360). Dans ce système, le pays émetteur de la monnaie de réserve doit entretenir un déficit nécessaire en réserves de change afin d'alimenter les autres pays en la liquidité adéquate.

Ce système n'a pas pu tenir longtemps, le GBP a laissé le chemin à l'USD pour poursuivre son rôle à lui seul comme monnaie de réserve par excellence et ce système fut remplacé vers la fin de la Seconde Guerre Mondiale par un autre système dit de Bretton Woods.

2.3. Les réserves de change dans le système de Bretton Woods

Tout comme les systèmes précédents, le système de Bretton Wood a adopté un régime de changes fixes. Instauré après la Seconde Guerre Mondiale, à la conférence dite de Bretton Woods en juillet 1944. Ce système a fonctionné jusqu'à 1971. La monnaie de réserve qui dominait était l'USD, donc on parlait plus d'un système de l'étalon or-dollar (*gold-dollar standard*). Le régime de change fixe adopté stipule que chaque pays doit déterminer la valeur de sa monnaie par rapport à l'USD tout en respectant la fourchette de variation qui était de plus ou moins 1 %. L'USD étant convertible en or selon la parité de 35 dollars pour une once⁹ d'or. Le principe du système de Bretton Woods reste le système de l'étalon de change or. Seulement, à cette époque, seul l'USD avait la capacité d'assurer la convertibilité en or hors de ses frontières. L'USD est considéré aussi bon que l'or « *as good as gold* » (Yaïci, 2013, pp. 23-24). Le choix de l'USD comme l'unique monnaie internationale revient à la place qu'occupaient les États-Unis après la Seconde Guerre Mondiale. En effet, durant cette période les États-Unis disposaient de la plus grande partie des capitaux mondiaux ; ils dominaient la production manufacturière et les exportations et ils étaient bénéficiaires de la plus grande partie du stock d'or mondial (environ 80 % des réserves mondiales). Cet or était le revenu des exportations en matériels et biens de consommation des États-Unis aux pays européens durant la guerre (David, 1985, p. 70). Et, suite à la conférence de Bretton Woods, le plan qui était mis en avant par les britanniques et qui préconisait la création d'une monnaie internationale unique, « le Bancor », ne convenait pas aux États-Unis qui préféraient plutôt un système basé sur l'or, du temps qu'ils détenaient la plus grande réserve d'or au monde à cette époque.

Dans ce système, la préférence pour l'USD, plutôt que pour les autres devises, comme monnaie de réserve peut être expliquée aussi par la conviction des pays que la conversion de ces dollars en or était sans inconvénient et facile auprès du Trésor américain. Cette facilité d'obtenir aisément de l'or procurait une certaine sécurité pour ces pays sortant de la guerre et, étant en période de reconstruction de l'après-guerre, les importations des biens en provenance des États-Unis doivent être payées en USD (David, 1985, p. 72).

⁹ Une ancienne unité de masse, encore utilisée dans certains pays, dont la valeur est comprise entre 24,6589 et 33,5689 grammes.

Les réserves, durant cette période, comme nous venons de le constater, avaient comme rôle principal l'assurance et le financement des importations pour leur détenteur. L'autre objectif qui a poussé les Banques Centrales de chaque pays à maintenir des réserves suffisantes composées d'un mélange d'or et de dollars américains dans leurs coffres était de soutenir la valeur de leur monnaie en intervenant sur le marché de change pour acheter leur monnaie avec des réserves en dollars américains lorsque sa valeur baisserait ou pour vendre leur monnaie et acheter des dollars américains lorsque sa valeur augmenterait (Matziorinis, 2006, p. 16).

Durant cette conférence, furent aussi créées deux institutions internationales : le FMI et la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), la Banque Mondiale actuellement. Le FMI avait comme rôle d'aider les pays à maintenir leurs parités de taux de change fixes et de financer leur déficit de balance des paiements en accordant à ces pays des prêts à court terme. En même temps, il fournit des conseils techniques à ces pays pour les aider dans l'élaboration des politiques et à concevoir des mesures pour les aider à équilibrer leurs paiements. Quant à la BIRD, elle était destinée à aider à la reconstruction des pays détruits par la guerre. Ce sont les États-Unis qui se sont engagés à fournir la majeure partie du capital versé à ces deux institutions. Donc à la différence des deux systèmes précédents, dans le système de Bretton Woods, l'ajustement de la balance des paiements pouvait se faire en coordination avec le FMI qui offre des prêts en devises étrangères à ses membres afin de corriger les déséquilibres.

Le système de Bretton Woods a fonctionné et a permis la reconstruction et un développement spectaculaire des économies occidentales au cours des années 50 et 60. À partir du moment où des pays commencèrent à gagner des devises à la suite de leurs exportations, les USD furent conservés par les Banques Centrales comme réserves de change. Personne ne cherchait à échanger ces USD contre de l'or, d'autant plus que ces derniers, replacés sur le marché monétaire américain, étaient productif d'intérêts, alors que les avoirs en or étaient stériles. Ce système a fonctionné de manière acceptable jusqu'aux années 60. En effet, jusqu'en 1959, les États-Unis détiennent dans leur réserve plus d'or qu'il ne circule de dollars à l'extérieur du pays, donc la convertibilité en or est assurée. Mais, à partir de 1960, son stock d'or devient inférieur par rapport aux USD en circulation à l'étranger qui est une conséquence des déficits graves de la balance des paiements américaine. Doubtant de la convertibilité à long terme de l'USD, plusieurs Banques Centrales demandent la convertibilité de leurs dollars en or (Onda-Ossa, 1999, p. 162). Cette situation a mis les États-Unis dans un embarras, vu qu'ils ne pouvaient pas satisfaire toute cette demande de conversion, si tous les pays détenteurs des USD décideraient au même temps de les convertir en or.

Au début des années soixante, pour répondre à la rareté de l'or, les Banques Centrales des États-Unis et des pays d'Europe organisent le « *pool* de l'or », un arrangement au gré duquel chacun s'engage à intervenir pour maintenir le cours à 35 USD l'once. Cependant, ces interventions deviennent de plus en plus coûteuses. Après la dévaluation du GBP en 1967, et devant le risque, exacerbé par la guerre du Vietnam, d'une dévaluation de l'USD, les investisseurs convertissent leurs avoirs en or, rendant de plus en plus difficile la défense de la parité. En 1968, le *pool* de l'or cesse ses interventions. Le cours de 35 USD l'once est conservé pour les échanges officiels, mais les échanges privés se font désormais sur la base d'un cours de marché qui se situe à un niveau plus élevé (Bénassy-Quéré et Pisani-Ferry, 2011, p. 40).

Le 15 Août 1971, l'administration américaine a mis fin à la convertibilité des USD en or, donc le lien entre l'USD et l'or n'est plus. L'USD trouve sa valeur en l'ampleur de l'économie américaine et non pas sur le montant de la réserve d'or. On parlait plus du système de l'étalon or-dollar mais plutôt de l'étalon dollar. Car les monnaies des autres pays gardent leur convertibilité en USD qui n'est plus convertible en or. Mais, ce système n'a pas duré longtemps aussi. Les monnaies des autres pays ont commencé à fluctuer et leur parité par rapport à l'USD a été modifiée et, en 1973, l'USD est laissé flotter. D'où, le passage à un nouveau régime de change dit de flottement ou flexible.

Durant ce système, fut créé le DTS par le FMI en 1969 pour servir d'actif de réserve. Il peut être vu comme un substitut à l'or ou de l'USD (sans qu'il soit une nouvelle) ou bien simplement comme un mécanisme de gestion de la liquidité internationale indépendant de la balance des paiements américaine. Les États membres du FMI s'engagent, par un amendement des statuts du Fonds en 1978, à faire du DTS le principal actif de réserve du SMI (FMI, 2018). Cependant, quarante ans après cet amendement, le DTS n'a pas atteint ces objectifs ambitieux ni comme unité de compte, ni comme réserve de valeur, il représente actuellement environ 6 % des réserves mondiales.

2.4. Les réserves de change dans le système de change flottant

Après l'inconvertibilité des devises en or, est apparu un nouveau système remplaçant le régime de change fixe, on parle désormais d'un régime de change flottant ou flexible où la valeur de la monnaie n'a aucun lien avec les réserves en or dans les coffres des Banques Centrales mais elle est déterminée sur le marché libre selon la loi de l'offre et de la demande.

Ce flottement est survenu après les accords de Kingston, en Jamaïque, de 1976, où quelques grands pays développés ont laissé leur monnaie flotter devant l'USD et plusieurs pays émergents ont lié leur monnaie à l'USD en appliquant des régimes de change allant d'un régime

de change fixe à un régime de change flottant administré. D'où, la qualification du SMI de cette période de « semi étalon dollar » (Aglietta, 2010, p. 6). Dans ce système, on parle plutôt d'un système hybride qu'un système de flottement. Comme cité précédemment, le flottement pouvait être géré par les Banques Centrales, ces dernières interviennent sur le marché de change pour atténuer la dépréciation ou l'appréciation de leur monnaie en utilisant les réserves de change pour acheter ou vendre les devises.

Un point important peut être soulevé, c'est qu'en théorie, les réserves de change doivent être importantes dans un système de change fixe. Dans un système de change flottant, les Banques Centrales n'ont plus besoin de conserver des réserves importantes pour défendre le cours de leur monnaie, étant donné que l'ajustement se fait sur le marché des changes (Peyrard, 1999, p. 20). Mais, en pratique, nous assistons à une situation inverse. En effet, après l'effondrement du système de Bretton Woods et l'adoption de la flexibilité du taux de change, ces réserves n'ont pas diminué comme il a été envisagé. Cela peut être expliqué par l'adoption d'un régime de flottement des devises plus souple.

Le rapport annuel du FMI de 1974 (p. 39) a tenté d'expliquer les raisons de l'absence d'une réduction de la demande des réserves de change après l'effondrement du système de Bretton Woods entre 1973 et 1974. Ce rapport était parmi les premiers à expliquer ce paradoxe et de justifier cette augmentation des réserves dans un système sensé vivre la situation inverse. Les quelques raisons qui ont été avancées sont :

- Premièrement, le flottement impur des monnaies des pays, car même si les monnaies flottent indépendamment sur le marché de change, leurs taux de change sont gérés plutôt que d'être autorisés à flotter librement sans intervention ;
- Deuxièmement, l'existence d'autres motifs de détention de réserves. En effet, en plus de leur utilisation dans le financement des déséquilibres des paiements, ces réserves sont gardées afin de préserver la confiance et de servir de base pour les emprunts à l'étranger ;
- Troisièmement, les pays dont les monnaies étaient, à l'époque, flottantes étaient soucieux de la possibilité de revenir à un système de change fixe lorsque les circonstances le permettraient, et cela nécessiterait le maintien d'un niveau de réserves de change appropriées à un tel système ;
- Quatrièmement, le système de l'époque était celui dans lequel la majorité des pays rattachaient encore leurs monnaies, soit à une monnaie unique d'intervention ou à un panier de monnaies. Dans ce cas, les pays qui rattachaient leur monnaie à une monnaie flottante vont augmenter leur utilisation des réserves, en raison de la fluctuation des taux de change des

monnaies tierces en termes de monnaie d'intervention qui aura tendance à ajouter à la variabilité de leur balance des paiements.

Quant à l'accumulation des réserves de ces dernières années, qui est due essentiellement aux excédents commerciaux de plusieurs pays émergents et pays en développement (comme on le verra ultérieurement), il s'explique par le rôle attribué à l'accumulation de ces dernières. En effet, pour ces pays, la détention de réserves a essentiellement pour motifs de se prémunir contre les crises et donner aux marchés l'assurance que le pays est en bonne santé financière et est en mesure de remplir ses obligations extérieures. En effet, lors de diverses crises souveraines dans les années 1970 et 1980, il est devenu évident que les réserves restaient utiles, voire nécessaires, y compris pour les pays à taux de change flottants.

Aujourd'hui, l'or n'a dans le système actuel que le rôle d'un actif détenu dans les réserves de la Banque Centrale et ne représente que 12 % des réserves totales mondiales. Et, pour ce qui est des devises de réserves, l'USD reste jusqu'à ce jour la devise de réserve la plus détenue tout en assistant à une diversification au travers de l'EUR qui gagne de l'importance de jour en jour depuis sa création en 1999. Aux côtés de ces deux devises, on y trouve plus ou moins le JPY, le GBP, le franc suisse (CHF), le CAD, le dollar australien (AUD), et autres, et l'émergence de la monnaie chinoise RMB. Cette situation est cohérente avec la multi-polarisation de l'économie mondiale d'aujourd'hui. Les DTS et les positions de réserves au FMI intègrent toujours le portefeuille de réserves de change mais leurs parts restent marginales et insignifiantes (voir chapitre II).

L'évolution du SMI, comme on vient de le voir, s'est accompagnée d'une évolution de la composition du portefeuille de réserve et de la monnaie principale de réserve le constituant. La monnaie dont l'émetteur est en position de grand producteur, exportateur et dont la croissance économique est à son ampleur, a tendance à être choisie pour jouer ce rôle de monnaie internationale dans les paiements commerciaux, l'octroi des prêts et actifs de réserve bien garantis. Mais, cela aussi a mis en situation vulnérable ce pays qui serait dans l'obligation d'accepter un déficit de sa balance des paiements.

L'USD, au travers des années, a su garder sa première place de monnaie de réserve, et cette position peut continuer encore des années bien qu'il y ait des alternatifs tels que l'EUR, le RMB ou bien les DTS. Et, si la situation est en mesure de changer, ce qui est possible, cela va se faire forcément lentement et nécessitera beaucoup de temps car l'USD, même dans ces graves situations, a pu résister.

De cette évolution aussi du SMI, il est à remarquer que le glissement d'un régime de change fixe vers un régime de change flexible n'a pas eu les effets escomptés à savoir la réduction du

niveau de réserves de change au niveau des coffres des Banques Centrales, mais bien au contraire leur niveau a accru d'une manière extraordinaire (nous reviendrons sur ce point dans les sections ultérieures).

Le rôle de ces réserves de change, lui aussi, a évolué au fil du temps, de la contrepartie de la création monétaire et du passage de moyen de stabilisation prix à un moyen de financement et de prévention des crises. Cela renforce la place qu'occupe ce sujet des réserves de change dans l'économie mondiale et nationale et la nécessité de chercher des moyens de diversifier leurs origines et dans leur allocation.

Section 3. Les modèles de gestion des réserves de change

Traditionnellement, les réserves de change sont en grande partie libellées en USD et investies dans des titres du Trésor américain, qui sont des valeurs sûres. L'accumulation extraordinaire des réserves de change de ces dernières années a fait naître un débat sur la gestion des réserves de change et pousse les gestionnaires de ces réserves (Banque Centrale ou autres) à rechercher des rendements élevés en investissant dans des actifs risqués telles que les actions ou d'actifs libellés en d'autres monnaies : EUR, JPY, RMB, etc. En effet, plusieurs pays émergents et pays en développement détiennent des réserves dépassant largement les quantités nécessaires pour les objectifs de liquidité et de sécurité. Il serait donc logique d'investir une partie de ces réserves excédentaires dans des actifs plus risqués et à fort rendement.

Avant de présenter les types de gestion de réserves existant, il est primordial de définir la gestion des réserves de change et de mettre en exergue les objectifs sur lesquels une stratégie d'allocation des réserves internationales s'appuie, et qui sont : la liquidité, la sécurité et le rendement. L'ordre de ces trois objectifs dépend de la qualité du gestionnaire et de son aversion de risques.

3.1. Définitions et objectifs de la gestion des réserves de change

En ce qui suit nous allons présenter quelques définitions de la gestion des réserves de change, suivies des objectifs de leur gestion.

3.1.1. Définitions de la gestion des réserves de change

Plusieurs définitions du concept de gestion des réserves de change ont été formulées en théorie. D'un côté, Blackman (1981, p. 1), considère que la gestion des réserves de change dans les pays développés est un outil de la politique de taux de change. Dans le cadre des accords de Bretton

Woods, la détention d'un niveau adéquat de l'or ou de devises est nécessaire pour l'intervention sur les marchés de change de manière à maintenir la monnaie nationale dans la fourchette déterminée par les règles du FMI. Avec l'avènement du flottement généralisé, en théorie, le pays n'a pas besoin de réserves de change du tout, sauf pour le maintien des conditions de marché ordonnées, à moins qu'un pays veuille se livrer à un flottement non pur. Cependant, pour les pays moins développés, la gestion des réserves de change n'est pas autant un moyen d'atteindre un niveau optimal de taux de change ou de maintenir des conditions commerciales ordonnées sur les marchés de change, mais un élément essentiel de toute stratégie de développement économique. De l'autre côté, Nugée (2000, p. 5) définit la gestion des réserves comme étant « *une opération complexe et longue, qui demande des objectifs clairs, une vaste délégation, des systèmes de contrôle solides, des rapports ouverts et transparents et une appréciation réelle des contraintes rencontrées* ». Si elle est menée correctement, ouvertement et avec succès, cela renforcera le respect du public pour elle et la confiance dans la politique officielle, et peut faire une contribution importante pour une gestion macro-économique saine. Selon le FMI, la gestion des réserves de change est le processus par lequel un montant adéquat d'actifs extérieurs du secteur public est mis à la disposition et sous le contrôle des autorités afin de leur permettre d'atteindre une série d'objectifs bien définis pour un pays ou une union monétaire (FMI, 2001, p. 4).

D'une manière générale et simple, la gestion des réserves internationales peut être définie comme étant la technique de l'optimisation des ressources extérieures d'un pays pour répondre à ses besoins économiques (besoins d'intervention sur le marché de change, financement du déséquilibre de balance des paiements, assurance contre la fuite des capitaux, diversification de l'économie nationale, etc.).

Un organisme est spécialement désigné pour gérer ces réserves et les risques y afférents. Ce dernier peut être la Banque Centrale comme c'est le cas dans la plupart des pays, les fonds souverains qui ont connu un essor durant les années 2000 et dont la création était le résultat de l'accumulation des réserves durant la même période, ou d'autres institutions.

3.1.2. Objectifs de la gestion des réserves de change

Les objectifs de gestion des réserves de change de la Banque Centrale sont considérablement différents de ceux des institutions du secteur privé où leur but est essentiellement la maximisation du profit. Une Banque Centrale est une institution chargée de l'intérêt public et, donc, ses objectifs doivent refléter les préoccupations actuelles du gouvernement et cette banque doit toujours garder son image d'une institution crédible et solvable. Dans leurs prises

de décision d'allocation des réserves de change, les Banques Centrales ou les gestionnaires de réserves en général cherchent à respecter, par ordre de priorité, les objectifs suivants : la sécurité, la liquidité et le rendement en dernier.

La première priorité des gestionnaires de réserves est de protéger la valeur des réserves de change du pays (on parle de **la préservation du capital**), y compris leur investissement dans des actifs ou des créances sûres des institutions bien notées. Il s'agit du fait que ces réserves sont des actifs publics, ce qui veut dire que les autorités monétaires vont toujours préférer la sécurité très forte dans l'évaluation des actifs par l'achat d'actifs sûrs. Deuxièmement, la gestion des réserves officielles doit toujours être effectuée de telle manière à assurer que les réserves soient disponibles et quand elles sont nécessaires. Pour cette raison, les autorités doivent toujours maintenir **la liquidité** (à savoir la capacité de convertir les actifs en espèces) très fortement. Donc, l'objectif est d'imposer la concentration des réserves dans des instruments à court terme sur les marchés liquides afin de réduire au minimum les coûts de transaction. La troisième priorité des gestionnaires de réserve de change est leur rendement. Bien qu'elle ne soit pas une raison principale de maintien des réserves de change, elle n'est pas sans importance, et il est logique qu'à côté des deux premiers objectifs, à savoir la préservation du capital et la liquidité, que ses gestionnaires, le gouvernement et les citoyens, qui sont indirectement touchés par leurs décisions, préféreraient que les réserves du pays génèrent des **rendements** plus élevés (Truman et Wong, 2006, pp. 11-12 ; Nugée, 2001, p. 13). En résumé, en combinant ces trois objectifs, on peut dire que « l'objectif de la gestion des réserves officielles devrait être de maximiser le rendement, sous réserve du maintien de la sécurité suffisante des actifs et des liquidités suffisantes pour répondre aux demandes de ces réserves ».

Ces objectifs peuvent varier d'un pays à l'autre selon la fonction attribuée aux réserves de change ainsi que leur volume. La gestion des réserves de change devrait être axée sur la liquidité et la sécurité pour assurer les fonctions de base qui sont le financement des déséquilibres de la balance des paiements et le maintien de la stabilité de la valeur de la monnaie nationale. Et, si le volume de ces réserves est vraiment important, dégageant des réserves excédentaires, les objectifs de cette gestion peuvent s'étendre à l'objectif de rendement où une partie des réserves serait investie dans des actifs à rendement important ou dans des secteurs prometteurs, évitant ainsi les coûts engendrés par leur constitution.

Toutefois, dans le cadre de la discussion sur la question de la liquidité en matière de gestion des réserves, il importe d'établir une distinction entre la gestion de la trésorerie et la gestion de la liquidité (Nugée, 2001, p. 25-26). D'un côté, la gestion de la trésorerie se rapporte aux demandes de trésorerie pour les opérations courantes et prévisibles, et elles ne comportent pas

de grandes décisions politiques ou, généralement, toute utilisation à grande échelle des espèces. D'un autre côté, la gestion de la liquidité se rapporte, quant à elle, à la capacité de mobiliser rapidement d'importantes quantités des réserves pour faire face à des opérations inattendues et à court terme tel que défendre le cours de la monnaie nationale ou faire face à une crise. Ainsi, la décision quant à la quantité de liquidité à garder en réserve et sous quelle forme est devenue plus complexe avec le temps.

À ces objectifs traditionnels de la gestion des réserves de change, s'ajoute un nouvel objectif qui est « **la durabilité environnementale** ». Dans la pratique, cela se traduirait alors par des modifications des lignes directrices de la Banque Centrale en matière d'investissement et/ou de gestion des risques, en ajoutant de nouvelles utilisations économiques des réserves, par exemple, soutenir la transition vers une économie à faible intensité de carbone pour guider le choix du portefeuille, ce qui peut se réaliser en allouant une partie des réserves de change aux obligations vertes¹⁰ (Fender et al., 2019, pp. 49-52).

Une enquête de la BRI sur la gestion et la durabilité des réserves, a été menée au cours du second semestre 2019 avec des répondants d'un total de 102 institutions, élargissant les résultats antérieurs de l'étude des mêmes auteurs Fender, McMorrow, Sahakyan et Zulaica (2019) qui comprenait 67 répondants seulement. Les résultats de l'enquête suggèrent que la plupart des Banques Centrales n'intègrent pas actuellement les considérations de durabilité dans la poursuite de leurs objectifs de politique économique, cependant, plus de la moitié des institutions de l'échantillon considèrent qu'il est possible d'inclure la durabilité comme quatrième objectif de gestion des réserves sans nécessairement ajuster leurs mandats. L'outil préféré pour les Banques Centrales de l'échantillon souhaitant intégrer l'objectif de la durabilité est le placement en obligations vertes, qui sont des titres à revenu fixe, actifs déjà existant dans leur portefeuille de réserves de change (Fender et al., 2020, p. 2 et p. 7).

3.1.3. Profils des gestionnaires des réserves de change

Avant d'expliquer les différentes modalités de gestion des réserves de change existantes, il serait intéressant de distinguer les types de gestionnaires de ces réserves qui ont un rôle important dans la prise de décision relative aux placements des actifs de ce portefeuille de

¹⁰ Les obligations vertes sont des instruments à revenu fixe destinés à financer des projets environnementaux et de développement durable. Leur produit est exclusivement utilisé pour financer ou refinancer, en partie ou en totalité, des projets verts nouveaux ou en cours, en particulier des investissements en infrastructures. Les obligations vertes se distinguent d'une obligation traditionnelle (une "obligation vanille") par le rapport détaillé de l'utilisation de son produit et la nature "verte" des projets.

réserves. Selon Blackman (1981, p. 10), il y'a deux types de gestionnaires de réserves de change :

i. Les gestionnaires pessimistes

Ce type de gestionnaire sera attiré par le critère dit « *Maximin* » d'Abraham Wald. En vertu de ce critère, le décideur suppose que les interruptions ou ruptures seront toujours allées contre lui, que la nature est malveillante, il choisit donc une stratégie qui maximise les gains minimums possibles, peu importe dans quel état la nature se produit, il évite ainsi la perte maximale. Donc, ce gestionnaire est très prudent et veillerait à ce que les réserves soient placées dans des actifs sûrs, même très sûrs, évitant ainsi tout risque de perte.

ii. Les gestionnaires optimistes

Ce type de gestionnaire sélectionne le critère de « *Maximax* », c'est-à-dire qu'il sélectionne toujours le sens de l'action qui promet des gains maximums, acceptant ainsi la possibilité de perte maximale si l'état actuel de la nature se révèle être le plus défavorable de tous. Contrairement donc au premier type de gestionnaire, celui-là est plutôt aventurier, aimant prendre le risque à des fins de gains bien que la probabilité d'une sérieuse perte s'offre à lui.

En se référant à ce qui a été avancé par Blackman, on peut déduire qu'une Banque Centrale est traditionnellement de nature pessimiste dans la gestion des réserves et considère les fonds souverains comme optimistes. En effet, le fonds souverain ne gère pas les réserves de change comme la Banque Centrale. Le premier a une stratégie d'investissement diversifié à moyen ou long terme quand la seconde doit privilégier des placements de court terme, sûrs et liquides, pour des interventions sur le marché des changes ou le marché interbancaire. En effet, les Banques Centrales jouent un rôle important dans l'orientation de la politique monétaire et le maintien de la stabilité monétaire du pays et cherchent ainsi l'intérêt public et non individuel. Toutefois, la stratégie d'investissement de la gestion des réserves de change par ces Banques s'est modernisée ces dernières années en essayant d'être plus optimistes, cela est dû à l'excès de ces réserves enregistrées durant cette période. De plus, une Banque Centrale peut aussi faire appel à des gestionnaires externes pour mieux gérer leurs réserves.

3.2. Les politiques de gestion des réserves de change

Le débat sur la gestion de l'accumulation des réserves de change est abondamment couvert dans la littérature. Les auteurs tentent d'expliquer comment ces réserves devraient être investies et gérées. Plusieurs classifications de politique ont été présentées, certaines les divisent en gestion

active et gestion passive, d'autres en gestion traditionnelle et gestion moderne et d'autres encore en gestion en termes de devises et en termes de catégories d'actifs.

Afin de concilier ses objectifs d'investissement et ses contraintes de liquidité, la Banque Centrale, comme le proposent Marcel et Folkerts-Landau (1997, p. 39), peut diviser son portefeuille de réserves en deux : portefeuille de liquidité (visant à répondre à la demande régulière en liquidités à des fins d'intervention) et portefeuille d'investissement qui comporterait un éventail plus large de produits d'investissement économique et d'échéances, et obéirait à des critères d'investissement proches de ceux utilisés par les grands gestionnaires institutionnels et fonds de pension. On distingue plusieurs types de stratégie de gestion des réserves :

3.2.1. La gestion traditionnelle

Cette gestion repose sur la liquidité. Il s'agit d'investir les réserves de change dans des actifs sûrs, généralement publics et d'excellent rating. La gestion prudente des réserves de change est source d'appauvrissement des pays détenteurs de réserves excédentaires (la demande massive des actifs américains tend à faire réduire leur rendement). Selon Aizenman (2008, p. 495), *« dans un monde où des économies émergentes symétriques se font concurrence sur des secteurs d'activité comparables, l'accumulation compétitive de réserves tend à annuler l'essentiel des gains de compétitivité, entraînant l'appauvrissement de ces économies »*. Cette gestion est appelée aussi la gestion passive qui peut être décrite aussi comme une stratégie *«buy-and-hold»*, dans laquelle l'investisseur ne modifie pas très souvent la structure de son portefeuille et vise un rendement généré simplement par l'achat et la détention de certains titres déterminés (Vesilind et Kuus, 2005, p. 5).

3.2.2. La gestion moderne

Elle est appelée aussi active, du fait du développement du rôle des réserves de change qui est considéré comme une richesse de la nation qu'il faut fructifier. Donc, il ne repose pas seulement sur le principe de liquidité mais intègre aussi le principe de rentabilité. Une gestion active des réserves de change consiste à les placer en les investissant non seulement dans des actifs à fort rendement et à haut risque telles que les actions des entreprises (Feldstein, 1999, p. 16), mais aussi, dans le financement de projets de développement économiques du pays tels que : le financement des infrastructures (Mbeng-Mezui et Duru, 2013, p.13), l'investissement de ces réserves dans des projets publics productifs, l'encouragement du développement des marchés financiers locaux et régionaux (Elhiraika et Ndikumana, 2007, p. 319),...

La gestion active, signifie aussi des changements relativement fréquents dans le portefeuille afin de mieux saisir les opportunités susceptibles de se développer sur les marchés. Ces opportunités peuvent être liées aux changements économiques se produisant sur le marché, à des événements, ou autres qui peuvent influencer les prix des titres. Un investisseur actif tente de prédire ces facteurs ou réagir et ajuster son portefeuille afin de générer un rendement excédentaire par rapport au rendement de la gestion passive (Vesilind et Kuus, 2005, p. 5).

Plusieurs auteurs aussi (à l'instar de Raymond, 2010 ; Morrison, 2008 ; Rozanov, 2009 et Truman, 2007) ont traité également de la diversification de l'usage de ces réserves en créant des fonds souverains d'investissement. Ces fonds seront utilisés principalement pour accroître la richesse d'un pays et donc en faire profiter la population. Un fonds souverain permet donc à un pays de diversifier ses entrées d'argent et d'avoir une stratégie d'investissement à long terme.

Les pays qui exportent des produits de base, tels que le pétrole et le gaz, comptent parmi les plus gros détenteurs de réserves de change et font partie des principaux praticiens d'une gestion plus active des réserves de change utilisant des fonds souverains. Les produits de base que ces pays exportent s'épuiseront avec le temps et constituent donc une ressource limitée. Par conséquent, une gestion économique prudente et une équité intergénérationnelle impliquent que les pays exportateurs de ces produits ne devraient que consommer le rendement réel du stock de réserves de produits de base réalisées (Vujanovic, 2011, p. 8).

3.2.3. La gestion en termes de devises

Comme l'ont évoqué Lagerblom et Levy-Rueff (2006, pp. 40-41), la composition de portefeuille en termes de devises dépend de plusieurs facteurs. Le **régime de change adopté** par le pays permet de choisir la devise de réserve : si un pays a un régime de change qui n'est pas un flottement libre, dans ce cas-là, la monnaie ou le panier de monnaies d'ancrage est décisif dans la constitution de ce portefeuille. Certains pays, plus particulièrement, les pays asiatiques ont rattaché leur monnaie à l'USD, ce qui justifie la part importante de l'USD dans leurs réserves de change. La **structure des flux commerciaux et financiers** que le pays possède est aussi un déterminant de cette diversification, donc la monnaie de réserve peut être celle du ou des pays avec lesquels le pays commercialise le plus ou desquels il emprunte le plus. Cette monnaie servira à faire face aux obligations commerciales ou financières. À ces deux déterminants s'ajoute **la gestion du rapport risque-rendement** qui permet aux gestionnaires de réserves de change une meilleure allocation d'actifs c'est-à-dire le choix de la devise la plus rentable et la moins risquée.

D'autres auteurs à l'instar de Galati and Wooldridge (2006, pp. 2-3), dans un document de travail de la BRI, affirmait que l'émergence d'une monnaie de réserve dans le monde était influencée par au moins quatre facteurs. Premièrement, la part d'un pays dans la production et les échanges mondiaux. Deuxièmement, la stabilité macroéconomique du pays émetteur de cette monnaie. Troisièmement, le développement des marchés financiers de ce dernier. Quatrièmement, les externalités de réseau, c'est-à-dire que le statut d'une devise dépend de son utilisation par d'autres en tant que devise de réserve. Une caractéristique importante des principaux déterminants du statut international d'une monnaie est qu'ils tendent à changer lentement dans le temps.

3.2.4. La gestion en termes d'actifs

La gestion des réserves de change en termes de choix d'instruments est passée par plusieurs étapes durant ces cinq dernières décennies. McCauley et Fung, dans leur article publié en 2003 (pp. 39-43), relèvent trois périodes successives de cette évolution :

- **Première période** : Les gestionnaires de réserves de change ont commencé à diversifier leur portefeuille au milieu des années 70, en réduisant le poids des titres du Trésor public à court terme et en plaçant leurs avoirs dans des dépôts bancaires et des titres du marché monétaire (notamment les instruments émis par la BRI). Ce comportement pourrait être justifié par les rendements des dépôts bancaires et autres instruments qui étaient meilleurs.
- **Deuxième période** : Elle a commencé au début des années 80, une période caractérisée par l'allongement des échéances, passage du court terme au long terme, acceptant ainsi un risque de marché plus élevé et un rendement plus élevé en investissant les réserves dans des titres de Trésor américain à long terme.
- **Troisième période** : Elle a débuté vers la fin des années 90, les gestionnaires ont exprimé leur préférence pour un rendement dans le long terme et le grand risque. Les valeurs du Trésor public dans les actifs à long terme et à court terme ont diminué tandis qu'une augmentation est enregistrée dans les placements dans des obligations émises par les agences paragouvernementales, comme Fannie Mae et Freddie Mac, des obligations d'entreprises et d'actions.

Dans le cadre d'une gestion active, les investisseurs institutionnels utilisent deux modalités de placement dans la prise de décisions : l'investissement discrétionnaire et l'investissement systématique (Vesilind et Kuus, 2005, pp. 7-9).

3.2.5. La gestion discrétionnaire

Selon cette gestion, l'investissement repose principalement sur une analyse qualitative de l'économie et des marchés financiers. Cela implique une certaine subjectivité car il repose sur l'avis et les anticipations d'un investisseur quant à la dynamique future du marché. L'expérience de ce dernier est un acteur clé de réussite de cet investissement.

Chaque modèle d'investissement a des atouts que l'autre n'en a pas. Pour ce qui de l'investissement discrétionnaire, il permet aux investisseurs :

- Une souplesse dans la sélection des informations importantes, y compris des informations non quantifiables (comme celles relatives à la politique) ;
- Une réponse souvent plus rapide au changement des conditions du marché, et ajustement plus souple des préférences en matière de risque / rendement, adapté à la personnalité de l'investisseur ;
- Choisir l'horizon de placement et le cadre de négociation qui conviennent mieux à l'investisseur ;
- Une application de l'expérience et des compétences personnelles aux décisions d'investissement.

3.2.6. La gestion systématique

Selon cette gestion, l'investissement repose sur une analyse qui tente de quantifier le comportement du marché par rapport aux facteurs censés l'influencer, ce qui signifie que les décisions d'investissement dépendent des résultats générés par les modèles d'investissement quantitatifs. Avec l'avènement de l'analyse informatisée des marchés financiers, les investissements systématiques gagnent du terrain au détriment du style discrétionnaire. Toutefois, une possibilité de combiner les deux modalités d'investissement est possible avec une certaine dominance de l'une d'elle sur l'autre. L'investissement systématique permet aux gestionnaires :

- D'éliminer les facteurs émotionnels (cupidité, peur, etc.) et les erreurs courantes associées à l'investissement ;
- De tenir systématiquement compte des facteurs importants qui influent sur la dynamique du marché ;
- D'incorporer une gestion des risques basée sur les performances historiques du modèle ;
- D'effectuer des back-tests et analyser les conséquences d'une modification des facteurs ou paramètres de la stratégie d'investissement.

De cette revue de la littérature, nous pouvons dire que la gestion des réserves a connu une évolution considérable en passant d'une gestion traditionnelle où la totalité ou une partie des réserves de change est investie dans des titres publics ou supranationaux de (très) court terme et d'excellents ratings, assurant un niveau minimal, voir nul, de risque de crédit et une exposition limitée au risque de marché, à une gestion moderne des réserves qui découle de l'existence de coûts d'opportunités importants du fait de maintien des ressources à des fins de conduite de la politique monétaire, au-delà du simple principe de liquidité. Elle intègre également maintenant un principe de rentabilité des réserves dans l'objectif d'une optimisation de leur détention et d'une réduction des coûts. Cette détention de réserves ne s'est pas seulement limitée à une diversification en termes d'actifs et de ses objectifs mais aussi en termes de devises, plusieurs monnaies partagent la place dans un même portefeuille au côté de l'USD telles que l'EUR, le RMB, le JPY ou autres.

3.3. Les investissements des réserves de change dans les fonds souverains

Les fonds souverains (FS) sont devenus des acteurs majeurs de la finance internationale. Apparus au début des années 1950 et conçus comme des véhicules d'investissement étatiques, ils n'ont cessé de se développer et permettre une diversification économique en privilégiant le principe de rendement.

Après avoir atteint 911,6 Mds USD en 2000 et 4 152,4 Mds USD en 2010, ils sont montés à 10 300,28 Mds USD en 2022 avec 147 FS (SWFI, 2022).

3.3.1. Définition des fonds souverains

Il n'existe pas une définition unique et universellement acceptée d'un fonds souverain. Toutefois, la plus adoptée par plusieurs gouvernements est celle retenue par le FMI qui stipule qu'« *est considéré comme fonds souverain, tout fonds d'investissement public créé à des fins macroéconomiques diverses et généralement financé par des actifs en devises et qui sont investis à long terme et à l'étranger, se distinguant nettement d'un fonds de pension public, qui a des engagements bien définis, et de l'entreprise publique dont la fonction première est la production ou la prestation de services* » (FMI, 2008, p. 26).

Par contre, le *Sovereign Wealth Fund Institute (SWFI)*, connu pour être une institution fiable fournissant des informations sur les FS et autres investisseurs institutionnels, ne retient pas les mêmes critères d'identification. Il considère également les fonds qui investissent dans les industries nationales (sur le territoire national) comme des FS.

3.3.2. Typologie des fonds souverains

Au-delà de leur définition générale, les FS représentent une famille très hétérogène. On peut distinguer cinq catégories de fonds en fonction de leur objectif principal (FMI, 2008, P. 5) :

- **Les fonds de stabilisation**, qui ont pour but de protéger l'économie et le budget du pays des éventuelles baisses de revenus liées à une chute des exportations de matières premières due essentiellement aux chutes des prix de ces matières ;
- **Les fonds de constitution d'épargne intergénérationnelle** qui ont pour but de faire fructifier les surplus de revenus des ressources non renouvelables pour que les générations futures puissent en recueillir les bénéfices ;
- **Les fonds d'optimisation** appelés aussi les sociétés d'investissement de réserve qui ont pour objectif d'optimiser les profits des réserves de change d'un État ;
- **Les fonds de développement** dont l'objectif est de financer la diversification de l'économie d'un pays en soutenant le développement d'un secteur ou des secteurs d'activité encore sous-représenté au travers de grands projets industriels, écologiques, touristiques, etc. Ces fonds sont créés pour minimiser ou complètement faire disparaître une dépendance totale à un secteur particulier qui est généralement l'exploitation d'une ressource naturelle ; et, enfin,
- **Les fonds souverains de financement des retraites** qui sont des fonds créés par les pays qui anticipent un vieillissement marqué de leur population, fournissant (à partir de sources autres que les cotisations de retraite individuelles) des engagements de retraite éventuels non spécifiés sur le bilan du gouvernement.

Il est à préciser que le fonds de stabilisation diffère de tous les autres types de fonds car il a comme fonction première la gestion du risque, alors que les autres fonds sont gérés principalement dans une perspective de rentabilité à long terme et de maximisation de la richesse. Le fonds de stabilisation n'est pas donc créé pour motif de rendement, mais pour protéger le budget et l'économie en général d'une volatilité des prix, de l'inflation, etc. De ce fait, il est géré de la même manière dont les réserves de change des Banques Centrales sont gérées prévalant les objectifs de sécurité et de liquidité au rendement (Rozanov, 2009, p. 307). Les objectifs de création des FS peuvent être multiples, se chevaucher ou évoluer dans le temps. A titre d'exemple, en Russie, le fonds de stabilisation a évolué vers un fonds d'épargne pour les générations futures, étant donné que les réserves accumulées dépassaient de plus en plus les montants nécessaires à la stabilisation budgétaire à court terme.

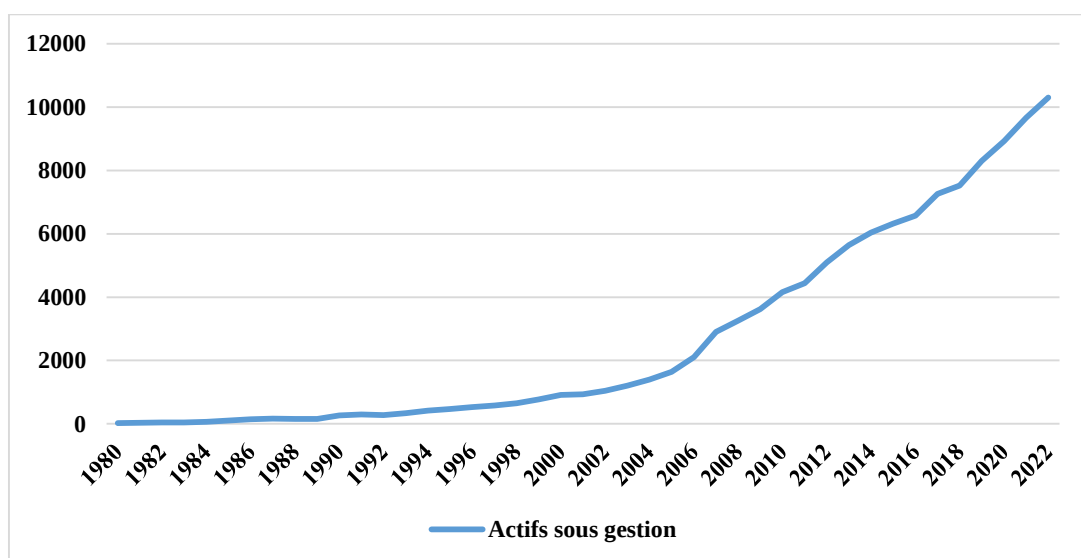
En outre, on peut distinguer deux catégories de FS selon la nature de leurs ressources : les fonds de matières premières, créés à partir des recettes d'exportation de ressources naturelles et les fonds hors matières premières, créés par les transferts des excédents de réserves de change, ceux issus de recettes de privatisation, surplus budgétaires, etc. (Raymond, 2010a, pp.77-78).

3.3.3. Emergence et essor des fonds souverains

Historiquement, le premier fonds souverain a été créé en 1854. Il s'agit du *Texas Permanent School Fund*. Néanmoins, c'est durant les années 50, où le prix du pétrole a augmenté en réponse à la demande pour les automobiles et à des fluctuations de production aux États-Unis, qu'a commencé effectivement la création des FS sous leur forme moderne (Ouni, 2018, pp. 5-6) et c'est le Koweït qui a été le premier à en constituer un, sous le nom de *Kuwait Investment Authority*¹¹ (Touazi, 2019, p. 6).

Bien que les FS soient apparus sur la scène internationale depuis plusieurs décennies, c'est durant les années 2000 qu'ils ont connu un essor remarquable. Cette période caractérisée par une accumulation des réserves de change, conséquence de la hausse des prix du pétrole brut sur le marché mondial et de l'importance des excédents commerciaux et de capitaux enregistrés principalement en Asie a conduit à l'émergence de ce grand nombre de fonds qui ont acquis le statut de gestionnaire des réserves de change. Sur les 147 FS existants en 2022, plus de 60 fonds ont été créés depuis seulement 2005 (SWFI, 2022).

Figure 1 : Valeur des actifs sous gestion des fonds souverains en Mds USD, [1980-2022]



Source : <https://www.swfinstitute.org/research/sovereign-wealth-fund> (21/12/2022)

NB : Les données de 2022 sont les données au 21/12/2022

¹¹ C'est en février 1953 qu'est apparu le tout premier fonds souverain : il s'agit du Kuwait Investment Board (KIB), devenu le Kuwait Investment Office (KIO) en 1965, puis, Kuwait Investment Authority (KIA) en 1982. Voir son historique sur : <https://www.kia.gov.kw/about-kia/#maindate> (25-12-2020).

La valeur des actifs gérés par les FS a atteint son pic en 2022, enregistrant un total de 10 300,28 Mds USD. Le montant n'était que de 911,6 Mds USD en 2000 (voir figure 1). C'est à partir de 2003 que les actifs des fonds se sont accumulés d'une manière extraordinaire. Les raisons en sont la flambée des prix des matières premières et l'effort consenti par de nombreux pays émergents dans le but de détenir d'importants stocks de réserves de change (Aizenman et Glick, 2008, p.3). En 2020, plusieurs fonds ont été affectés par la récession économique qui a suivi la pandémie Covid-19, qui les a entraînés à épuiser de leurs revenus, toutefois d'autres ont tiré profit de cette situation. D'ailleurs, la valeur des actifs sous gestion (ASG) de ces fonds durant cette année-là était de 8 929,27 Mds USD, augmentant de 8% par rapport à l'année 2019. D'après le rapport annuel de 2022 de Globalswf (p.5), l'augmentation historique des actifs sous gestion des FS en 2022 n'est pas seulement due à l'évolution favorable des prix des actions, mais aussi au redressement des prix du pétrole après la chute drastique survenue durant la crise de la Covid-19¹² et, dans une moindre mesure, par de nouveaux fonds créés au cours de l'année.

Tableau 2 : Principaux fonds souverains selon les actifs gérés dans le monde en Mds USD en 2022

Pays	Nom du Fonds Souverain	Valeur des actifs	Origine
Chine	China Investment Corporation (CIC)	1 350,86	Hors matières premières
Norvège	Government Pension Fund-Global (GPGF)	1 136,15	Pétrole
Emirats Arabes Unies	Abu Dhabi investment Authority (ADIA)	790,00	Pétrole
Koweït	Kuwait Investment Authority (KIA)	750,00	Pétrole
Singapour	Government of Singapore Investment Corporation (GIC)	690,00	Hors matières premières
Arabie Saoudite	Public Investment Fund (PIF)	607,42	Pétrole
Chine-Hong Kong	Hong Kong Monetary Authority Investment Portfolio (HKMA)	588,90	Hors matières premières
Singapour	Temasek Holdings	496,59	Hors matières premières
Qatar	Qatar Investment Authority (QIA)	461,00	Pétrole
Chine	National Council for Social Security Fund (NSSF)	447,36	Hors matières premières

Source : <https://www.swfinstitute.org/fund-rankings/sovereign-wealth-fund> (21/12/2022)

¹² Maladie infectieuse émergente, provoquée par le coronavirus SARS-CoV-2, apparue à Wuhan le 17 novembre 2019, dans la province de Hubei (en Chine centrale), avant de se propager dans le monde.

La majorité de ces fonds ont été créés après l'année 2000 et se trouvent principalement en Asie et au Moyen Orient. Toutefois la taille et le nombre des FS restent difficiles à évaluer avec précision, du fait que certains fonds restent encore discrets quant à la diffusion de leurs informations. En outre, l'absence d'une définition universelle et unique des FS fait que certains fonds considérés comme souverains par le SWFI ne le sont pas selon la définition donnée par le FMI.

Le tableau 2 est représentatif des dix plus importants FS au monde selon le montant des ASG. Ces 10 fonds gèrent près de 71,05 % de montant total des actifs, dont le plus grand est le chinois *China Investment Corporation*, qui gère 1 350,86 Mds USD au 21/12/ 2022.

3.3.4. Les termes du débat relatif aux fonds souverains

Cette évolution spectaculaire FS et de leur investissements engendrent des risques tels que la mauvaise gestion de ces investissements en s'éloignant des objectifs initiaux qui leur ont été assignés en poursuivant des objectifs politique et économique, ce qui a fait naître un autre risque de protectionnisme à l'égard des investissements des FS dans les pays d'accueil (Truman, 2007, p. 4). En effet, cette expansion remarquable des FS de pays émergents a suscité à partir de 2007 une montée de réactions défensives dans les grandes économies occidentales envers les FS. L'investissement d'un FS à l'étranger peut poser, à titre d'exemple, un problème de souveraineté nationale, s'il envisage la prise de contrôle d'une grande entreprise plus spécialement dans un secteur stratégique, ou poser un problème de concurrence, s'il se traduit par l'acquisition d'un pouvoir de marché décisif ou par un transfert de technologie. Contrairement à ce qui a pu être dit, et à l'exception du fonds norvégien qui se limite systématiquement à des participations minoritaires, il n'est pas rare que des FS détiennent des participations majoritaires dans des entreprises (Raymond, 2010a, p. 86). Ces craintes à l'égard de ces FS viennent souvent des gouvernements des pays d'accueil comme l'Allemagne, la France ou les États-Unis. En 2007, la chancelière allemande Angela Merkel a exprimé ouvertement ses inquiétudes sur les prises de participation d'un FS doté de capitaux publics dans des entreprises européennes d'avoir un lien avec la volonté d'exercer une influence politique (Garrigue, 2008, p. 46, Hiddinga et Stalla-Bourdillon, 2009, p. 20). Hilary Clinton déclarait également le 15 janvier 2008 « *Nous avons besoin de beaucoup plus contrôler ce que font les FS et la manière dont ils le font* » (Amar, 2017, p13).

Ces craintes peuvent s'expliquer par les facteurs suivants : la croissance rapide de leurs actifs, le manque de transparence de la majorité des fonds et la détention de ces fonds par des pays

non démocratiques, le niveau élevé d'investissement en actions (Bolton et al., 2011, p. 8) et le caractère public de ces fonds (Raymond, 2010a, p. 87).

Pour faire face à ces menaces, ces pays ont appliqué des règles et barrières afin de se protéger. La France, par exemple, a mis des lois qui stipulent que les investissements réalisés par une entité non européenne sont obligés d'obtenir l'accord du ministre de l'économie en cas de volonté de prise de contrôle d'une entreprise dont le siège social est établi en France ou en cas de prise de contrôle d'une branche d'activité d'une entreprise française, ou encore en cas de détention de plus de 33,3 % du capital ou des droits de vote d'une entreprise française. Elle a aussi déclaré 11 secteurs comme stratégiques et beaucoup d'autres règles. Les Etats-Unis de leur part ont aussi mis en place une réglementation sévère à l'égard des FS, le « *Committee on Foreign Investment in the United States* », fondé en 1975, cette institution est chargée de vérifier tous les investissements étrangers que le président peut empêcher si la sécurité nationale est menacée. En 2007, cette réglementation a été amendée par le « *Foreign Investment and National Security Act* » qui a, entre autres, mis en place 45 jours d'enquête sur l'entité qui investit, étendu la notion de sécurité nationale aux secteurs dits stratégiques tels que les infrastructures, énergie, technologie de pointe, etc. (Bolton et al., 2011, p. 13). Ce genre de barrières protectionnistes a été critiqué par Truman. Lui appliquer des barrières protectionnistes contre les flux de FS est une limitation de la libre circulation aux États-Unis qui risque de se répandre dans d'autres économies et défavorisera, par conséquent, la concurrence et l'efficacité des entreprises (Truman, 2007, p. 6). De plus, il est à noter qu'un comportement « agressif » de la part des FS n'a pas été détecté et si les FS développent des stratégies d'allocation d'actifs, ils n'ont jusqu'à présent jamais essayé de développer un projet de contrôle industriel, contrairement aux entreprises publiques actives à l'international. Plus généralement, les parts de participation dans des entreprises de l'OCDE ne dépassent pas les 10% alors que les investissements sont majoritaires dans leurs propres régions géographiques (Bolton et al., 2011, p. 12). A l'opposé des gouvernements, les grandes entreprises voient les FS comme des investisseurs de long terme leur permettant de disposer d'un actionnariat plus stable et donc de mener une politique de développement industriel sans la menace que ces fonds soient retirés (Thibaut, 2011, p. 279). En outre, lorsqu'ils entrent au capital d'une entreprise, les FS rassurent sur sa pérennité, et surtout ils peuvent en devenir partenaires, notamment en lui donnant un accès privilégié à leur propre marché domestique comme c'était le cas de FS de Singapour qui a investi dans *United Bank of Switzerland*, lui donnant une chance d'accéder au marché bancaire à Singapour (Hiddinga et Stalla-Bourdillon, 2009, p. 22).

Le débat politique sur les investissements transfrontaliers des FS a connu un retournement d'opinion remarquable. Du fait que leur comportement était vertueux, cette crainte est non fondée. En outre, la crise financière de 2008 a donné une nouvelle image d'eux, principalement due aux engagements de sauvetage des FS lors de cette crise. Mais, les investissements des FS dans le contexte de la crise financière ont également suscité une controverse dans leur pays d'origine sur le niveau de risque tolérable (Bolton et al, 2011, p. 2 ; Wagner, 2013, p. 23). Car ce genre d'investissement dans des entreprises et banques en difficulté ou même en faillite est considéré dans le pays d'origine comme risqué et irrationnel. D'ailleurs, lors de l'aggravation de la crise, les entreprises de leurs propres pays se trouvaient en difficulté et ces fonds étaient dans l'obligation de les aider et venir à leur secours (Raymond, 2010a, pp. 88-89). Ce changement d'opinion à leurs égards est dû aussi aux efforts déployés pour améliorer la transparence des FS, par l'introduction des "Principes de Santiago" (voir annexe 1) (Wagner, 2013, p. 23). L'application de ce code de bonnes pratiques repose uniquement sur la volonté des membres. Néanmoins, il a permis de désamorcer largement les tendances protectionnistes dont pouvaient être victimes les FS. L'accord de Santiago pousse aussi les FS signataires à améliorer leur transparence et à prêter davantage attention aux questions de gouvernance (Raymond, 2010a, p. 87). Pour Thibaut, la mise en œuvre de ces principes n'a pas changé la réalité des choses du fait que nombreux, sont les fonds qui n'ont guère progressé ni sur la mise en place de structures de gouvernance transparentes, ni sur la publication de rapports annuels et d'états financiers relatifs aux activités du fonds souverain établis conformément aux normes comptables internationales ou nationales reconnues (Thibaut, 2011, p. 287).

Afin d'apaiser les inquiétudes relatives aux motivations non commerciales des FS. Ces derniers doivent appliquer des normes de gouvernance strictes, assurer une plus grande transparence, une définition claire des objectifs d'investissement et une meilleure information financière.

3.3.5. Le comportement des fonds souverains

Les fonds souverains sont des institutions à caractère public, qui investissent souvent à long terme pour atteindre des objectifs macroéconomiques divers. En période de crise, leur comportement diffère d'un fonds souverain à l'autre et d'un instrument de politique budgétaire à un opportunisme sur les marchés internationaux. Dans ce titre, nous présenterons le comportement de ces FS en périodes d'expansion et de crise.

i. Comportement des fonds souverains en période d'expansion

En période d'expansion, les avoirs en devises étant importants, les FS les accumulent et les placent dans des actifs diversifiés. Ces fonds ont un comportement d'un investisseur privé, ils interviennent sur les marchés financiers, le plus souvent étrangers, pour l'achat des actions, obligations ou autres. Ils adoptent des stratégies classiques dites d'achat et de conservation. Ces FS financent également des projets de développement du pays d'origine. A ce titre, ils constituent des stabilisateurs sur le marché intérieur. Le transfert d'une partie des excédents commerciaux vers eux atténuerait les pressions inflationnistes et éviterait une appréciation de taux de change réel et une aggravation des déficits commerciaux. De plus, ces FS font des placements à l'étranger afin de maintenir la stabilité des taux de change et permettre un transfert de connaissance et d'expertise technique nécessaire au développement de l'économie locale (Gomes, 2008, p. 49). Ils sont considérés également comme des stabilisateurs sur les marchés financiers internationaux. Cela tient de leur horizon d'investissement qui est à long terme. Ils offrent une stabilité actionnariale aux entreprises qu'ils financent (Blancheton et Jégourel, 2009). Ils sont également des investisseurs passifs, ne prenant pas de prises de participation majoritaire, n'exerçant pas leurs droits de vote et ne réclamant pas de siège au conseil d'administration (Delacour, 2009, p. 91).

ii. Comportement des fonds souverains en période de crise

En période de crise, les FS contribuent au financement de l'économie mondiale et jouent un rôle stabilisateur au sein du système financier international, en fournissant des liquidités aux entreprises en difficulté pour atténuer les effets négatifs (Delacour, 2009, p.85 et p.90).

Durant la crise financière de 2008, les FS étaient les seuls avec les Etats à procéder à des achats massifs d'institutions financières en difficulté, contribuant ainsi à éviter leur faillite systémique (environ 83 Mds USD entre mi 2007 et fin 2008). À travers ces prises de participation, les FS ont voulu intensifier leurs relations avec les grandes banques (américaines, britanniques et suisses) pour pouvoir bénéficier de leur expertise (Blancheton et Jégourel, 2009). L'effet stabilisateur des FS sur le marché était de courte durée. Après la crise de 2008, les FS ont subi des pertes, ce qui les a incités à changer de comportement, en réorientant leurs investissements vers les marchés émergents et domestiques (Jaidane-Mazigh, 2012, p.337). En effet, ils sont intervenus pour acheter des actions nationales durant cette crise et soutenir leur économie. Les interventions ont ciblé le système bancaire (cas de la Chine) et la recapitalisation des entreprises non financières (cas de la Russie et de la France) (Raymond, 2010b, pp. 126-129).

La pandémie du Covid-19 et la récession économique qui s'en est suivie ont eu des conséquences sur les FS. Certains fonds de matières premières ont été affaiblis et ont vu leurs actifs diminuer en raison des baisses des prix de produits de base (particulièrement ceux du pétrole). Pour les fonds hors matières premières, le ralentissement du commerce mondial et les problèmes de logistique et de transport ont créé des obstacles similaires. Face à cette situation, les gouvernements ont ponctionné des montants de ces fonds pour soutenir l'économie locale, en stimulant les entreprises et les ménages et en équilibrant les budgets d'Etat (Oxford Business Group, 2020). La Norvège, par exemple, a annoncé son intention de retirer un montant record de 37 Mds USD (Bortolotti et Fotak, 2020, p.4). Le Covid-19 a contraint un bon nombre des fonds les moins liquides à se décharger d'actifs pour générer des liquidités. Ces fonds sont devenus des outils de politique budgétaire.

D'autres FS ont été appelés à effectuer d'autres formes d'investissement. En juin 2021, par exemple, *Temasek*, le FS de Singapour, a recapitalisé le conglomérat national de construction et de réparation navale Sembcorp Marine avec 1,5 Md USD (Oxford Business Group, 2020). Le soutien national n'est pas seulement financier. Le *Temasek* et le *Future Fund* de l'Australie ont financé la recherche scientifique dans le but d'accélérer la mise au point d'un vaccin contre le Covid-19 et le fonds russe a financé la production du médicament anti-Covid (Bortolotti et Fotak, 2020, p.4).

Si certains FS ont cherché à se décharger de leurs actifs, d'autres ont cherché à profiter de la baisse des cours des actions pendant la pandémie et ont agi en qualité d'opportunistes comme c'était le cas du fonds saoudien *Public Investment Fund (PIF)*, qui a acquis au premier trimestre 2020, 7,7 Mds USD d'actions sur le marché américain en profitant de l'effondrement des prix des actions pour les revendre au deuxième trimestre 2020. Il a également investi dans des fonds négociés en bourse¹³ (Lagda, 2020, pp.1-2). De son côté, *Mubadala Investment Company* d'Abou Dhabi a investi 2,25 Mds USD dans Waymo, la branche technologique autonome d'Alphabet (Mubadala.com, 2021).

3.3.6. La question de la transparence des fonds souverains

La transparence des FS est généralement définie comme le niveau de divulgation d'informations aux investisseurs, aux services administratifs compétents du pays bénéficiaire, aux parties prenantes ou au public dans le cadre du fonctionnement des FS, concernant les informations de

¹³ En anglais, *Exchange Traded Fund*. Les *ETF* sont des fonds d'investissement négociés en bourse et sont considérés comme une forme de couverture contre la volatilité des actions ordinaires. Ils peuvent être en actions, en obligations ou en matières premières et sont adossés aux fluctuations des indices boursiers.

base sur l'entreprise, les informations de gestion, la gestion des risques et les informations sur les investissements. La transparence des FS peut être classée en deux catégories. La première concerne les informations et les documents que les FS sont censés divulguer au public, aux actionnaires et aux parties prenantes. La seconde est la transparence de l'examen des investissements par les pays bénéficiaires, conformément à la doctrine de l'égalité de traitement entre les investisseurs (Zhang, 2016, pp. 94-95).

Dans l'objectif de promouvoir une plus grande transparence, 26 pays des détenteurs de FS ont créé un groupe de travail dédié à l'élaboration de règles de bonne conduite, sous le nom de l'*International Working Group on Sovereign Wealth Funds*, qui a abouti en 2008 à la présentation au FMI des principes de *Santiago*. Il s'agit d'un ensemble de 24 règles de bonne conduite visant à améliorer la transparence et la gouvernance des FS. Ils s'appuient sur trois critères : une plus grande transparence, en définissant le cadre institutionnel et la structure de gouvernance ; une plus grande responsabilisation ; une clarification du cadre d'investissement et de gestion du risque, c'est à-dire des engagements concrets à investir sur des bases économiques plutôt que politiques (Coissard et al, 2011, p 863).

Tableau 3 : Les principes de l'indice de transparence *Linaburg-Maduell*

Points	Principes
1	Le fonds fournit l'historique, y compris la raison de sa création, les origines de sa richesse, et la structure de propriété du gouvernement.
1	Le fonds fournit une mise à jour vérifiée des rapports annuels.
1	Le fonds fournit le pourcentage de propriété de ses avoirs en entreprises ainsi que leur localisation géographique.
1	Le fonds fournit la valeur totale du portefeuille de marché, le rendement et la rémunération de sa gestion.
1	Le fonds fournit des directives en référence à des normes éthiques, aux politiques d'investissement, et à l'exécution de ces directives.
1	Le fonds fournit des stratégies et des objectifs clairs.
1	Le cas échéant, le fonds identifie clairement les filiales et leurs coordonnées.
1	Le cas échéant, le fonds identifie les gestionnaires externes.
1	Le fonds gère son propre site web.
1	Le fonds fournit l'adresse de son bureau et les coordonnées tels que le téléphone et le fax.

Source : SWF Institute.org, 2022

De sa part, le SWFI, via les deux économistes Carl Linaburg et Michael Maduell, a développé en 2008 l'indice de transparence *Linaburg-Maduell* (LMTI). Cet indice permet de distinguer les fonds transparents des fonds opaques, et aussi de lutter contre les détournements des fonds par les responsables surtout de gouvernement et toutes les pratiques contraires à l'éthique dans la gestion de ces fonds. Cet indice est basé sur dix principes essentiels qui décrivent la transparence des FS au public. Chaque principe représente un point de plus dans cette notation. La note varie entre 1 et 10. Avec la note de 1 sur 10, le fonds est considéré comme opaque. Pour être qualifié de fonds transparent, la note minimale exigée par le SWFI est 8 et qui correspond à une transparence normale. Ces 10 principes sont représentés dans le tableau 3. Les fonds les plus transparents dans le monde en 2022 selon cet indice sont : Le norvégien « *Norway Government Pension Fund Global* », les chiliens « *Chile Pension Reserve Fund* » et « *Social and Economic Stabilisation Fund* », le singapourien « *Temasek Holdings* », les américains « *Alaska Permanent Fund Corporation* » et « *North Dakota Legacy Fund* », le canadien « *Alberta Investment Management Corporation* », le panamien « *Fondo de Ahorro de Panama* », le émirati « *Mubadala Investment Company* », le bahreïni « *Mumtalakat Holding* », l'australien « *Future Fund* », le new zélandais « *New Zealand Superannuation Fund* », l'azerbaïdjanais « *State Oil Fund of Azerbaijan* », le Kazakhstanais « *Samruk-Kazyna* » et l'irlandais « *National Pensions Reserve Fund* » qui ont chacun 10 points dans l'indice de transparence.

Un autre indice qui décrit la transparence des FS est l'indice de Truman, il est plus large puisqu'il prend en considération 33 éléments (voir annexe 2), classés dans quatre catégories : structure, gouvernance, transparence et comptabilité, comportement (Stone et Truman, 2016, pp. 11-13). Dans chaque catégorie, il y a une série de questions (voir annexe 3) auxquelles il faut répondre par oui ou par non et dont les réponses sont notées 1, 0,5, 0,25 et 0. Le total est ensuite exprimé en pourcentage de 33, ce qui donne une échelle de zéro à 100. En utilisant ce tableau de bord, Truman a testé la plupart des FS dans le monde, les classant comme élevés, modérés et faibles de 0 à 100. Selon cette approche, la majorité des fonds dans les pays en développement sont classés dans le groupe des faibles, avec des cas exceptionnels comme Temasek de Singapour. (Zhang, 2016, pp. 99 ; Maire et al., 2021a, p. 3).

Les scores sont basés sur des informations accessibles au public provenant des sites Web des fonds, des rapports annuels et des ministères des finances, ainsi que d'autres sources publiques tels que les rapports du FMI. La dernière classification des pays selon cet indice datent de 2019, car les fonds ont tendance à ne pas publier leurs rapports annuels avant le second semestre de

l'année suivante, au plus tôt. En tout, il y'a eu 5 classifications de fonds selon cet indice : 2007, 2009, 2012, 2015 et 2019. En 2019, les scores moyens des FS ont augmenté par rapports aux autres années, significatifs de l'augmentation de leur transparence et leur responsabilité et c'est durant 2019 qu'un fonds (le fonds souverain norvégien) obtient pour la première fois un score parfait de 100 (Maire et al., 2021a, p.3 ; Maire et al., 2021b, pp.2-3)

Truman (2007) selon cet indice estime qu'un fonds qui respecterait l'ensemble des Principes de Santiago obtiendrait une note de 74 sur 100 avec sa propre grille (Amar, 2017, p.15).

Cet indice est calculé en questionnant directement les dirigeants du fonds et en consultant la documentation disponible sur les fonds, il s'agit donc d'une analyse qualitative du fonctionnement des FS. Dans ce cas-là des limites peuvent être soulevées quant à l'utilisation de cet indice : la subjectivité de la transformation des données qualitatives en variables quantitatives et la non réactualisation de l'indice depuis 2019. Une actualisation de l'indice est préconisée.

Conclusion

Les réserves de change à travers l'histoire ne cessent de gagner de l'importance et de l'ampleur. En effet, durant les régimes de change fixe, les réserves étaient la contrepartie de la monnaie en circulation et un moyen de rétablir les déséquilibres de balances des paiements et de défense de la parité de la monnaie nationale sur les marchés de change. Avec l'adoption d'un régime de change flexible, le besoin en réserves de change n'a pas diminué mais, bien au contraire, nous avons assisté à une accumulation dépassant même le niveau nécessaire au motif de paiement des transactions internationales. Cette accumulation de réserves de change a trouvé son origine dans les excédents commerciaux réalisés dans certains pays et l'excès de flux de capitaux dans d'autres. Elle est justifiée souvent par les motifs de précaution et d'auto assurance contre les crises que ces pays ont connues durant les années 1980 et 1990.

Mais, parfois, ces réserves dépassent même les réserves nécessaires aux motifs de transaction et précaution générant ainsi des coûts tels que :

- les coûts de stérilisation dus aux interventions stérilisées sur le marché des changes qui visent à atténuer les effets inflationnistes provoqués par l'entrée des devises ;
- le coût d'opportunité dû à la perte de chance de réaliser des rendements sur des investissements et placements alternatifs aux placements traditionnels qui sont souvent des actifs à court terme sûrs et très liquides mais à rendement faible ;

- le coût de perte en capital causé par l'appréciation de la monnaie nationale vis-à-vis des monnaies de réserves.

Pour minimiser ces coûts, un troisième motif de financement a été ajouté aux fonctions de réserves de change de Banques Centrales : il s'agit d'investir cette somme excédentaire dans des placements meilleurs. D'ailleurs, de ce troisième motif sont nés deux types de gestion des réserves de change. Nous parlons alors de gestion traditionnelle ou passive qui consiste à investir dans des actifs sûrs, liquides et moins rentables. C'est la gestion adoptée généralement et traditionnellement par les Banques Centrales dont les objectifs sont la préservation du capital et la liquidité. L'autre gestion est celle moderne, appelée aussi gestion active qui consiste à investir dans des actifs plus risqués mais à des taux d'intérêt importants ou dans des secteurs prometteurs surtout dans les pays en développement. C'est souvent la gestion adoptée par les FS dont l'objectif majeur est le rendement. Ces FS peuvent jouer un rôle déterminant dans le financement du développement, s'ils adoptent les règles et principes relatifs à leur gestion, transparence et gouvernance.

CHAPITRE II :

**REPERES, PLACEMENTS ET
QUESTIONS SOULEVEES PAR LES
RESERVES DE CHANGE**

Chapitre II : Repères, placements et questions soulevées par les réserves de change

Introduction

Les réserves de change ont connu une évolution considérable à travers l'histoire, notamment après l'abandon du système de Bretton Woods, dans les années 1970, où de nouvelles formes de réserves sont apparues ou ont pris le dessus de celles qui existaient déjà. De même, leur gestion a vécu aussi des étapes inévitables coïncidant avec le développement et l'innovation sur les marchés financiers et de change au niveau mondial.

Ce chapitre étudiera l'aspect quantitatif, tendanciel et empirique des réserves de change. Dans une première section, nous présenterons les repères relatifs aux réserves de change en nous basant sur l'analyse de leur évolution, les principaux pays détenteurs de ces réserves, dont la Chine, qui ont bénéficié de cette accumulation qui a caractérisé les années 2000. Dans une seconde section, nous analyserons les placements de ces réserves de change et des FS ainsi que la gestion des réserves de change qui a connu un essor considérable ces dernières années, en exploitant le peu de données chiffrées disponibles relatives à ce sujet. Dans une troisième section, nous découvrirons quelques travaux empiriques relatifs à l'adéquation des réserves de change qui viennent compléter les mesures traditionnelles existantes et les études réalisées sur la diversification de portefeuille ayant comme objectif de confirmer les avantages que rapporte cette dernière au portefeuille des Banques Centrales.

Section 1 : Quelques repères relatifs aux réserves de change

Les réserves de change ont toujours pris une place importante dans l'économie des pays à la fois développés, émergents et en développement et dans leurs liquidités internationales, quel que soit le SMI en vigueur. Leur volume, par contre, n'était pas toujours un sujet de discussion jusqu'au début des années 2000, où ils ont connu un boom jamais constaté auparavant. Dans cette section, nous allons, d'abord, nous intéresser à l'évolution de ces réserves de change, ensuite, aux principaux pays détenteurs de réserves de change dans le monde et, enfin, à l'accumulation drastique des réserves de change en Chine.

1.1. Evolution des réserves de change

Les composantes des réserves de change, en dépit de leurs différences dans la forme et dans leur poids dans le total des réserves, jouent toutes le rôle d'assurance et de coussin de sécurité contre d'éventuelles crises de balances des paiements ou financières des pays. Les Banques Centrales, à côté des devises, gardent toujours de l'or dans leur coffre, ce qui fait que, tout au

long de ces années, l'or n'a pas perdu sa qualité de réserve de valeur. Dans cette sous-section, nous allons présenter l'évolution des réserves de change à la fois de l'or et des devises, en analysant leur tendance à la hausse et à la baisse durant un demi-siècle (de 1970 à 2021).

1.1.1. Evolution des réserves de change en or

Les Banques Centrales détiennent toujours de l'or dans leurs réserves de change, héritage des anciens systèmes monétaires internationaux où les régimes de change étaient fixes et que les monnaies étaient convertibles en or. Ce stock, dans un régime de change flottant, donne une assurance aux investisseurs quant à la valeur des monnaies nationales et également à la stabilité économique et financière du pays. La gestion des réserves d'or des Banques Centrales, principalement dans les pays développés, était donc fixée en fonction du rôle joué par l'or, en tant qu'actif monétaire jusqu'à la fin du système de Bretton Woods. Puis, celui-ci s'est effacé progressivement pour laisser place à son rôle en tant qu'actif financier sans passif exigible.

i. Les raisons de détention récente des réserves en or

Cinquante ans après l'effondrement du système de Bretton Woods, l'existence de l'or dans le portefeuille des réserves de change des Banques Centrales est une preuve de ses avantages que nous présenterons ci-dessous :

- Contrairement à toute monnaie, l'or n'est la propriété de personne, il est un actif sans passif, ne dépend pas d'un souverain national et ne comporte donc pas un risque de défaillance. Sa valeur ne dépend pas des politiques économiques mises en œuvre par un gouvernement, elle est déterminée selon l'offre et la demande sur le marché de l'or (Leyland, 2010, p. 4 et p. 10 ; Hildebrand, 2006, p. 8 ; WGC, 2019, p. 16 ; WGC, 2020, p. 2).
- Le marché de l'or est vaste, mondial et très liquide même en période de crise. En 2020, on compte environ 4 800 Mds USD d'or détenu par les intervenants et plus de 1 100 Mds USD d'intérêt en circulation provenant des produits dérivés négociés en bourse (WGC, 2022a, p. 8). La liquidité de l'or est soutenue par la diversité de ses acheteurs et les vendeurs qui ont des motivations commerciales différentes et qui réagissent différemment aux fluctuations des prix (Karunagaran, 2011, p. 21).
- L'or est considéré comme un actif diversificateur de portefeuille. Cela est dû au fait que l'or n'est pas positivement corrélé avec les autres actifs de portefeuille (actions et obligations), et que son inclusion dans un portefeuille améliore la performance de ce dernier et réduit le risque de perte, particulièrement durant les périodes de crise (Chua et al., 1990, p. 79 ; Dempster, 2008, p. 11 ; Leyland, 2010, p. 10). De plus, l'or est considéré comme négativement corrélé

avec l'USD, la baisse de la valeur de l'USD par rapport aux autres devises importantes tel que l'EUR et la crainte que sa valeur diminue encore plus poussent les Banques Centrales à le remplacer par l'or (politique de dé-dollarisation) (WGC, 2019, p. 11 et p. 15).

- L'opinion publique considèrerait généralement l'or comme un symbole de stabilité monétaire. De ce fait, la détention de l'or par la Banque Centrale permet de procurer une confiance à la population en cette dernière et de donner le sentiment que le pays est en bonne santé financière et économique (Leyland, 2010, p. 10 ; Hildebrand, 2005, p. 2).
- L'or est gardé aussi pour se couvrir contre l'inflation qui fait perdre à la monnaie sa valeur réelle alors que l'or peut la préserver à long terme (Baur et McDermott, 2010, p. 1887 ; Naser, 2017, p. 474 ; Bampinas et Panagiotidis, 2015, pp. 273-274). D'après le conseil mondial de l'or (2022a, p. 4), les années où l'inflation était de plus de 3%, le prix de l'or a augmenté de 14% en moyenne, préservant non seulement le capital mais aussi contribuant à son augmentation.
- L'or est considéré par les pays comme une valeur refuge, qui préserve la richesse en particulier durant des périodes de troubles et d'incertitudes politiques et économiques extrêmes car, durant ces périodes de turbulence de marchés et de situations d'incertitude, les cours des actions et des autres actifs ont tendance à baisser (Baur et McDermott, 2010, p. 1886, p. 1898 ; Abken, 1980, p. 6 ; Choueri et Karawani, 2014, pp. 6-7).

Les réserves en or sont généralement détenues dans les coffres des Banques Centrales nationales. Toutefois, plusieurs d'entre-elles préfèrent les garder au niveau des Banques Centrales étrangères caractérisées par leur réputation historique et la sécurité élevée qu'elles procurent pour leur garde avec une assurance de les rapatrier. Ces banques sont le plus souvent : la Fédérale Réserve américaine, la Banque d'Angleterre et la Banque de France (Bank of England, 2020, WGC, 2019, p. 24). Ces banques, à travers ce service, permettent aussi un accès rapide à la liquidité au regard de la proximité des marchés de l'or. Les placements sont souvent sous forme de dépôts à terme ou de swaps d'or afin de générer un rendement qui soit mobilisable rapidement durant les périodes de crise et aussi de minimiser les coûts de stockage de détention de cet or (WGC, 2019, p. 5 et p. 27).

Le rapatriement de ces réserves vient souvent lorsque les pays sentent une menace de la part des pays détenteurs qui peuvent imposer des sanctions en gelant des actifs et refusant ainsi leur transfert ; ou tout simplement pour appliquer une transparence sur les réserves en or et montrer au public que l'or existe réellement et de renforcer ainsi la confiance de la population en la Banque Centrale comme l'a souligné la Banque Centrale allemande. L'Allemagne a rapatrié, de 2012 à 2017, un total de 674 tonnes d'or (374 tonnes de Paris, soit la totalité qu'elle détenait

à son niveau et 300 tonnes de New York). A ce jour, l'or expatrié est d'environ 50% (il reste 36,6% aux États-Unis et 12,8% en Angleterre) (Bundesbank, 2022). Le rapatriement total de l'or qui était à la Banque de France est justifié par le fait que les deux pays utilisent la même monnaie (l'EUR) et il n'est donc pas nécessaire de les garder là-bas. Autre exemple, en 2019, la Pologne a rapatrié ses 100 tonnes d'or qui était stockées jusque-là à la Banque d'Angleterre dans l'objectif de montrer la force de son économie (Bloomberg, 2020).

ii. Analyse des données des réserves de change en or

Historiquement, les Banques Centrales, majoritairement celles des pays développés, à travers leur détention de réserves importantes en or, ont joué un rôle majeur sur le marché de l'or. Le volume de ces réserves en 1900 s'élevait à 3 175 tonnes, essentiellement détenue par les États-Unis, la France, la Russie, le Royaume-Uni, l'Allemagne et l'Italie (Aufauvre, 2018, p. 61). Plus d'un siècle après, les mêmes pays (excepté le Royaume Uni qui est à la 18^{ème} place avec 310,28 tonnes) sont toujours les détenteurs majeurs des réserves en or. D'autres pays émergents tels que la Russie, la Chine et l'Inde ont renforcé leurs réserves en or dans l'objectif de diversifier leur portefeuille hors USD (Voir tableau 4).

Tableau 4 : Les plus grands détenteurs de l'or dans le monde. Décembre 2022

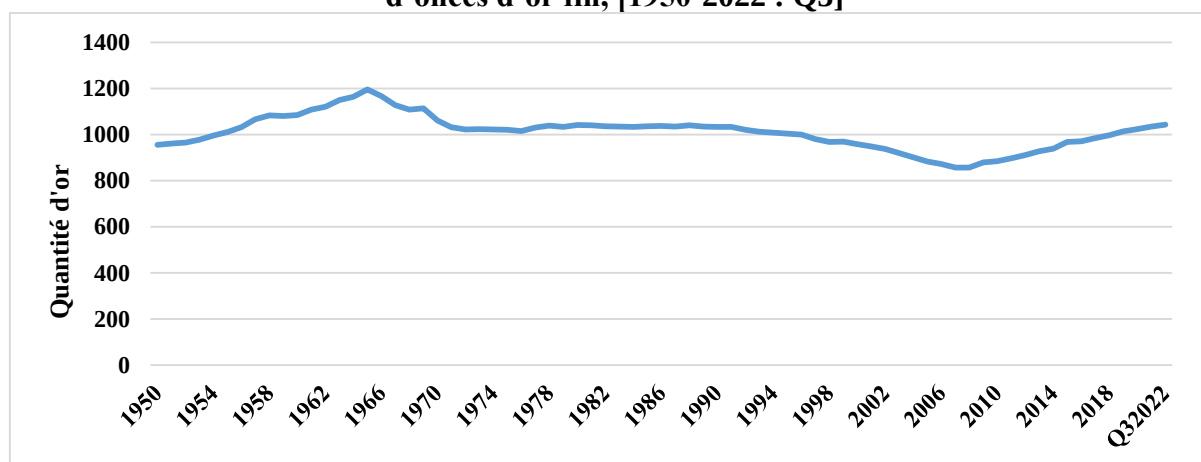
Pays	Volume de l'or en tonnes	En % des réserves
États-Unis	8 133,46	65,90
Allemagne	3 355,14	64,93
Italie	2 451,84	62,19
France	2 436,75	57,00
Russie	2 298,53	19,57
Chine	1 948,31	3,19
Suisse	1 040,00	6,15
Japon	845,97	3,73
Inde	786,28	7,75
Pays Bas	612,45	54,99

Source : Établi par l'auteur sur la base des données du FMI et WGC, décembre 2022

Selon le FMI, les réserves mondiales d'or des Banques Centrales (la Banque Centrale Européenne (BCE) comprise) fin 2022 est d'environ 33 829,76 tonnes. Les États-Unis à eux seuls détiennent plus d'un quart des réserves mondiales en or avec 8 133,46 tonnes. L'ensemble des pays présentés dans le tableau 4 comptent plus de 70% des réserves d'or mondiales. Cependant, la part de l'or dans leurs réserves officielles a tendance à différer de manière significative d'un pays à l'autre. En Russie, Inde, Suisse, Japon et Chine, l'or représentait respectivement 19,57%, 7,75%, 6,15%, 3,73% et 3,19% du total des réserves officielles en

2022, alors qu'aux États-Unis, en Allemagne, en Italie, en France et aux Pays Bas, il représentait plus de la moitié de leurs réserves totales.

Figure 2 : Volume des réserves en or¹⁴ détenues par les Banques Centrales en millions d'onces d'or fin, [1950-2022 : Q3]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI, 2022

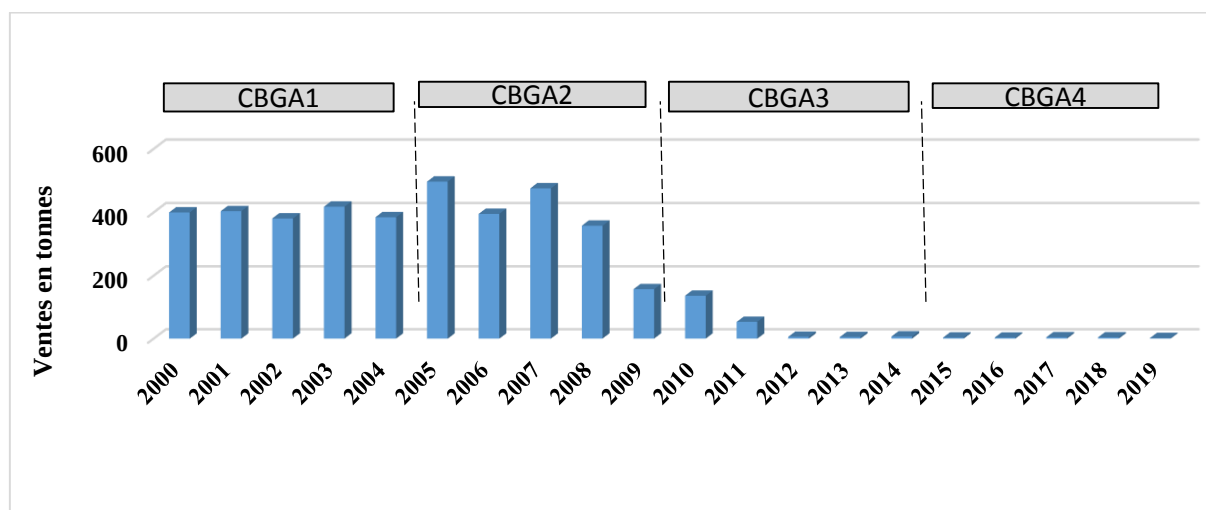
Dans l'histoire du SMI, la mise en place du système de Bretton Woods qui préconisait un régime de change fixe, où seul l'USD est convertible en or, avait pour but la reconstruction de l'économie européenne après la Seconde Guerre Mondiale et, en parallèle, la reconstruction du SMI et la reconstitution de leurs réserves de change spécialement en or. Dans la figure 2, la période allant de 1950 à 1965 reflète cette situation. En effet, le montant de ces réserves en or a connu une période d'expansion enregistrant un volume de 955,56 millions d'onces d'or fin (Oz) en 1950 et atteignait son pic en 1965 avec plus de 1 195 millions Oz, soit plus de 25 % en 5 ans. Les réserves de change en or ont connu par la suite une tendance baissière durant la période allant de 1966 à 1972, période qualifiée de début de l'effondrement de système de Bretton Woods, où apparaissaient des signes d'inconvertibilité de l'USD en or. En 1961, le Pool de l'or¹⁵ avait été créé pour maintenir la parité de l'USD à 35 Oz et dans le cadre de cet accord les Banques Centrales des pays concernés ont procédé à des ventes successives de l'or à partir de 1966 pour soutenir la valeur de l'USD. Cela a entraîné une réduction du volume de leurs réserves en or qui a chuté de plus de 7% entre 1965 et 1968. À mesure que les réserves d'or de ces banques s'épuisaient, les pays ont décidé de ne changer de l'or qu'entre eux au prix officiel et refusaient, de ce fait, tout achat ou vente avec le secteur privé. Ainsi, fut créé en 1968 le double marché (Thi Hong, 2012, p. 119 et p. 134). Sur le marché privé, l'or commença à se vendre à des prix nettement supérieurs aux prix officiels, ce qui a encore aggravé la situation

¹⁴ Ces actifs comprennent aussi les dépôts en or et les swaps en or, l'unité de compte étant l'once d'or fin.

¹⁵ Le pool de l'or : Créé en 1961 et dissout en 1968, il réunissait le Royaume-Uni, les États-Unis, l'Allemagne, la France, l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas et la Suisse. Son but était d'intervenir sur le marché par des ventes ou des achats d'or de façon à maintenir la parité or du dollar.

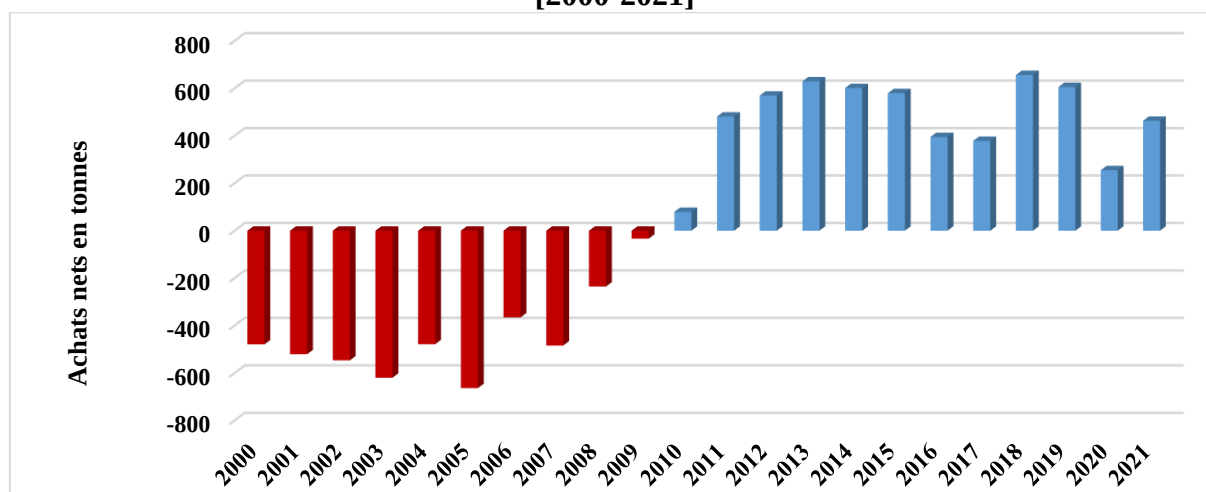
des réserves en or de ces pays et, comme conséquence, ces réserves ont chuté à 1 022,67 millions Oz en 1972. En 1971, le président Nixon annonce l'inconvertibilité de l'USD en or. En 1973, le système de Bretton Woods s'effondre et le rôle monétaire de l'or disparaît avec l'abandon du régime de change fixe créant une stabilité de volumes de réserves détenues par les Banques Centrales jusqu'au milieu des années 90 où le volume des réserves étant plus ou moins de 1 000 millions Oz.

Figure 3 : Ventes d'or réalisées par les Banques Centrales sous les quatre CBGA



Source : World Gold Council, 2022

Figure 4 : Evolution du comportement des Banques Centrales sur le marché de l'or [2000-2021]

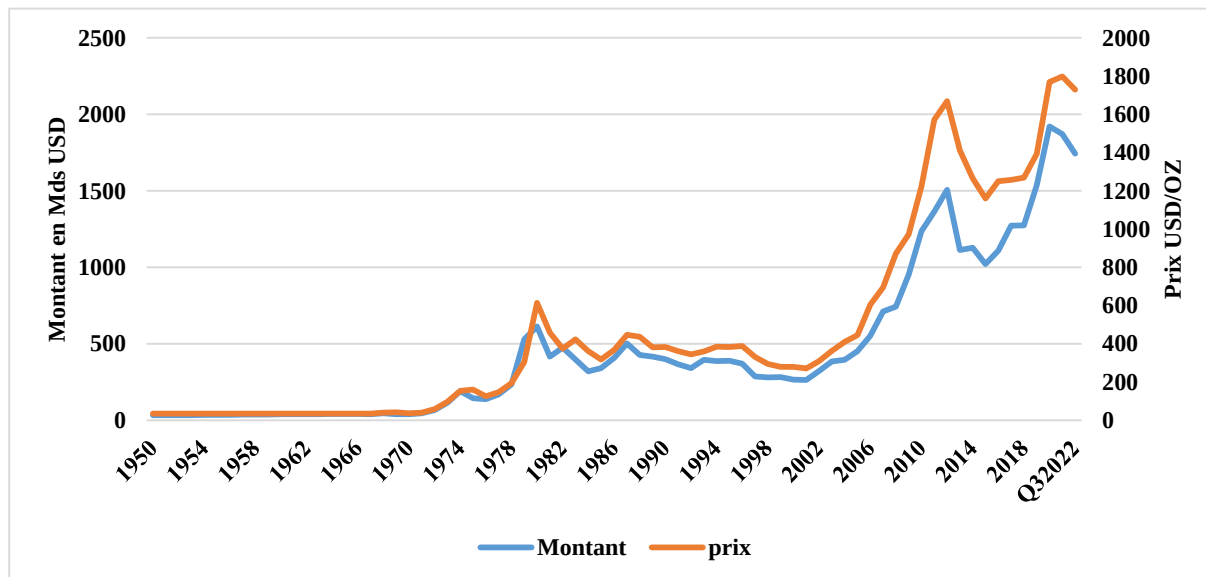


Source : World Gold Council, 2022

En 1999, plusieurs banques ont procédé à la vente de leur or provoquant ainsi une baisse de leurs réserves. Ces ventes étaient importantes durant la période 1999-2009 (voir figure 3) sous

les deux premiers accords CBGA¹⁶, l'or vendu était de plus de 3 800 tonnes¹⁷ l'équivalent de 124,5 millions Oz. Pour ce qui est du volume des réserves officielles de l'or, il était de 969,07 millions Oz en 1999 et a connu une baisse graduelle durant les années suivantes enregistrant en 2008 son plus bas niveau de 857,16 millions Oz. En 2010, les Banques Centrales, après avoir été des vendeurs nets, pendant 10 ans sont devenues des acheteurs nets de l'or (voir figure 4), ce qui a alimenté leurs réserves de change en or. De l'autre côté, durant les deux derniers accords, les signataires de CBGA n'ont pas vendu de volumes importants d'or. Le montant vendu est d'environ 224 tonnes soit 7,2 millions OZ. Ce changement de comportement des banques et l'augmentation des réserves dans certains pays émergents tels que : la Chine, la Russie, le Mexique, l'Inde, ...sont survenues juste après la crise financière de 2008 et celle de la dette souveraine européenne. L'or étant considéré comme valeur refuge durant les moments de turbulence des marchés et sa présence dans le portefeuille des réserves de la Banque Centrale rassure la population quant à la santé financière et monétaire du pays. Le volume des réserves en or qui était durant la crise financière de 2008 de 857,16 millions OZ a progressé régulièrement pour atteindre les 1 042,66 millions Oz au troisième trimestre de 2022.

Figure 5 : Evolution de la valeur des réserves en or détenues par les Banques Centrales en Mds USD, [1950-2022 : Q3]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI et WGC, 2022

¹⁶ De l'anglais Central Bank Gold Agreement, il s'agit d'un accord sur les ventes d'or signé le 27/09/1999 par la BCE et 15 Banques Centrales de pays européens dont l'Allemagne, la France, l'Italie, la Suisse et l'Angleterre. Il a pour but de coordonner les ventes d'or planifiées par les Banques signataires en limitant le volume à vendre sur le marché de l'or. L'accord a été renouvelé à trois reprises en 2004, 2009 et 2014 où le nombre de banques signataires est passé à 21. L'accord qui a pris fin en septembre 2019 n'a pas été renouvelé, le marché de l'or étant développé et suffisamment mature (WGC, 2022 ; BCE, 2020).

¹⁷ 1 tonne est égale à 32 151,75 onces d'or (WGC).

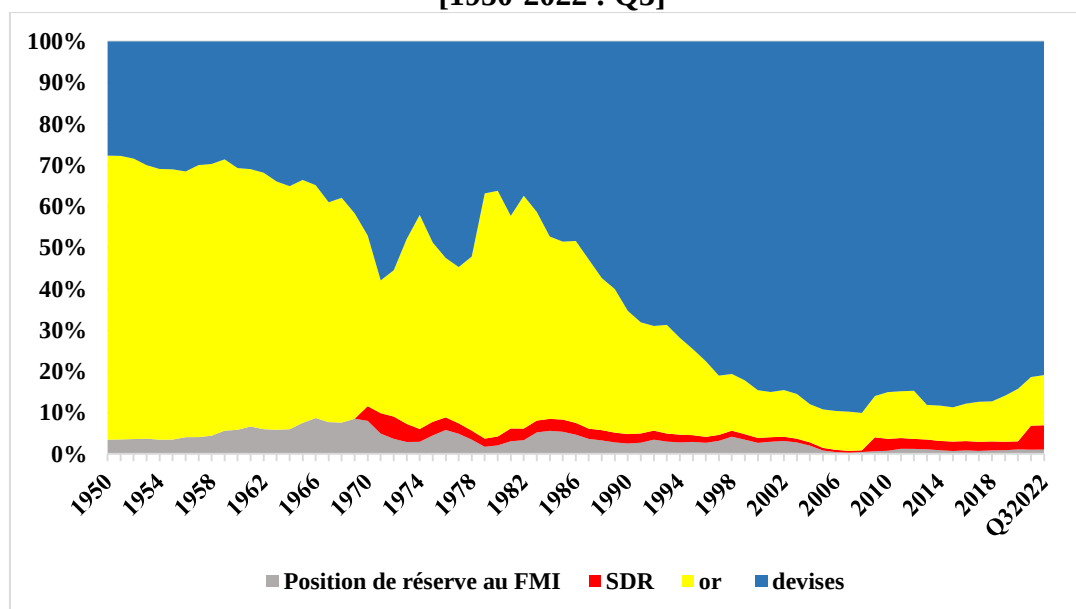
En termes de valeur, les réserves officielles en or se caractérisent par d'amples fluctuations au gré de l'évolution du prix de l'or. En effet, en analysant la figure 5 les deux courbes évoluent plus ou moins dans le même sens. On observe dans cette figure six périodes importantes. 1) Une stabilité de ces réserves en terme de valeur de 1950 jusqu'à 1972, période du système de Bretton Woods où le prix de l'or était fixé à 35 dollars l'once (USD/Oz), durant laquelle le montant des réserves en or était d'environ 30 à 40 Mds USD. En 1973, après l'adoption du régime de change flottant où les taux de change des monnaies sont déterminés sur le marché, le prix de l'or aussi n'est plus fixe mais se détermine sur le marché de l'or selon la loi de l'offre et de la demande. Le prix de l'or depuis 1973 connaît des fluctuations continues affectant ainsi la valeur des réserves en or. 2) Une tendance à la hausse de 1973 à 1980, le montant des réserves est passé de 114,95 Mds USD en 1973 à 613,91 Mds USD en 1980, conjuguée avec une hausse du prix de l'or, accélérée par des événements tels que la guerre de Kippoor en 1973, et l'hyperinflation due à l'augmentation des prix du pétrole causée par l'intervention soviétique en Afghanistan et la révolution iranienne (Cunin, 2014, p. 89 ; CNUCED, 2016, p. 35). 3) Une stabilité avec tendance baissière de 1980 à 2000, due à la baisse des cours de l'or expliquée par la fin de la crise économique des années 70 et la mise sous contrôle de l'inflation (CNUCED, 2016, pp. 35-36), ainsi que la hausse de l'offre provenant de nouvelles productions minières et par le renforcement des ventes d'or de la part des Banques Centrales plus particulièrement européennes (Harmston, 1998, p. 33). La valeur des avoirs en or en 2000 était d'environ 264,98 Mds USD. 4) Une période de croissance incroyable de ces réserves de 2001 à 2012, associée à une situation favorable des cours d'or, due aux événements qui se sont succédés à partir de 2007 tels que : la crise financière mondiale, la crise de la dette souveraine suivi de l'assouplissement quantitatif appliqué aux États-Unis qui a mené à des taux d'intérêts négatifs qui ont changé le comportement des Banques Centrales devenant acheteuses (WGC, 2019, p. 6 ; CNUCED, 2016, p. 36). Les réserves en or en 2012 ont atteint 1 507,19 Mds USD pour un prix d'or de près de 1669 USD/Oz. 5) Une période de baisse passagère jusqu'à 2015 où le prix de l'or baissait régulièrement dans le contexte de reprise économique progressive aux États-Unis et l'amélioration de fonctionnement des marchés boursiers (le retour à la normal) 6) et la reprise de la hausse jusqu'à 2021, où le montant se chiffrait à plus de 1 870,23 Mds USD pour un prix record de l'or de 1 798,61 USD/Oz. Cette hausse des prix était provoquée par la demande forte des pays tels que la Thaïlande, l'Inde, la Hongrie, le Brésil, l'Ouzbékistan et le Singapour, où les Banques Centrales respectives sont les plus grands acheteurs d'or dans le monde en 2021 (WGC, 2022b, p.17). La guerre commerciale sino-américaine en 2018, la guerre des prix entre la Russie et l'Arabie Saoudite et l'apparition de la pandémie de Corona virus fin 2019 et

dernièrement la guerre entre l'Ukraine et la Russie ont créé des tensions économiques et géopolitiques et des incertitudes. Cette situation a poussé un grand nombre d'investisseurs à se tourner vers l'or considéré comme valeur refuge. Au troisième trimestre de l'année 2022, le prix de l'or a connu une baisse d'environ 3,87% par rapport à 2021, provoquant également celle des réserves en or de 6,84%. Cette baisse est générée par la hausse des taux d'intérêt américains, ce qui a rendu les actifs à long terme plus attractifs que l'or et l'appréciation de l'USD par rapport aux autres devises rendant l'or libellé en USD plus cher pour les acheteurs étrangers.

1.1.2. Evolution des réserves de change en devises

Les devises ont longtemps été intégrées dans les réserves de change, même dans un système où les monnaies sont totalement convertibles en or et l'or actif de réserve par excellence. Cette décision a été prise vu que la quantité de l'or produite était insuffisante pour que l'activité économique soit mise en marche, et aussi pour financer les deux guerres mondiales. Ces devises sont généralement le GBP et l'USD qui se sont étendues à d'autres devises. A ces devises, s'ajoutent deux autres composantes mais bien moins importantes dans le total des réserves : il s'agit, comme on l'a déjà vu, de la position de réserve au FMI et des DTS.

Figure 6 : Parts de chaque composante dans les réserves de change totales en %, [1950-2022 : Q3]

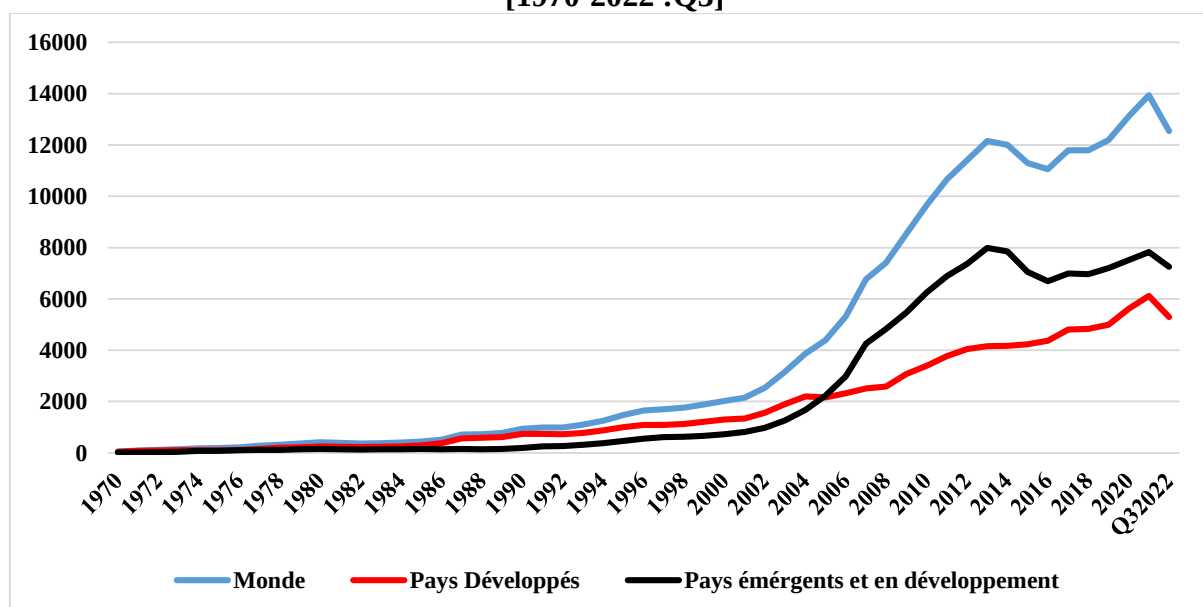


Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI, 2022 (calcul de l'auteur pour les parts)

Comme nous la montre la figure 6, la part de l'or dans les réserves diminue pour donner place à la composante devises convertibles. Les devises gagnent en importance juste après l'effondrement de Bretton Woods et la mise en place d'un système de change flottant, et c'est vers la fin des années 80 que la différence entre les parts de ces deux composantes s'est creusée

et s'est accentuée au milieu des années 90. Les devises représentaient environ 53% en 1987, 74,58% en 1995 et plus de 80% depuis 1997. Une évolution qui a coïncidé avec la fin de la crise de la dette souveraine des années 70 et 80 qui a mis à mal les économies de plusieurs pays en développement dans le monde qui ne pouvaient plus remplir leurs obligations de remboursement de dettes. Afin d'éviter une éventuelle nouvelle crise, il était devenu nécessaire de détenir des réserves sous forme de devises dans l'objectif de soutenir la monnaie locale et faire face aux sorties brusques des capitaux étrangers, d'une part, et d'avoir une bonne image d'un pays capable d'honorer ses dettes pour d'éventuels financements, d'autre part. L'évolution des deux autres composantes qui sont les DTS et la position de change au FMI sont négligeables, ce qui fait que l'évolution des réserves de change hors or suit l'évolution de la composante devises.

Figure 7 : Evolution des réserves de change en devises dans le monde en Mds USD [1970-2022 :Q3]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI, 2022

Après la fin du système de Bretton Woods, et contrairement à ce qui est attendu, la détention des réserves en devises a fortement augmenté, en particulier dans les pays développés. Par la suite, après la crise financière asiatique, c'est au tour des pays émergents et exportateurs de matières premières, plus particulièrement du pétrole, qui ont également commencé à accumuler d'importantes réserves de devises. Il convient de savoir, en outre, que les statistiques du FMI sur les réserves n'incluent pas les données des FS alors que plusieurs gouvernements canalisent une partie importante de leurs revenus plus particulièrement pétroliers par ces institutions. C'est le cas pour des pays comme le Koweït, les Emirats Arabes Unis, la Russie, la Norvège et bien d'autres. Les montants sont souvent loin d'être négligeables.

En considérant la figure 7, nous voyons bien le niveau bas des réserves en devises durant les années 70 (bien que leurs parts soient importantes à cette époque-là), c'est la période du début de formation de réserves alternatives à l'or. Ce n'est qu'après la crise de la dette souveraine des années 80 que le rythme de la hausse s'accélère mais à un rythme faible. Ce montant de réserves était de 55,57 Mds USD en 1970 et a augmenté annuellement pour atteindre les 513,89 Mds USD en 1986 et 933,27 Mds USD en 1990. La hausse du montant des réserves en devises continue à un rythme moyen durant les années 90, et à un rythme rapide dès l'année 2000. En 2000, ces réserves constituées étaient d'environ 2 027,50 Mds USD. Même durant la crise financière de 2008, ces réserves ont augmenté contrairement à ce qui a été attendu, passant de 7 418,24 Mds USD en 2008 à 8 541,09 Mds USD en 2009. Seulement, cette augmentation cache une utilisation importante des réserves par différents pays. Si certains ont vu leurs réserves augmenter (grâce à des apports pour certains), la plupart ont perdu des réserves qui ont connu des baisses importantes, notamment un nombre de pays dont le régime de change était flottant. Quelques pays aussi ont déployé leurs réserves pour réduire la volatilité des marchés des changes ou pour fournir des liquidités en devises étrangères au secteur bancaire. D'autre part, certains pays ont adopté une approche prudente dans l'utilisation de leurs réserves, craignant que l'épuisement des réserves ne signale leur faiblesse dans le secteur extérieur, ce qui provoquerait une pression supplémentaire sur leur monnaie (Moghadam et al, 2011, p. 9). En 2013, ces réserves ont atteint un niveau haut de plus de 12 151 Mds USD. Cette hausse spectaculaire est due aux excédents commerciaux réalisés durant cette même période dans les pays émergents et en voie de développement et également aux entrées de capitaux vers les pays émergents plus élevés que par le passé. En effet, selon le FMI, la Chine à elle seule détenait fin 2013, plus de 3839,55 Mds USD. Les pays les plus touchés par cette hausse sont la Chine, et les pays exportateurs du pétrole dont l'Algérie et les pays de Golfe qui ont bénéficié de la hausse des prix moyens du baril de pétrole durant cette période.

En 2014, les réserves ont diminué de 1,14 % par rapport à l'année précédente et ont continué à diminuer en 2016 pour atteindre 11 059,58 Mds USD. Cette baisse peut avoir comme origine la décision de la Banque Centrale de Chine de vendre des USD sur le marché de change dans l'objectif de soutenir le RMB et stabiliser son taux de change RMB/USD, une décision survenue après la dévaluation soudaine de 2% du RMB en Août 2015 (Peltier, 2015, pp.9-10 ; Reuters, 2022). Elle est due également à la chute des prix du pétrole à partir du second semestre de l'année 2014. Une baisse provoquée par l'importance de l'offre, qui peut s'expliquer par l'expansion rapide de la production de pétrole non conventionnel aux États-Unis (le mode d'extraction du pétrole et du gaz de schiste a un coût relativement faible). En outre, durant cette

période, les conflits au Moyen-Orient et en Europe de l'Est n'ont pas eu d'effet significatif sur l'approvisionnement en pétrole, la Libye et l'Irak continuant à approvisionner le marché mondial du pétrole. En outre, le conflit entre la Russie et l'Ukraine n'a eu qu'un effet marginal sur le marché européen de l'énergie. Pour sa part, l'Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole (OPEP) a préféré maintenir son niveau de production. Cette baisse des prix a également été causée par la diminution de la demande, due à une croissance mondiale plus lente que prévu, qui s'est produite principalement en Chine et en Europe (Baffes et al, 2015, pp.20-23 ; Ellwanger et al, 2017, pp.1-14). À partir de 2017, les réserves ont repris leur hausse atteignant un niveau record en 2021 de 13 942,78 Mds USD, malgré les événements qui se sont succédé ces dernières années. Ces événements sont liés à la chute des prix du pétrole intervenue à la suite de la guerre commerciale débutée en 2018 entre les États-Unis et la Chine, la guerre des prix déclenchée par l'Arabie Saoudite après le refus de la Russie d'adhérer à une nouvelle baisse de la production pétrolière et la récession économique causée par la pandémie Covid-19. Au troisième trimestre de l'année 2022, les réserves en devises ont connu une baisse considérable d'environ 10,03% par rapport à 2021. La fonte de ces réserves a comme origine l'appréciation spectaculaire de l'USD qui est en hausse de 15 % de janvier au mois d'octobre et les interventions sur le marché de change d'un bon nombre de Banques Centrales, de l'Asie à l'Amérique latine en passant par l'Europe centrale et orientale pour soutenir leur monnaie (FMI, 2022 ; Zonebourse, 2022). La guerre entre l'Ukraine et la Russie également, qui avait comme conséquence majeure une augmentation des prix de plusieurs matières premières (pétrole, gaz, aluminium, blé,...), a augmenté le prix de la facture d'importation de plusieurs pays qui ont puisé de leurs réserves.

En comparant les deux courbes de la figure 7, nous pouvons bien voir que ces dernières années, les pays développés accumulent moins de réserves que les autres pays. La raison est que les monnaies de ces pays sont très liquides et souvent font partie des monnaies de réserves. De l'autre côté, ils connaissent des excédents commerciaux et financiers sans chercher à garder la valeur de leur monnaie faible par rapport aux autres monnaies. Ils ont donc une stratégie d'exportation qui ne se base pas sur la dévaluation de leur devise loin du motif mercantiliste et n'ont pas besoin de booster une économie déjà diversifiée. Le Japon en est une exception, il est un pays très dépendant des exportations (excédents commerciaux très élevés) et le but de garder un niveau important de réserves est d'éviter une appréciation de JPY qui pourrait nuire à ses exportations. De plus, historiquement, ce pays a perdu les deux guerres mondiales, ce qui fait que cette accumulation représente une assurance pour lui (Gupta, 2009, p. 80). Depuis 2005, les pays émergents et en développement s'accaparent plus de la moitié des réserves mondiales.

Les données du tableau 5 retracent bien les parts de chaque groupe de pays au fil des années à la fois dans le total des réserves avec or et sans or.

Tableau 5 : Parts de réserves de changes par groupe de pays en %

Année		1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2022Q3
Parts dans les réserves totales	Pays développés	80,60	85,76	81,92	69,27	79,76	65,29	38,42	44,44	43,72
	Pays émergents et en développement	19,40	14,24	18,08	30,73	20,24	34,71	61,58	55,56	56,28
Parts dans les réserves sans or	Pays développés	55,50	72,94	76,45	61,96	79,12	64,21	35,16	42,77	42,21
	Pays émergents et en développement	44,50	27,06	23,55	38,04	20,88	35,79	64,84	57,23	57,79

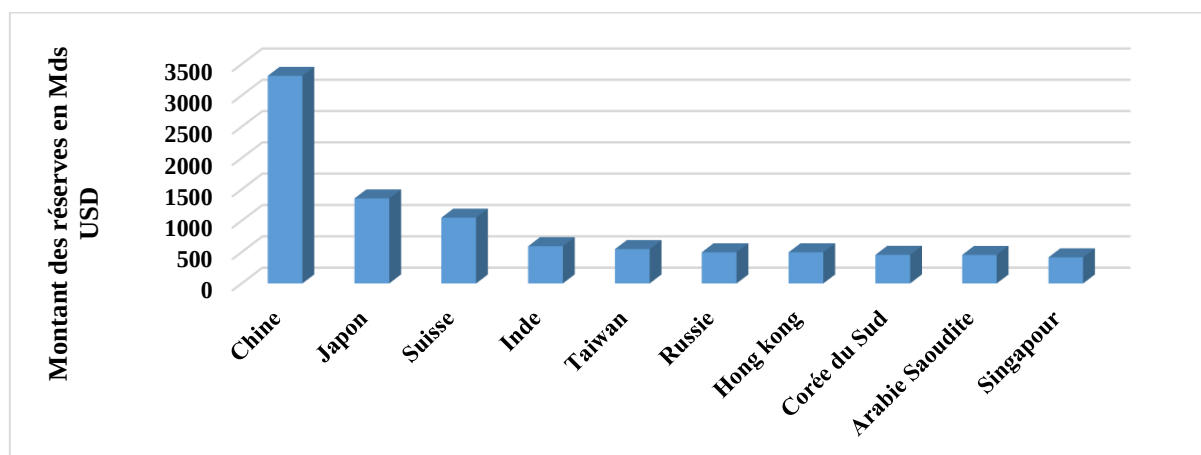
Source : Établi par l'auteur sur la base des données du FMI, 2022 (calcul de l'auteur pour les %)

Les pays émergents et en développement accumulent des réserves à un rythme beaucoup plus rapide que les pays développés plus particulièrement les trois dernières décennies. Des exceptions sont toujours à repérer, telle que le Japon dont les réserves s'accumulent à un rythme excellent, et les pays de l'Europe de l'est : Roumanie, Slovaquie, Ukraine, ... qui sont, par contre, eux déficitaires,...

1.2. Les principaux pays détenteurs de réserves de change

Les réserves de changes sont très concentrées. Les trois premiers pays qui sont la Chine, le Japon et la Suisse détiennent à eux seuls plus de 41% des réserves totales, et les dix pays représentés dans la figure 8 en détiennent plus de 65%. Ce qui fait que la décision de l'une des Banques Centrales de ces pays quant à la gestion du portefeuille pourrait avoir des conséquences importantes sur les marchés financiers.

Figure 8 : Les plus grands détenteurs de réserves de change dans le monde en 2021



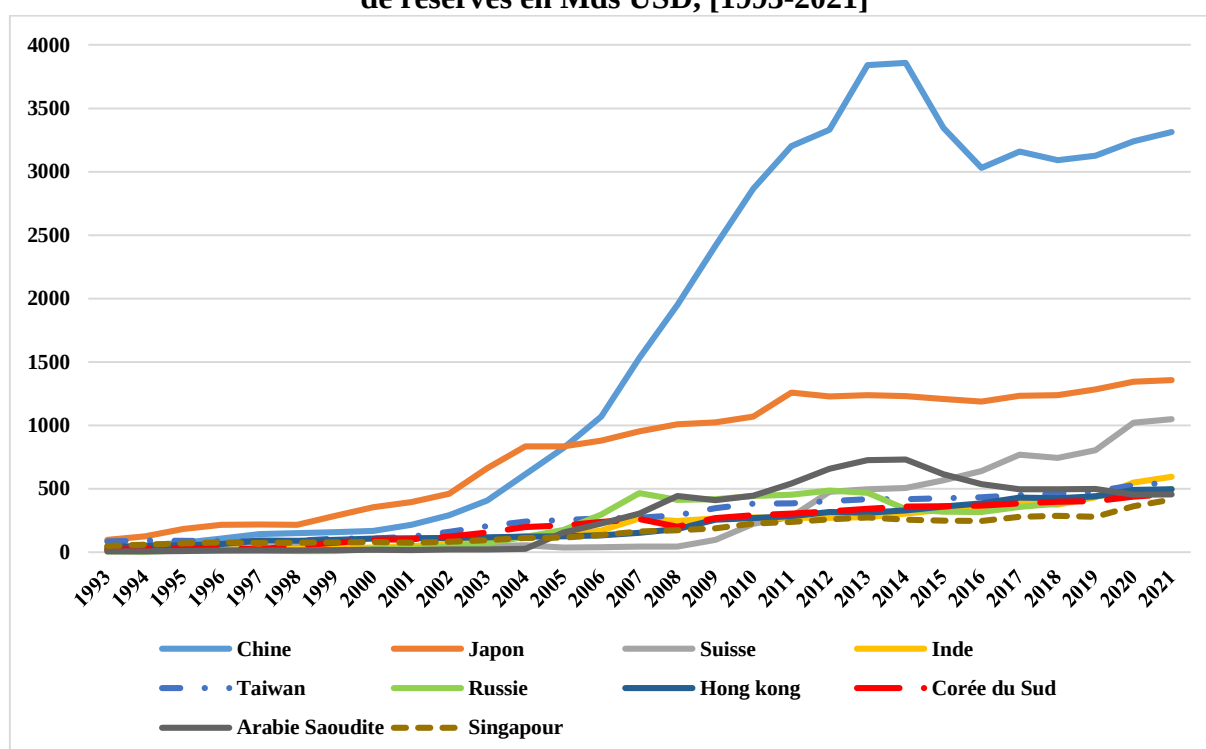
Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI, 2022

Ces dix pays représentent les principaux détenteurs des réserves de change dans le monde. A elle seule, la Chine détenait en 2021 environ 3 314 Mds USD, soit une part de 23,77% des réserves mondiales. La majorité de ces pays sont des pays émergents et se trouvent en Asie.

1.2.1. L'évolution des réserves de change des dix principaux pays détenteurs

L'accumulation des réserves de ces principaux pays ne date pas de l'année 2021, en examinant les données de ces trois dernières décennies (voir figure 9), ces pays ont reconstitué leurs réserves juste après la crise asiatique de 1997 pour certains et au début des années 2000 qui a connu des flambées des cours sur le marché pétrolier pour d'autres.

Figure 9 : Evolution du volume des réserves de change des principaux pays détenteurs de réserves en Mds USD, [1993-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI, 2022

L'accumulation exceptionnelle des réserves de change est enregistrée particulièrement en Chine malgré leur chute sévère en 2015. Les réserves du Japon depuis 1998 et celles de la Suisse depuis 2008 (juste après la crise financière) ont également connu une évolution remarquable jusqu'à 2021. Le volume de leurs réserves était respectivement de 1 356,24 Mds USD et 1 048,96 Mds USD en 2021. Les réserves des autres pays de l'Est de l'Asie, à savoir : Inde, Taiwan, Hong Kong, Corée du Sud et Singapour évoluent dans le même sens, réalisant annuellement des hausses, mais à un rythme moindre que les autres pays. Ils ont enregistré respectivement : 594,36 Mds USD, 548,41 Mds USD, 496,75 Mds USD, 457,11 Mds USD et 416,10 Mds USD en 2021. La Russie et l'Arabie Saoudite, par contre, c'est en 2005 que leurs

réserves ont connu une augmentation accélérée, grâce aux hausses des prix du pétrole de cette période-là. Cependant, en 2015, ces deux pays ont vu leurs réserves chuter, conséquence de la baisse des prix du pétrole de mi 2014, puis se sont stabilisées jusqu'à 2021, réalisant respectivement un volume de réserves de 497,55 Mds USD et 454,98 Mds USD.

Il est à constater que malgré la chute des prix du pétrole due au Covid-19 et à la récession économique qui s'en est suivie, ces pays ont pu préserver leurs réserves en 2020 et 2021. Il est à noter également que la Russie en 2022 a vu 64% de ses avoirs gelés par les États-Unis, l'Union Européenne (EU) et d'autres pays en réponse à l'invasion russe de l'Ukraine en février 2022, ce qui a rendu la plupart de ces réserves inaccessibles à la Banque Centrale de la Russie (Macaire et al, 2022, p.129). En outre, quel que soit le régime de change de ces pays (flottement pur, flottement dirigé ou fixe¹⁸), les rapports de leurs Banques Centrales expliquent que la constitution de ces réserves était principalement utilisée pour mener à bien leur conduite de politique monétaire et pour des interventions sur le marché de change. L'objectif de ces dernières est de soutenir la monnaie nationale en cas de faiblesse (cas de la Suisse et du Japon) ou de dévaluation ou de dépréciation dans l'objectif de préserver la compétitivité à l'international (cas de la Chine, Taiwan, Singapour,...). De plus, ces réserves de change peuvent également servir à rembourser des dettes libellées en devises étrangères à des pays créanciers. Elles peuvent aussi contribuer à renforcer la confiance et servir à prévenir et à surmonter d'éventuelles crises.

1.2.2. Les sources des réserves de change des principaux pays détenteurs

Les origines de l'accumulation des réserves de change des principaux pays détenteurs de ces réserves diffèrent d'un pays à l'autre. En examinant les figures A, B, C et D en annexe 4, nous constatons que cette accumulation des réserves peut avoir comme origine les excédents commerciaux et courants et/ou les entrées nettes de capitaux dont les IDE.

Ces dernières années, les pays comme la Chine, le Singapour, la Corée du Sud, la Suisse, et le Taiwan et, dans une moindre mesure, Hong Kong ont pu détenir ces réserves grâce aux excédents commerciaux justifiant leur compétitivité industrielle sur les marchés internationaux et également aux importants IDE entrants. Les pays, à l'exemple de la Russie et l'Arabie Saoudite, ont pu les constituer grâce aux excédents commerciaux générés par

¹⁸ La Russie, le Japon et la Suisse ont adopté un flottement pur, la Corée du Sud, la Chine, le Taiwan, le Singapour et l'Inde ont un flottement dirigé, les autres ont opté pour un régime de change fixe : caisse d'émission pour Hong Kong et un arrimage au dollar pour l'Arabie Saoudite.

l'évolution favorable des prix du pétrole. Toutefois la baisse de ces prix en 2014 a occasionné un énorme déficit commercial à l'Arabie Saoudite qui a affecté le niveau de ses réserves. Pour les entrées nettes de capitaux, elles étaient variables d'une année à l'autre pour l'ensemble des pays, la Chine étant la plus affectée par ces flux nets. Néanmoins, si ces flux sont le plus souvent négatifs, les IDE vers la Chine ont connu une accumulation incroyable à travers les années. Le Singapour, par contre, a enregistré de nettes entrées sur toute la période, exception faite pour l'année 2020. Quant au Japon, quoique ses parts dans le total des réserves de ces dernières années se sont accrues, le pays a enregistré des déficits commerciaux énormes de 2011 à 2015 et après 2019. Par contre, son compte courant était toujours excédentaire, ce qui peut nous révéler que les différents investissements effectués (qu'ils soient directs, de portefeuille ou placements des réserves de change) par le Japon ont généré des revenus importants. De plus, les entrées nettes de capitaux durant la période étudiée étaient beaucoup plus importantes au Japon que dans d'autres pays. D'ailleurs, il est le pays qui reçoit le plus d'IDE à côté de la Chine. L'Inde, étrangement, a enregistré durant la période analysée des déficits commerciaux et courants et des sorties nettes de capitaux durant la période traitée et des entrées d'IDE des plus faibles. Ces volumes de réserves de change peuvent être le résultat du cumul d'avant 1998, grâce aux entrées nettes de capitaux qui étaient importantes auparavant.

1.3. L'accumulation drastique des réserves de change chinoises

Dans ce qui suit, nous allons traiter l'évolution des parts de réserves de change chinoises, premier détenteur de réserves au niveau international, dans le monde y compris dans celles des pays émergents et en développement et de leurs utilités.

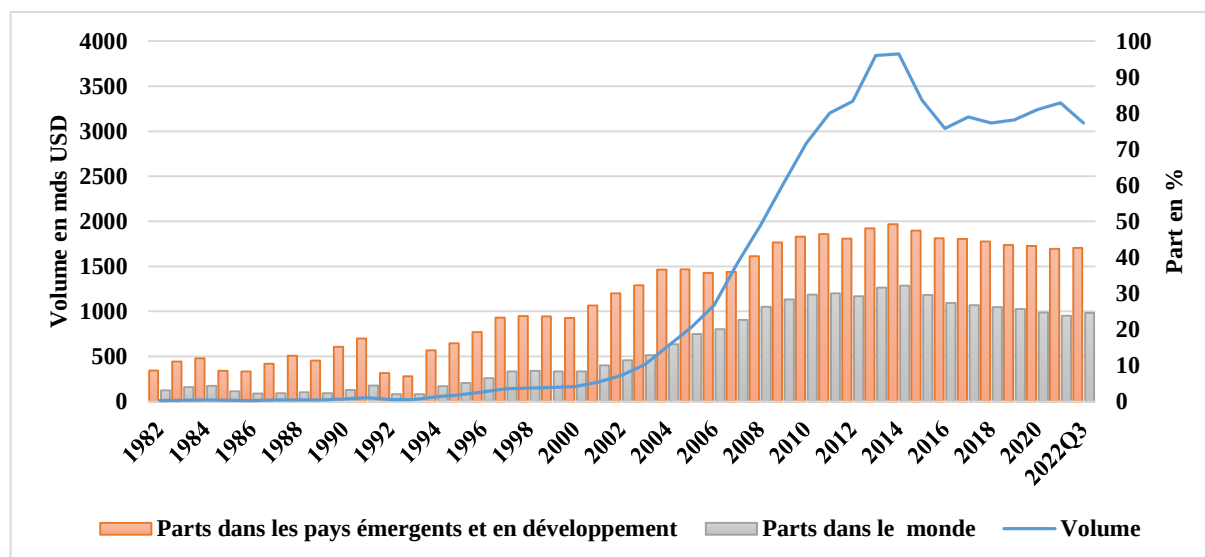
1.3.1. Les parts des réserves de change chinoises dans le monde

Les réserves de change chinoises ont commencé à s'accumuler significativement à partir de 1997, surtout depuis l'adhésion de la Chine à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) en 2001. De même, leurs parts dans les réserves mondiales et dans celles détenues par les pays émergents et en développement ne cessaient d'augmenter depuis.

Le gouverneur de la Banque Populaire de la Chine Zhou Xiaochuanof (2002-2018) a déclaré dans un meeting en 2005 que l'accumulation drastique des réserves chinoises est un phénomène lié à la crise financière asiatique. Après la crise, la plupart des pays asiatiques ont cherché à augmenter significativement leurs réserves de change, d'abord pour rembourser la dette extérieure et compenser la perte de réserves pendant la crise, puis pour prévenir les risques. Il

ajoute également que les pays qui sont préoccupés par la volatilité des mouvements de capitaux et la spéculation excessive ont également accru leurs avoirs en réserves de change.

Figure 10 : Evolution des réserves de change chinoises et leurs parts dans le monde et dans les pays émergents et en développement, [1982-2022 : Q3]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI, 2022 (calculs de l'auteur pour les parts)

Comme on peut le voir dans la figure 10, la part de la Chine dans les réserves mondiales a augmenté rapidement, passant de 3,14% en 1982 à 8,3 % en 2000 et à plus de 30% en 2013 et 2014. De même, ces parts dans les réserves des pays émergents et en développement sont passées de 8,6% en 1982 à 23,19% en 2000 et à environ la moitié de ces réserves en 2013 et 2014. Au cours de cette période, les réserves de la Chine sont passées de 11,35 Mds USD en 1982 à 168,28 Mds USD en 2000, une accumulation qui s'est poursuivie à un rythme très accéléré atteignant des niveaux impressionnants en 2013 et 2014. Ces réserves étaient de 3 339,55 Mds USD en 2013 et de 3 859,17 Mds USD en 2014, provenant principalement des excédents commerciaux réalisés par la Chine durant cette période, des entrées importants des IDE (voir annexe 5) et des interventions sur le marché pour empêcher l'appréciation du taux de change. En effet, les devises étrangères obtenues par les entreprises en raison de l'excédent élevé du commerce extérieur sont achetées par la Banque Centrale chinoise par le biais d'interventions sur le marché des changes contre le RMB (Göksu, 2010, p. 69). En 2015, les réserves chinoises, quoi qu'elles soient toujours importantes, ont subi une chute brutale qui s'est poursuivie en 2016. En deux ans, la Chine a perdu plus de 829 Mds USD. Ses parts également dans les réserves mondiales ont chuté à 27,4% en 2016. Comme il a été souligné avant, la Banque Centrale de Chine est intervenue sur le marché de change pour vendre des USD afin de renforcer le RMB et stabiliser son taux de change avec l'USD, après sa dévaluation soudaine de 2% en août 2015. Les réserves se sont rattrapées par la suite malgré la crise sino-américaine,

l'apparition et la propagation mondiale du Covid-19, la récession économique mondiale et les hauts et les bas du marché financier international totalisant un volume de 3 313,92 Mds USD en 2021 avec plus de 23% des parts de réserves mondiales. Au troisième trimestre de l'année 2020, ses réserves ont baissé enregistrant 3 087,37 Mds USD à cause de l'appréciation spectaculaire de l'USD de 15 % et les interventions de la Banque Populaire de Chine sur le marché de change pour soutenir le RMB.

Le déclenchement de la guerre en 2022 entre la Russie et l'Ukraine a incité les États-Unis et l'UE à imposer un grand nombre de sanctions à la Russie, notamment le gel inattendu des réserves de change. La Chine, dont les tensions avec les pays occidentaux ne cessent d'augmenter depuis le début de la guerre commerciale sino-américaine de 2018, est bien consciente du risque que ces pays peuvent appliquer à la Chine des sanctions financières similaires à celles qu'ils ont appliquées à la Russie (Dong et Xia, 2022, p. 1). Il est, de ce fait, impératif pour les autorités chinoises de réévaluer le niveau optimal de ses réserves de change, et de réduire leur volume afin de minimiser, en plus des coûts de leur détention, les pertes potentielles en cas de mainmise par les pays occidentaux sur elles.

1.3.2. L'utilité de l'accumulation des réserves de change chinoises

Les réserves de change chinoises sont détenues pour accomplir les rôles qui lui ont été assignés par la Banque Populaire de Chine ou le gouvernement chinois.

- Dans le cadre de sa stratégie de croissance axée sur les exportations, la Banque Populaire de Chine utilise ces réserves pour ses interventions sur le marché de change. Il s'agit principalement d'affaiblir le taux de change du RMB par rapport à l'USD par des achats de devises dans l'objectif de soutenir les exportations chinoises et préserver sa compétitivité sur les marchés internationaux (Banque Populaire de la Chine, 2022 ; Seghezza et al., 2017, p. 167).
- Dans l'objectif de la libéralisation des mouvements de capitaux, la Chine assouplit progressivement les restrictions légales et, de facto, sur les mouvements de capitaux. Afin d'éviter les fluctuations qui peuvent résulter de ce processus, la Banque Centrale chinoise doit maintenir le taux de change sous un contrôle strict et cela grâce à ses réserves accumulées (Göksu, 2010, p. 70 ; Seghezza et al., 2017, p. 167).
- Le coût élevé des crises de taux de change et des crises bancaires en Asie et dans d'autres pays en développement a conduit aussi la Chine à adopter une stratégie d'accumulation rapide de réserves pour servir d'assurance contre ces crises. Les réserves réduisent la probabilité de crises et atténuent le coût des crises lorsqu'elles se produisent. Bien que l'accumulation de réserves soit coûteuse, elle est considérée comme une nécessité en raison de l'incertitude quant

au soutien des Institutions Financières Internationales (IFI) en cas de crise (Göksu, 2010, p.71 ; Seghezza et al., 2017, p167).

- Ces réserves de change, plus particulièrement leur composition, ont des implications importantes pour les relations politiques entre les États-Unis et la Chine, car une partie importante de ses réserves est composée d'actifs libellés en USD. Donc, grâce aux réserves chinoises, une bonne partie du déficit des États-Unis a été financé par l'achat de la dette souveraine américaine par la Chine. Cette situation a servi aux chinois et a fait que l'administration américaine s'abstient d'exprimer clairement son point de vue sur certaines questions sensibles telles que les droits de l'homme et la manipulation des taux de change et évite de prendre des mesures qui pourraient compromettre ses relations avec la Chine (Lewis, 2010). Jusqu'à l'arrivée du président américain Donald Trump qui, lors de la récente guerre commerciale entre les États-Unis et la Chine, a déclaré que la Chine était "un manipulateur de devises". Ces déclarations peuvent entraîner encore plus l'accumulation de réserves comme mesure de précaution pour faire face à l'augmentation anticipée de l'incertitude de la politique américaine (Jiang et al., 2021, p.21 et p.32).
- Le niveau élevé de réserves permet à la Chine de les utiliser à des fins politiques. Les détails d'un accord conclu en 2007 avec le gouvernement du Costa Rica, qui ont été révélés par la suite, en est l'exemple. Selon cet accord, qui a été conclu au niveau des ministres des affaires étrangères et dont les détails n'ont pas été rendus publics au moment de sa conclusion, la Chine s'est engagée à acheter pour 300 millions USD d'obligations et à fournir 130 millions USD d'aide en échange de la fermeture par le Costa Rica de son ambassade à Taïwan (Bowley, 2008).
- Le niveau élevé de réserves permet également à la Chine de les utiliser à des fins d'investissement à l'étranger surtout dans les pays en développement par l'intermédiaire de son fonds souverain China Investment Corporation (CIC), qui est classé numéro 1 en termes de montant d'ASG en 2022 (voir tableau 2). C'est un moyen de faire fructifier ses réserves et de renforcer ses liens politiques avec les autres pays.

L'étude des repères relatifs aux réserves de change nous ont permis de tirer plusieurs conclusions intéressantes. Grâce à ses caractéristiques particulières, l'or est toujours considéré comme un bon actif de réserve. Ces réserves en or se sont concentrées plus particulièrement dans les coffres de Banques Centrales de pays développés ayant joué un rôle important dans les anciens systèmes monétaires internationaux. Si son évolution en termes de volume est restée modeste, en termes de valeur, l'or a connu d'importantes fluctuations et des hausses spectaculaires suivant les fluctuations et le rythme généralement haussier des prix de l'or sur

les marchés mondiaux. Pour les réserves en devises, elles ont gagné en importance vu leur acceptation et utilisation sur les marchés internationaux dans les opérations commerciales et d'emprunt. L'accumulation de ces réserves a coïncidé avec la fin de la crise financière asiatique à la fin des années 90 et à la hausse des prix du pétrole durant la même période. Il est à préciser que l'évolution des prix du pétrole et les tensions géopolitiques dans différentes régions du monde influent négativement sur la croissance économique des pays, qui se répercutent à son tour sur les balances des paiements (commerce international) de ces pays et bien évidemment sur leurs réserves de change. En économie, les incertitudes ont aussi des conséquences. La crise sanitaire du Covid-19 qui a frappé le monde entier depuis novembre 2019 en est un exemple. Durant cette période, quoique les réserves au niveau mondial n'aient pas baissé, plusieurs pays ont puisé de leurs réserves pour faire face aux différentes dépenses colossales effectuées pour contenir la crise. Il est à remarquer aussi que, durant les trois dernières décennies, ces réserves se sont accumulées à un rythme plus rapide dans les pays émergents et en voie de développement que dans les pays développés. La Chine, le Japon, la Suisse, Taiwan, la Russie, Hong Kong, la Corée du Sud, l'Inde, l'Arabie Saoudite et le Singapour, à eux seuls, s'accaparent 65% des réserves totales en 2021. Les sources de cette accumulation proviennent principalement des excédents commerciaux, courants, des IDE entrants ou des entrées nettes de capitaux.

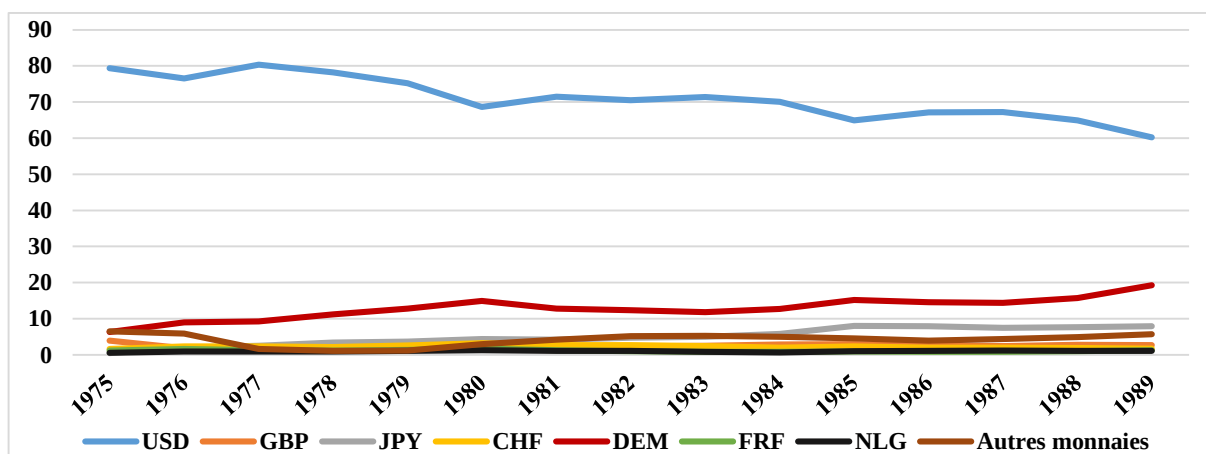
Section 2 : Placements des réserves de change et des fonds souverains

Ces dernières années, les questions liées à la gestion des réserves de change ont pris de l'importance et les pratiques de gestion des réserves ont évolué rapidement. En termes de devises, la composition de portefeuille ne se limite plus à l'USD. D'autres devises adversaires sont apparues. Nous allons donc étudier dans cette section ces monnaies internationales qui forment le portefeuille de réserves de change des Banques Centrales du monde et l'évolution de leurs parts dans les réserves totales. En termes d'actifs aussi, le portefeuille des réserves de change des Banques Centrales a connu des changements majeurs. À partir de peu de données disponibles, nous allons mettre en avant le changement du comportement de ces banques vis-à-vis des placements de ces réserves et les raisons de ces changements. La création d'un fonds souverain est une autre forme de gestion des réserves de certains pays qui préfèrent transférer une partie de leurs excédents commerciaux ou de leurs réserves accumulées tout en gardant le contrôle sur sa gestion ou assigne cette fonction à d'autres organismes compétents. Nous allons donc nous intéresser en dernier aux stratégies de placements de ces fonds.

2.1. Placements des réserves de change en termes de devises

Depuis la fin du régime de Bretton Woods, l'USD n'est plus la devise de réserve unique du SMI. D'autres monnaies s'ajoutent à l'USD à l'instar de DEM, du JPY, de GBP, du CHF,... et l'EUR à partir de 1999, monnaies de pays qui sont des puissances économiques et financières. Malgré cette évolution, l'USD demeure la devise qui domine le portefeuille de réserves de change. Cette évolution est présentée dans les figures ci-après.

Figure 11 : Evolution de la composition en devises des réserves en %, [1975 -1989]

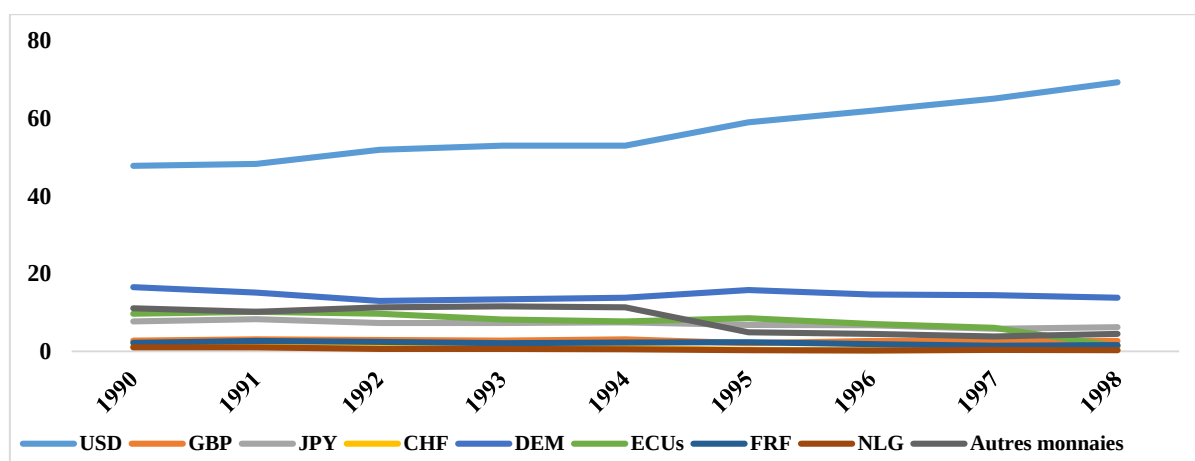


Source : Établie par l'auteur sur la base des données des rapports annuels du FMI (de 1976 à 1990)

Depuis le milieu des années 70, on a assisté à une diversification continue de la composition des réserves en termes de devises, caractéristique de l'évolution d'un système à monnaies de réserve multiples. Alors que ces parts sont restées relativement stables durant la période de 1975-77, la forte dépréciation de l'USD entre 1977 et 1980 s'est accompagnée d'une baisse de la part de l'USD dans les réserves de changes totales (de 80,3% fin 1977 à 68,6% à la fin de 1980). Cette situation a été partiellement inversée au début des années 80, lorsque l'USD s'est apprécié fortement par rapport aux autres devises importantes et, par conséquent, la part de l'USD dans le total des réserves a atteint les 71% à la fin de 1981 et 1983. Mais, en 1985, la part avait diminué de 7% enregistrant un taux de 64,9%, alors que les parts des autres monnaies de réserves telles que le DEM, le JPY et, dans une moindre mesure, le GBP ont augmenté.

La forte intervention sur le marché des changes par certains grands pays industrialisés survenus en 1986 et 1987 a été accompagnée d'une augmentation de la proportion des actifs de réserves détenus en USD à 67% en 1987 et, en contrepartie, les parts du DEM, du JPY et de GBP ont légèrement diminué. Cependant, la part des réserves détenues en actifs libellés en USD est passée à 60% à la fin de 1989. La contrepartie de la baisse de la part de l'USD a été une forte augmentation de celle du DEM, qui est passée de 14% à la fin de 1987 à 19% à la fin de 1989 (FMI, 1990, p. 65).

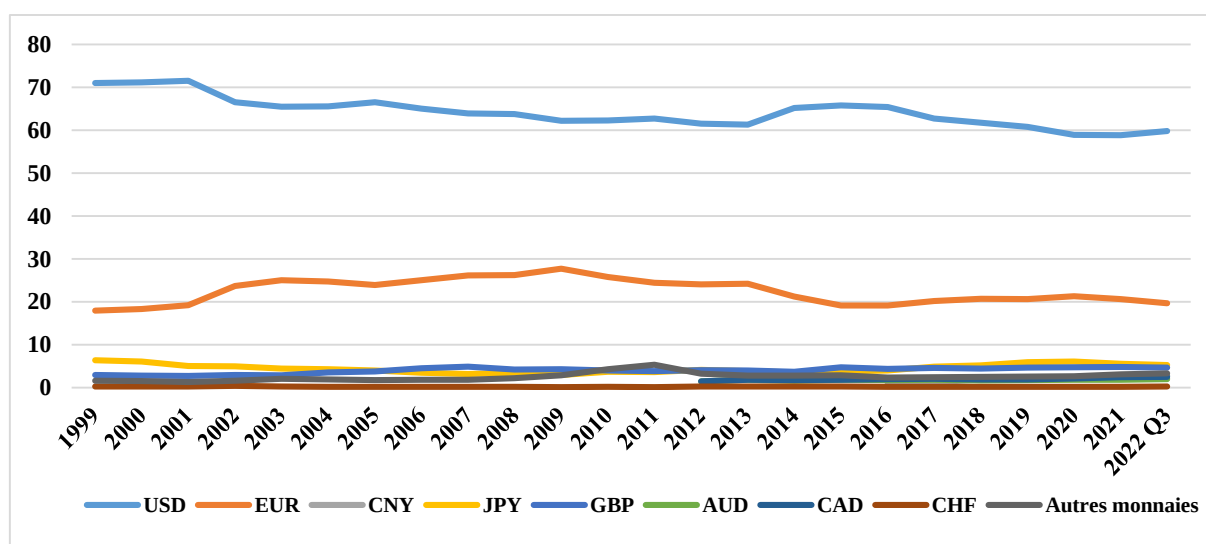
Figure 12 : Evolution de la composition en devises des réserves en %, [1990-1998]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données des rapports annuels du FMI (de 1991 à 1999)

Alors qu'en 1975, l'USD représentait 79,4% des réserves officielles en devises des Banques Centrales, sa part était tombée à 49,8% à la fin de l'année 1990. Durant les premières années de 1990, la part de l'USD était plus au moins proche de 50% de l'ensemble des réserves, puis connaissait une légère augmentation fin 1995 en réalisant un taux de 58,96%, qui s'est accéléré les années suivantes jusqu'à enregistrer la plus grande part durant cette période en 1998 avec 69,28% des réserves. Cette chute des parts de l'USD a profité à toutes les autres devises, mais principalement au DEM, dont la part est passée de 6,5% à 16,5% entre 1975 et 1990, mais aussi au JPY qui est passé de près de zéro en 1975 à 9,7% du total des réserves en 1990.

Figure 13 : Evolution de la composition en devises des réserves en %, [1999-2022 : Q3]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du COFER¹⁹ (FMI), 2022

¹⁹ Les données sur la composition par monnaie des réserves de change officielles (COFER) sont publiées sous forme consolidées, sans nommer les Banques Centrales participantes. L'enquête COFER couvre environ 93 % des réserves mondiales depuis 2017, alors qu'elle couvrait moins de 70% des réserves mondiales avant 2016.

En analysant la composition en devises du portefeuille des réserves durant la période 1999-2022Q3 (voir figure 13), nous remarquons bien que la part de l'EUR s'est progressée alors que celle de l'USD a reculé. Toutefois, la part de l'USD est toujours majoritaire et importante et a atteint un sommet de 71 % de 1999 à 2001. Cette part a diminué à 66,5 % en 2002, en raison de la baisse de la valeur des avoirs en USD et de la réduction des achats d'actifs libellés en USD (FMI, 2007, Appendix I, p1). La part des réserves de change en USD s'élève à 64 % en 2015, et à 60,89% en 2019, et s'est réduite à 58,92% en 2020 et 58,81% en 2021, cela reflète en partie le rôle décroissant de l'USD dans l'économie mondiale, face à la concurrence d'autres devises utilisées par les Banques Centrales pour les transactions internationales. Puis, sa part s'est élevée à 59,79% en troisième trimestre de 2022 résultat de l'appréciation de l'USD durant cette année-là. La part de l'USD représente encore près de trois fois celle de l'EUR. Le poids important du l'USD dans les réserves tient à l'ampleur de ce qu'on pourrait appeler la « zone dollar », un ensemble d'économies dont les monnaies suivent plus étroitement l'USD que l'EUR. Cette zone dollar, équivalente à la moitié au moins du PIB mondial, est beaucoup plus importante que l'économie des États-Unis, qui en constitue moins du quart (BRI, 2015, p. 104). Depuis l'adoption de l'EUR en 1999, sa part dans les réserves internationales ne cesse d'augmenter. Elle est passée du 18,29 % en 2000 à 20,60 % fin 2019 et représente 19,66% des réserves totales au troisième trimestre de 2022. Toutefois il est à préciser que la part record était de 27,65 % en 2009. La détention de l'EUR est motivée par le bon fonctionnement de la zone euro et les mouvements de capitaux périodiques d'appréciation de l'EUR, ainsi que par l'avantage de la diversification en termes d'arbitrage rendement/risque (Lagerblom et Levy-Rueff, 2006, p. 41). Le GBP, quant à lui, était la monnaie de réserve principale dans les années d'avant 1920. En 2021, il ne représente que 4,81% des réserves mondiales et 4,62% en 2022Q3. La part du JPY aussi est un peu marginale : elle est de 5,52 % en 2021 et 5,26% en 2022Q3. Pour les autres devises, leurs parts sont également marginales. Depuis juin 2013, le FMI a élargi la gamme des monnaies du rapport du COFER en identifiant séparément l'AUD et le CAD. Pour 2021, leurs parts respectives dans le total des réserves allouées sont de 1,84 % pour l'AUD et de 2,38 % pour le CAD. Le FMI identifie également séparément le RMB, la monnaie chinoise, dans la base de données du COFER à partir du premier octobre 2016. En 2021, la part du RMB était de 2,80% et de 2,76% en 2022Q3. Depuis l'inclusion officielle du RMB dans le panier des DTS, la Banque Populaire du Chine s'est mise à surmonter les difficultés en promouvant en permanence la réforme : des taux d'intérêt, du taux de change du RMB axée sur le marché, du renforcement de l'ouverture du secteur financier, de l'enrichissement du portefeuille d'actifs investissables, de simplification des procédures d'investissement, de

l'utilisation transfrontalière du RMB, etc. Ce qui a amélioré le rôle du RMB en tant que monnaie de réserve internationale et au renforcement de l'attrait international des actifs en RMB (The People's Bank of China, 2022, p. 14).

Compte tenu des caractéristiques toujours supérieures de l'USD en tant que monnaie de réserve: monnaie importante dans les échanges commerciaux et dans les emprunts internationaux et l'USD est la monnaie qui offre le plus d'actifs sûrs et liquides (Macaire et al., 2022, p. 131) et du fait que la composition des réserves mondiales ne changera que lentement, il est probable que l'USD conservera sa place de leader dans le portefeuille des réserves durant les années à venir et pour longtemps. Cependant comme nous venons de le voir ci-avant, cela ne signifie pas que d'autres monnaies ne pourraient pas progresser, notamment l'EUR à court et moyen termes, qui s'est trouvé une place dans ce portefeuille et en croissance continue et potentiellement le RMB à long terme, en fonction de l'évolution de la politique économique en Chine qui commence à facturer ses échanges avec certains pays asiatiques en sa monnaie nationale. Et si dans une perspective de diversification de portefeuille, les Banques Centrales veulent le changement de la composition des réserves en termes de devise, elles doivent se comporter d'une manière prudente. La modification du portefeuille des réserves doit être graduelle et bien réfléchie et ne doit pas être soudaine, car une telle pratique pourrait être source de perturbation sur les marchés. Pour Artus et Gravet (2022, p. 34) il n'existe pas actuellement un substitut crédible à l'USD comme monnaie de réserve dominante. L'euro est pénalisé, tant qu'il n'y a pas un montant important d'Euro bonds, par la segmentation du marché des dettes souveraines, avec de nombreux États émetteurs, de *ratings* différents. Le RMB, lui aussi est pénalisé par les contrôles des capitaux en Chine, par le fait que la Chine a des excédents extérieurs et donc pas de dette extérieure (il est évidemment plus facile d'être monnaie de réserve détenue par les non-résidents quand on a une dette extérieure) et par l'inquiétude sur l'évolution politique en Chine.

2.2. Placements des réserves de change en termes d'instruments

Les Banques Centrales, institutions plus souvent publiques cherchent dans leur allocation des réserves de change à respecter un ordre d'objectifs justifié par leur statut et leurs rôles dans la régulation du système financier et dans la garantie d'une inflation faible et d'une monnaie stable. Ces objectifs comme on les a déjà vu sont, selon l'ordre de priorité : la sécurité, la liquidité et le rendement. Les Banques Centrales sont donc considérées comme des investisseurs très averses au risque. Toutefois, l'accumulation extraordinaire des réserves de change durant les années 2000, a eu un effet sur leur comportement. Elles ont modifié leur façon de gérer leurs

réserves de change avec une préférence pour le rendement, ce qui a été soulevé par certains auteurs qui ont examiné l'évolution de ces réserves en termes d'instruments de placement.

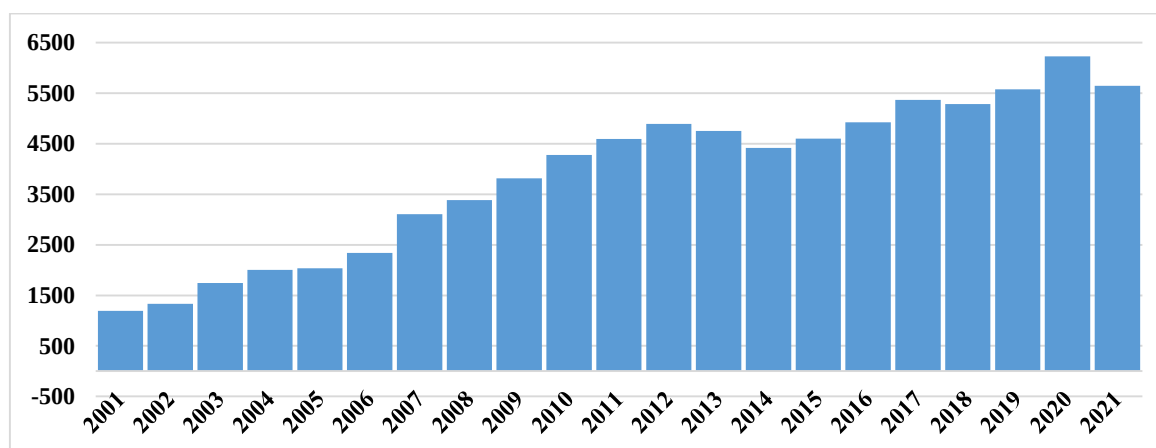
Les auteurs McCauley et Fung (2003, pp. 41-45) parlent de trois tendances successives justifiées par la recherche de plus de rendement. Une première diversification survenue au milieu des années 70 et qui touche les actifs à court terme en remplaçant les titres du Trésor par les dépôts bancaires et des titres du marché monétaire. La deuxième diversification s'est faite durant les années 80 et 90 et visait les actifs à des échéances plus longues. Enfin, dernière étape, durant la fin de la décennie de 90, les placements sont beaucoup plus des actifs à long terme et à grand risque et qui s'est matérialisée par des augmentations d'achats d'obligations émises par les agences paragouvernementales comme Fannie Mae et Freddie Mac et les obligations d'entreprises et les actions. Wooldridge (2006, pp. 32-35) appuie les conclusions de McCauley et Fung que les gestionnaires de réserves diversifient leur portefeuille graduellement au profit d'actifs plus rentables et plus risqués. Néanmoins, il ajoute que, durant les années 2000, les actifs très liquides avec moins de risque de crédit sont toujours privilégiés et que le placement dans des dépôts a connu une légère hausse. Cette tendance était due à l'accumulation des réserves durant la même période par les pays en développement qui préféraient investir principalement dans des dépôts aux niveaux de banques renommées. Selon l'analyse faite par Wooldridge, la part des dépôts bancaires dans le total des réserves en devises représentait environ 50% en 1980, puis s'est régressée durant la période allant de 1996 à l'année 2002, et a fluctué autour des 23% et a atteint 30% à la fin du mars 2006. Le reste, à savoir les 70%, est investi dans des titres dominés par des instruments à long terme. Les obligations d'État restent le principal titre de placement, les titres d'agences notés AAA s'en suivent. Par ailleurs, les actions sont les moins demandées par les gestionnaires. Les auteurs Borio, Galati et Heath (2008, pp. 2-5) et Jones (2018, p. 9), eux aussi, soulignent le même gain d'intérêt des Banques Centrales pour le rendement au fil du temps. Ils ajoutent qu'à partir de la fin des années 90, ces banques ont augmenté leurs investissements dans des titres adossés à des actifs, en particulier les titres adossés à des créances hypothécaires, aux côtés des obligations et des actions d'entreprises, en plus de leur recours aux produits dérivés²⁰. En outre, certaines banques, à défaut de manque de savoir-faire dans les placements à risque, font recours à des gestionnaires externes pour gérer une petite fraction de leurs réserves.

²⁰ Toutefois, si certaines utilisent presque toute la gamme des produits dérivés (beaucoup plus sous forme des contrats à terme et des swaps de devises). Un nombre non négligeable de Banques Centrales utilisent une gamme très limitée ou les excluent complètement.

Si les données sur les réserves de change mondiales sont communiquées régulièrement par la majorité des pays du monde, leur composition exacte par instruments n'est pas le cas. Les pays, par souci de confidentialité, ne fournissent pas les détails sur cette composition, mais participent à une enquête menée par le FMI.

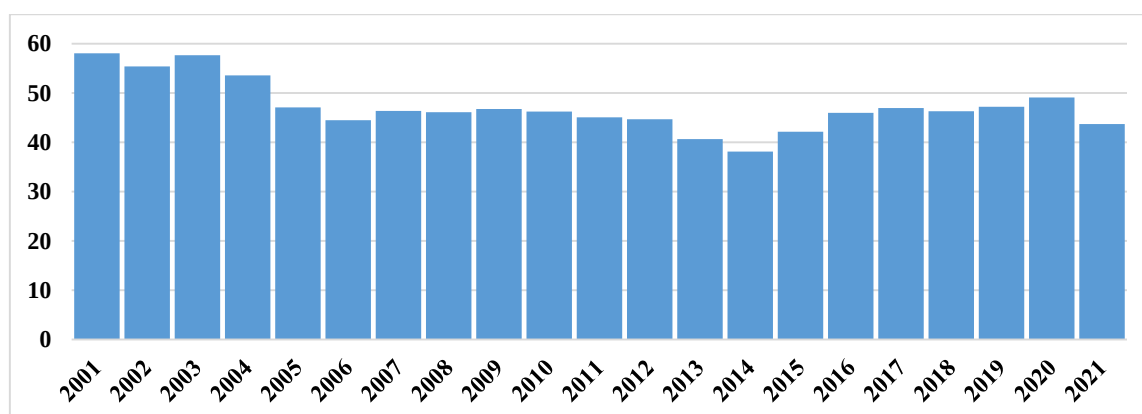
Certains pays participent à une enquête menée par le FMI. Il s'agit du SEFER (Securities held as foreign exchange reserves), qui fournit des détails sur les valeurs mobilières détenues à titre de réserves de change : actions, titres de créances à Court Terme (CT) et titres de créance à Long Terme (LT). Les données individuelles du SEFER déclarées au FMI par certains pays ne sont pas identifiées séparément, elles sont diffusées uniquement sous forme agrégée.

Figure 14 : Titres détenus en tant qu'actifs de réserve en Mds USD, [2001-2021]



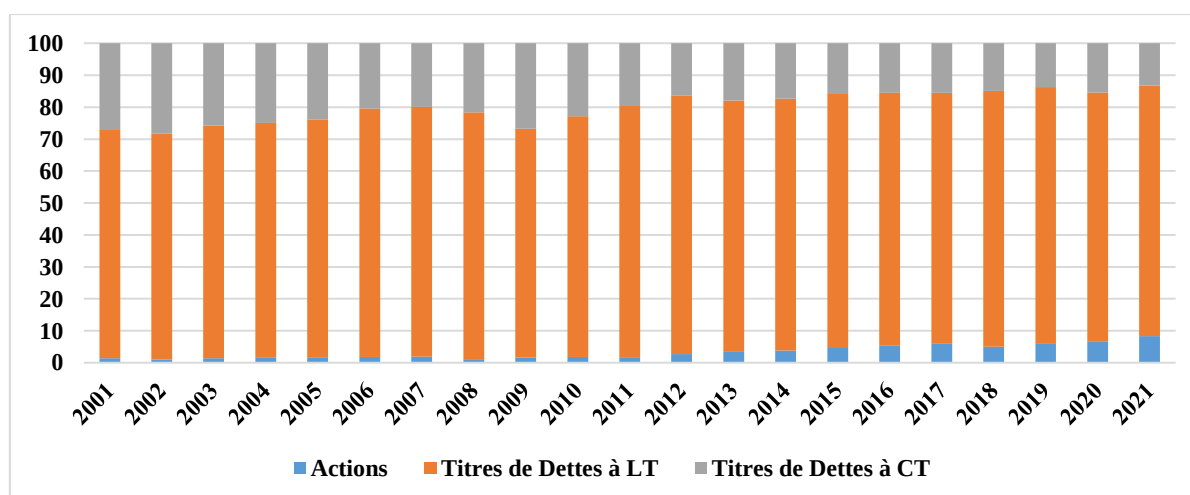
Source : Établie par l'auteur sur la base des données du SEFER (FMI), 2022

D'après les données du SEFER (voir figure 14), les réserves détenues sous forme de titres étaient en constante augmentation de 2001 à 2012, même en périodes de crise financière de 2008 et après la crise. Le montant de ces titres détenus a atteint le seuil de 4 890,6 Mds USD en 2012, alors qu'il n'était que de 1 334,26 Mds USD en 2002, soit une hausse de plus de 266 % en seulement 10 ans. Cette tendance reflète l'intérêt croissant par les gestionnaires de réserves de change pour les titres suite à la hausse considérable des réserves gardées. En 2013 et en 2014 une baisse de ces titres a été enregistrée, et qui peut avoir comme origine la crise de la dette souveraine européenne qui a remis en cause la qualité des titres émis par certains gouvernements européens et a poussé plusieurs pays à ne pas réinvestir dans les titres arrivant à leur échéance. La reprise de la hausse n'a pas tardé puisqu'en 2015 la valeur de ces titres est de 4 604,09 Mds USD et 6 230,59 Mds USD en 2020. En 2021, une baisse de ces titres a été enregistrée, tombant à 5 644,39 Mds USD.

Figure 15 : Parts des titres dans les réserves en devises totales en %, [2001-2021]

Source : Établie par l'auteur sur la base des données du SEFER (FMI), 2022 (calculs de l'auteur pour les parts)

Pour ce qui est des parts dans le total des réserves en devises (voir figure 15), elle est de plus de 50 % de 2001 à 2004 et plus de 40 % durant le reste de la période à l'exception de l'année 2014 où cette part était de 38,09 %. Ces parts peuvent être en réalité plus importantes vu qu'elles sont calculées en se basant sur le total des réserves en devises déclarées par 196 pays, alors que les données de SEFER ne communiquent que les titres détenus par 120 pays qui représentent plus de 75% du total des titres à la disposition des Banques Centrales dans le monde .

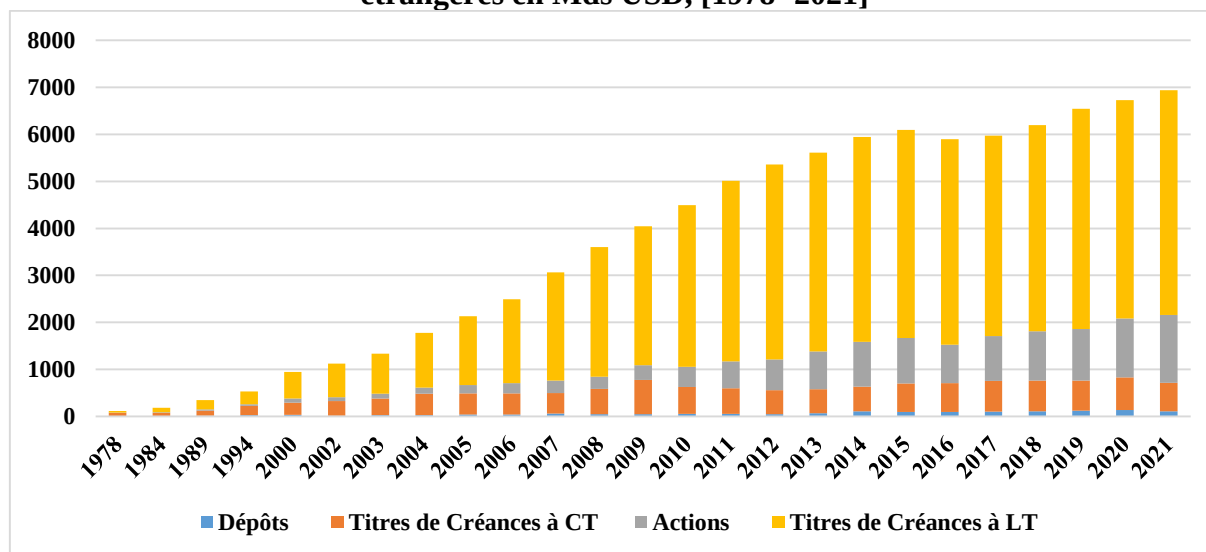
Figure 16 : Tri par types des titres détenus comme réserves en %, [2001, 2021]

Source : Établie par l'auteur sur la base des données du SEFER (FMI), 2022 (calculs de l'auteur pour les parts)

De 2001 à 2021, les titres de créances à LT sont les plus répandus dans le portefeuille des réserves de change des Banques Centrales. Ils représentaient 71,42% en 2001 et 78,43 % en 2019. Les titres de créances à CT sont de 13,23% en 2021 alors qu'ils représentaient 27,14 % en 2001. Pour ce qui est des actions, leur rythme est en hausse continuelle, ce qui a mis en évidence la préférence pour le rendement et pour l'allongement des durations des placements des gestionnaires de réserves de change durant les années 2000.

Les engagements des contreparties sont aussi un bon indicateur des réserves, vu l'importance des réserves placées en titres américains, et en l'absence de données précises sur la répartition des réserves de change en catégorie d'actifs, nous allons analyser ce sujet en utilisant les statistiques mises en ligne par le Trésor américain sur son site web officiel. Ce dernier recense les titres américains et les dépôts détenus par les non-résidents en faisant la distinction entre investisseurs privés et autorités officielles²¹.

Figure 17 : Les instruments financiers américains détenus par les institutions officielles étrangères en Mds USD, [1978- 2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de l'U.S. Department of the Treasury, 2022

Ces dernières détiennent 19% de l'ensemble des instruments financiers américains détenus par les non-résidents et émis pour le financement de la dette publique américaine en 2000 et 26 % durant la crise financière de 2008. En 2009, la part représentait 32% du total et s'est stabilisée à ce niveau jusqu'à 2014, où elle a baissé à 29% puis 25% en 2020. En 2021, elle est de 21%²². La baisse de cette période est due surtout aux importantes ventes de réserves de change. Bien qu'il y ait une baisse des parts du secteur officiel dans le financement de la dette américaine ces dernières années, en termes de valeur, il y'a eu une hausse (Voir figure 17).

Les détentions des instruments américains par le secteur officiel non résident ont commencé à augmenter d'une manière spectaculaire au début des années 2000. Cette augmentation est l'effet de l'accumulation des réserves de change par les Banques Centrales de plusieurs pays émergents dont la Chine et les pays exportateurs du pétrole durant la même période, en plus des stratégies d'investissement de certains FS comme celui de la Norvège et du Koweït et des interventions de change périodiques de la Banque du Japon. En outre, les titres de créances à

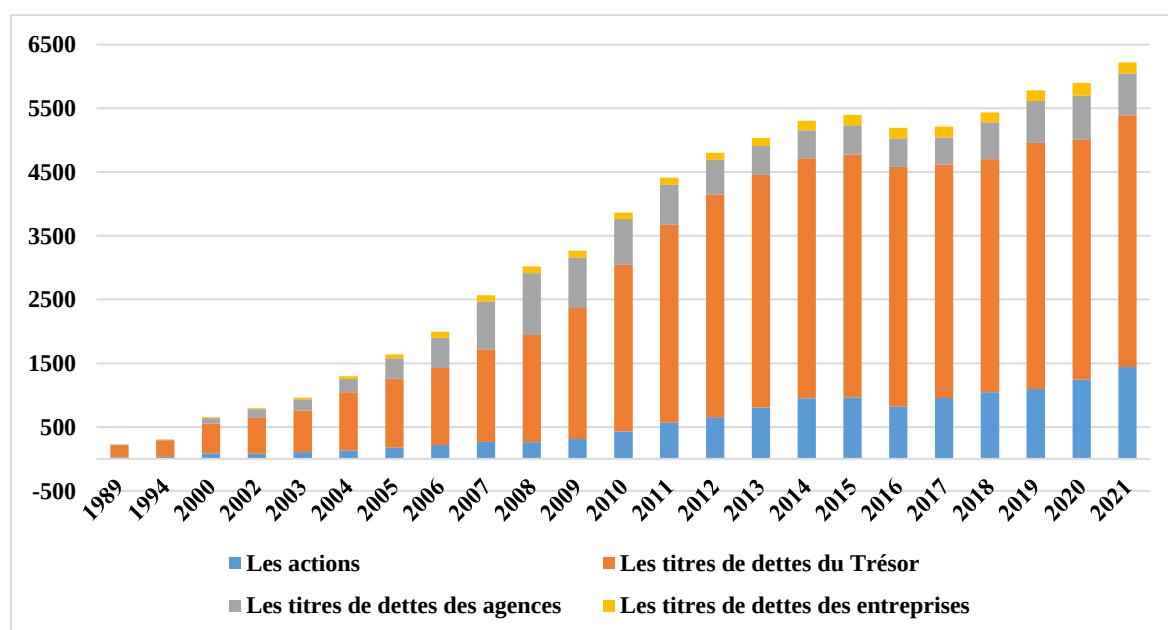
²¹ Les institutions officielles étrangères sont principalement constituées de Banques Centrales.

²² Les pourcentages sont calculés par l'auteur à partir des données du site d'US Department Treasury.

LT sont les plus privilégiés par ces détenteurs. De 2000 à 2008, le total des instruments détenus par le secteur officiel est passé d'environ 946 Mds USD à 3 603 Mds USD. Après la crise financière de 2008, les institutions officielles non résidentes sont restées très actives sur le marché des instruments financiers américains. Leur détention de ces instruments était plus importante qu'elle ne l'était avant la crise. En effet, en 2009, le montant détenu était de 4 045,89 Mds USD et, en 2015, la valeur de ces instruments a atteint les 6 097,05 Mds USD, pour diminuer à 5 899,19 Mds USD en 2016 et reprendre sa hausse les années suivantes. En 2021, le montant est de 6 934,47 Mds USD. La baisse du montant juste après 2015 est due principalement à la baisse des réserves de change de plusieurs pays comme la Chine, le Japon, le Brésil et les pays exportateurs du pétrole, causée par le ralentissement économique de la Chine et de nombreuses économies émergentes, la sortie de capitaux de ces pays, la baisse des prix du pétrole mi- 2014 et l'arrêt des interventions de change de la Banque du Japon (ECLAC, 2019, pp. 17-18). La crise de la dette souveraine en zone euro depuis 2010 a aussi contribué à la baisse de la notation de ses titres sur le marché obligataire. Néanmoins, cette situation s'est rétablie rapidement.

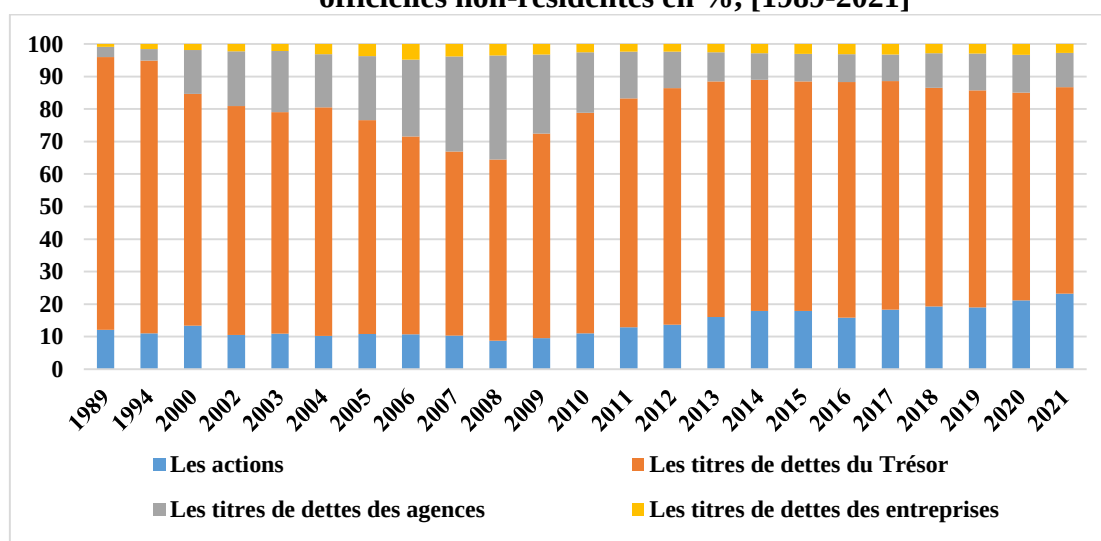
Les institutions officielles étrangères ont eu tendance à investir principalement dans des titres du Trésor, mais à partir des années 2000, elles ont acheté de plus en plus de titres des agences.

Figure 18 : Evolution de la détention des institutions officielles non-résidentes des titres à LT américains en Mds USD, [1989-2021]



Source: Établie par l'auteur sur la base des données de l'U.S. Department of the Treasury, 2022.

Figure 19 : Evolution des parts de titres à LT américains détenus par les institutions officielles non-résidentes en %, [1989-2021]

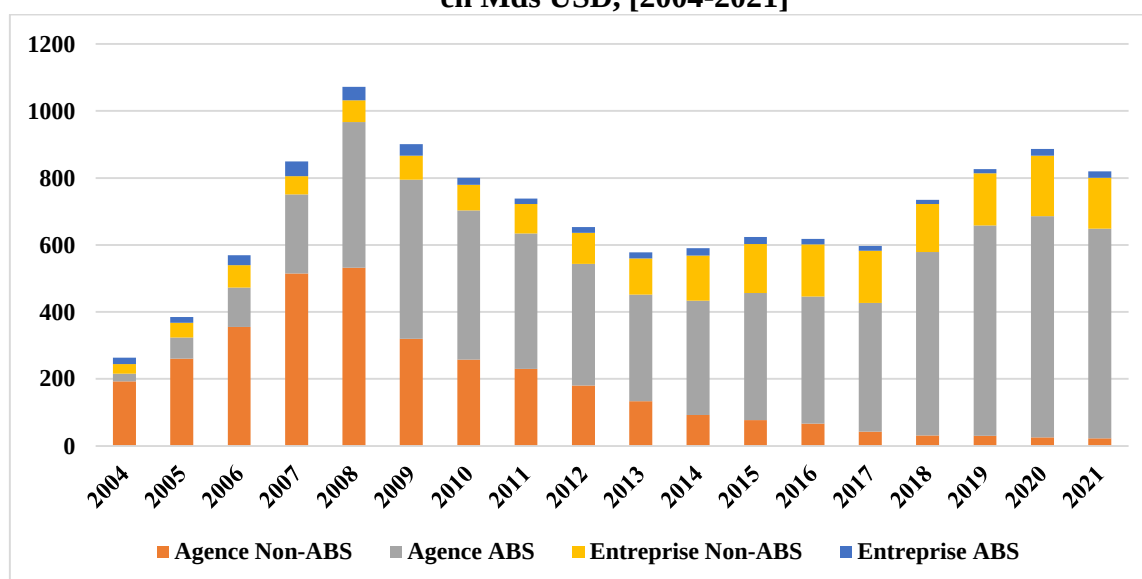


Source : Établie par l'auteur sur la base des données de l'U.S. Department of the Treasury 2022 (calculs de l'auteur pour les %)

Les avoirs officiels étrangers en titres de créance des agences américaines sont passés de 3,55 % en 1994, soit environ 11 Mds USD, à 32%, soit 966 Mds USD du total des titres à LT détenus par les institutions officielles non résidentes en 2008. Au cours de la même période, les avoirs officiels étrangers en titres du Trésor américain sont passés d'environ 84 % à environ 56 % du total des titres à LT. Après la crise de 2008, nous remarquons que la part des titres des agences a commencé à diminuer au détriment des titres de Trésor qui sont qualifiés d'instruments sûrs et liquides, les titres d'agences ont perdu de leur qualité et liquidité après la faillite de Lehman Brothers. Cette part en 2009 était de 24,31% (794 Mds USD). En 2021, elle ne représentait plus que 10,54%, soit 656 Mds USD. De son côté, la part des titres de Trésor a augmenté et est passée de 62,89% (2 054 Mds USD) en 2009 à 63,46% (3 946 Mds USD) en 2021.

Les détentions officielles étrangères en actions et de titres de créance des entreprises américaines restent faibles mais ont aussi connu une croissance rapide ces dernières années, surtout pour ce qui est des actions dont les parts dans le total des titres à LT ont dépassé celles des agences et ce, depuis 2012. Les titres de créance des entreprises étaient de 2 Mds USD en 1989 et ont atteint 106 Mds USD en 2008. Après la crise, leur valeur enregistrait 107 Mds USD et en 2021 environ 172 Mds USD. Durant ces années, les parts n'ont jamais dépassé les 4%. Quant aux actions, leurs parts et valeurs sont en constante augmentation depuis la fin de la crise financière. Ces actifs représentaient, à la fin des années 80, 12,05 % du total pour ne représenter que 8,71% durant la crise. En 2009, avec une valeur de 311 Mds USD, leurs parts ont augmenté à 9,52%. Douze ans après, les actions gagnent l'intérêt des gestionnaires de réserves qui ont consacré plus de 23% à ces placements dont la valeur est de 1 444 Mds USD.

Figure 20 : Titres ABS et non ABS détenus par les institutions officielles non-résidentes en Mds USD, [2004-2021]

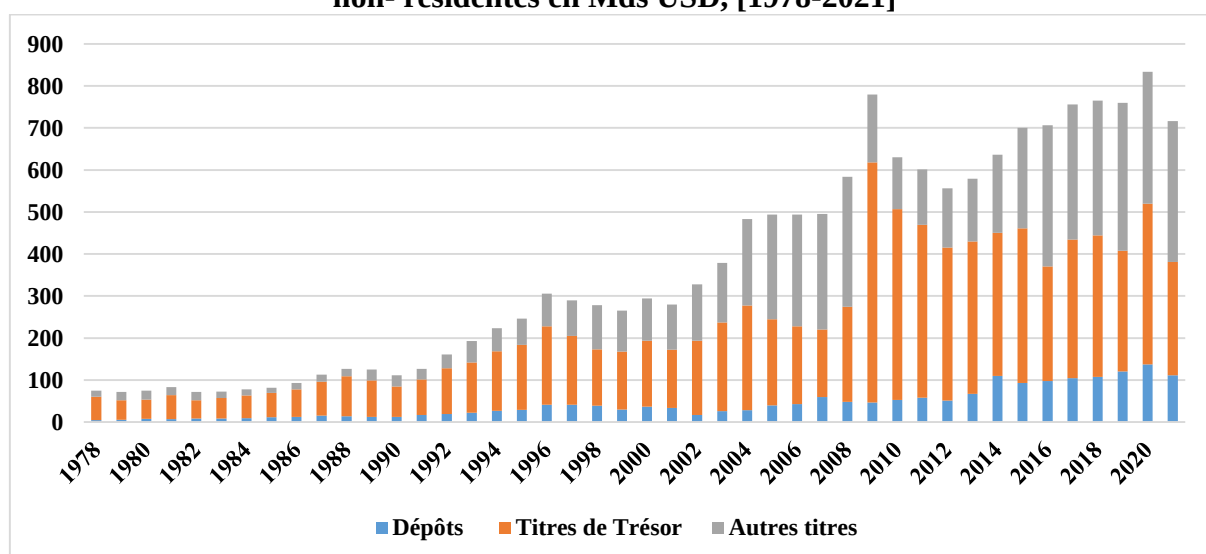


Source : Établie par l'auteur sur la base des données de l'U.S. Department of the Treasury, 2022

Les titres d'agences adossés à des actifs (ABS) ont gagné un intérêt durant les années 2000. Même durant la crise financière, ils n'ont pas été affectés et les gestionnaires de change du secteur officiel ont toujours eu confiance en la qualité de ces agences. De 2004 à 2009, leur montant a augmenté considérablement : de 23,2 Mds USD en 2004 à 475 Mds USD en 2009. Après la crise financière de 2008 et la faillite de Lehman Brothers, les gestionnaires de réserves ont constaté la vulnérabilité des titres adossés à des actifs, surtout les titres adossés à des actifs hypothécaires (MBS). Toutefois, la baisse de leurs achats de ce type de titres ne s'est réalisée qu'en 2010, une baisse qui s'est poursuivie jusqu'à 2014. En 2010, la détention des ABS par le secteur officiel a baissé de 6,27% par rapport à 2009. En 2014, la valeur de ces titres était de 341,26 Mds USD, soit une baisse de 28,13% par rapport à 2009. En 2015, ces titres reprennent leur tendance haussière qui peut se justifier par le fait que les risques liés à ces titres sont compris et mieux maîtrisés. En 2021, leur montant est de 625,84 Mds USD.

Les titres d'agences ordinaires (non ABS), ont été les plus affectés par la crise financière de 2008. Depuis 2009, leur montant connaît une baisse continue. Si, en 2008, ils enregistraient un seuil record de 531,6 Mds USD, en 2009, ils se sont réduits à 319,6 Mds USD. En 2021, ils ne représentent que 22,46 Mds USD. En revanche, pour les titres d'entreprises américaines, ils ont évolué dans le sens inverse de ceux des titres d'agences. Les institutions officielles non résidentes ont réduit leurs titres adossés à des actifs, juste après la crise financière en 2009 et ont augmenté leurs placements dans des titres d'entreprises ordinaires.

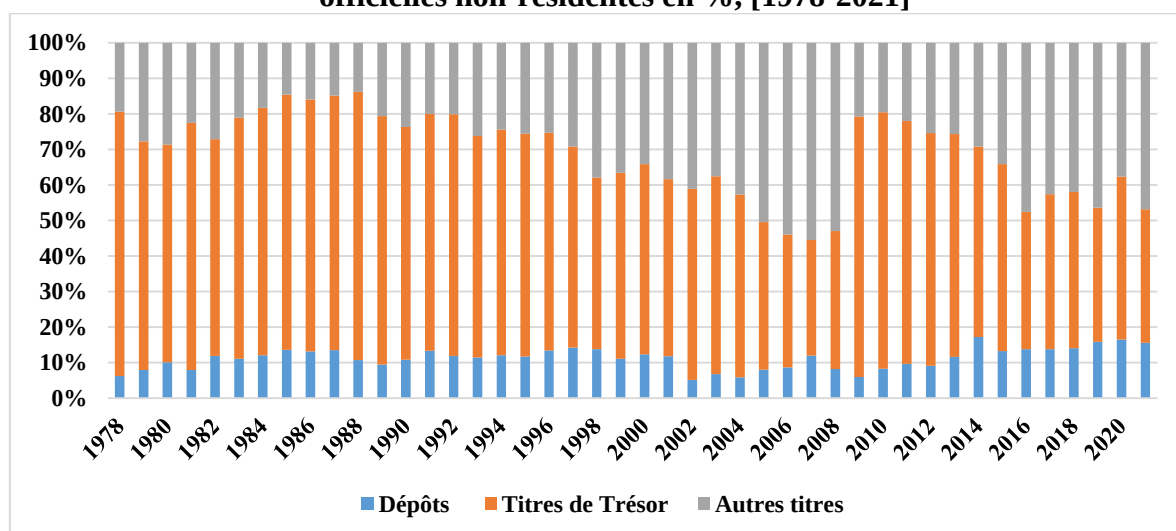
Figure 21 : Evolution des titres à CT américains détenus par les institutions officielles non- résidentes en Mds USD, [1978-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de l'U.S. Department of the Treasury, 2022

Les placements des institutions officielles étrangères dans les instruments à CT (dépôts et titres à CT) augmentent sans cesse dans le temps plus exceptionnellement durant les années 2000. Leurs portefeuilles sont dominés par les titres de Trésor à CT durant les années 70 et 80. C'est vers la fin des années 90 que les autres titres ont pris de l'importance de la part des gestionnaires des réserves de change vu leur rendement intéressant.

Figure 22 : Evolution des parts de titres à CT américains détenus par les institutions officielles non-résidentes en %, [1978-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de l'U.S. Department of the Treasury 2022 (calculs de l'auteur pour les %)

En 1978, les titres de Trésor représentaient 74,36% du total des instruments américains à CT (voir figure 22). De 2005 à 2008, leurs parts sont réduites à 41,51% en 2005 et 38,82 % en 2008, laissant place aux titres du marché monétaire américains qui dominent le portefeuille du

secteur officiel : 50,45 % en 2005 et 53% en 2008. Après la crise financière, les titres de Trésor ont repris leur place du titre préféré des gestionnaires vu leur sûreté et liquidité. Le montant des titres de Trésor en 2009 a dépassé les 571 Mds USD s'accaparant de plus de 73 % du portefeuille à CT, les placements dans les autres titres sont réduits à 161,5 Mds USD et les dépôts à 46,51 Mds USD. A partir de 2010 le volume des placements en titres de Trésor diminue et ceux des autres titres du marché monétaire et dépôts augmentent. Toutefois, ils gardent leur majorité dans les parts du portefeuille jusqu'en 2015. En 2021 les titres de Trésor représentent 269,46 Mds USD soit 37,62% du portefeuille alors que les dépôts sont de 111,64 Mds USD (15,59%) et les autres titres 335,11 Mds USD (46,79%). Il est à noter également, que les avoirs en titres américains à CT ont diminué en 2021, dû en partie à la contraction des émissions de titres de créance à CT par le Trésor américain suite à l'envolée des émissions en 2020 liée à la pandémie de Covid-19 et à ses retombées économiques.

L'évolution par classes d'actifs des réserves, comme étudiée dans cette section, nous montre que la majorité du portefeuille officiel étranger est constituée de titres à LT, et que les titres de Trésor occupent une place importante dans le portefeuille du secteur officiel, plus de 50% des parts des titres à LT, une évidence vu que les titres de Trésor américains sont connus pour leur liquidité et sûreté. De plus, nous estimons que ces titres demeureront pendant un certain temps une fraction plus importante des réserves de change. Les gestionnaires de réserves continueront à explorer d'autres alternatives d'investissement, mais avec une attitude plus prudente qu'avant la crise, car l'expérience vécue durant et après la crise de 2008 a pu mettre fin à la tendance à une plus grande acceptation du risque. Seulement, la tendance en matière de gestion des réserves de change durant la période de crise a connu un renversement temporaire et non durable (Les gestionnaires ont repris leur comportement d'avant crise).

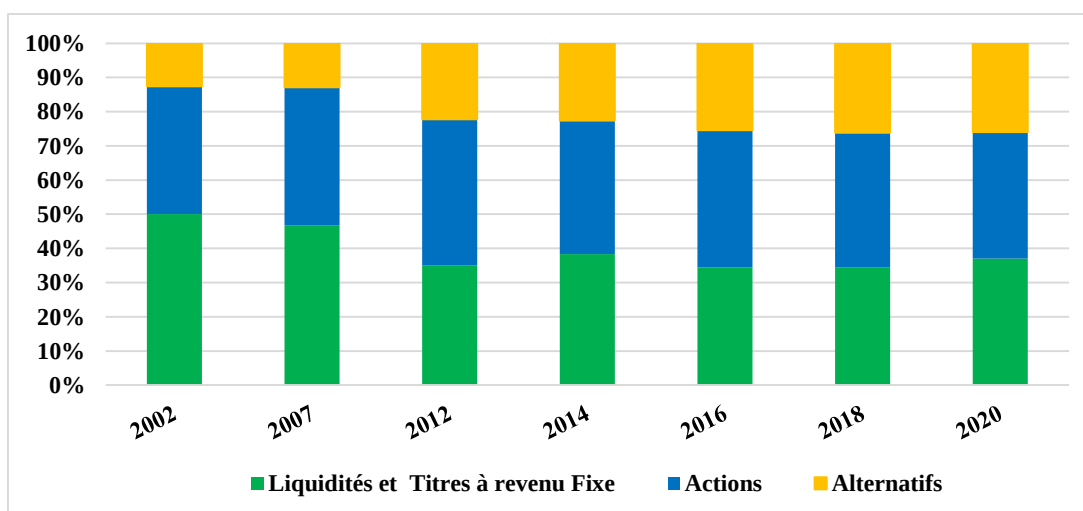
Le recours continu des Banques Centrales à ce type de placements est à l'origine de l'instauration de Bâle III, qui vise un renforcement des dispositions de Bâle II. Les nouvelles règles stipulent une hausse qualitative et quantitative des fonds propres, une extension et une redéfinition de la couverture des risques et l'introduction d'un ratio de levier qui est indépendant de la pondération des risques et inclut les opérations hors-bilan. De leur côté, les pays européens cherchent à mettre en place un organe de supervision, un système coordonné de résolution des crises et une garantie européenne des dépôts pour les banques transnationales. Ces dispositions rassurent les gestionnaires de réserves en termes de gestion de risque et de liquidité.

2.3. Les stratégies d'investissement des fonds souverains

Les FS n'ont pas de passif explicite, c'est-à-dire que leurs actifs ne sont pas systématiquement sollicités pour des contributions de stabilisation ou de retraite, de sorte qu'ils peuvent avoir une plus grande tolérance au risque et aux actifs illiquides pour générer des rendements supérieurs (Pellizzola, 2016, p.7). En tant que tels, ces fonds ont une répartition stratégique des actifs qui peut inclure des actions, obligations, fonds de capital-investissement, biens immobiliers, infrastructures, fonds spéculatifs, contrats sur produits dérivés, matières premières, entre autres, diversifiés par zones géographiques et par secteurs pour obtenir le profil risque-rendement souhaité du fonds. Ces fonds ont tendance à préférer les rendements à la liquidité. Ils ont donc une tolérance au risque plus élevée que les Banques Centrales dans leur gestion des réserves.

A leur création, la majorité de ces fonds a détenu des actifs liquides, des titres publics, puis des obligations d'entreprise et des actions. Par la suite, cette diversification a été élargie aux actifs alternatifs appelés également marchés privés (*private market*) (Hentov et al, 2020 ; Aizenman et al, 2008). Concernant leurs investissements par secteur, ces fonds s'éloignent des secteurs traditionnels tels que le textile, la production d'électricité, la construction, les télécommunications, les investissements dans les ressources naturelles, etc. Ils déploient beaucoup plus leurs capitaux en faveur des technologies et des entreprises capables de stimuler l'innovation dans des secteurs tels que la biotechnologie, les logiciels, la Fintech, le commerce électronique, les soins de santé et autres (Capapé et al, 2019).

Figure 23 : Allocation des actifs gérés par les fonds souverains en %, [2002-2020]



Source : Hentov et al., 2022, p.4

Pour avoir les données sur les actifs gérés par les FS, il faut se rendre sur les sites web des fonds qui affichent leurs données, or la majorité des fonds sont opaques ou chercher des estimations

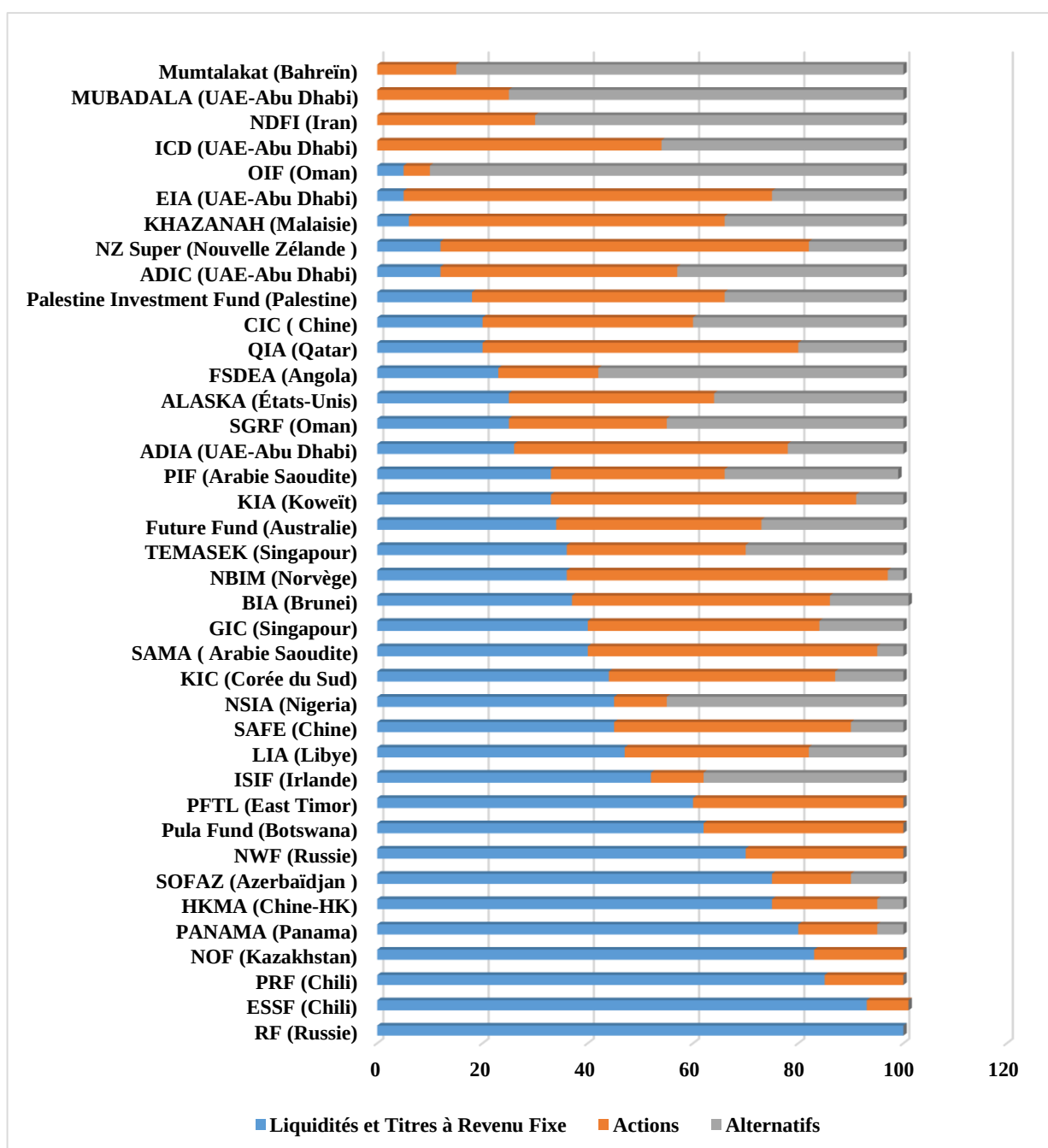
externes des travaux et enquêtes déjà réalisés. Il existe également des fournisseurs de données, comme le SWFI, qui fonctionnent sur abonnement²³.

La figure 23, résume les résultats d'une enquête réalisée en 2022 par Hentov et Petrov. Elle présente les différents investissements réalisés par 34 des plus grands FS, situés dans 26 pays différents et qui, à la fin de l'année 2020, totalisent près de 8 500 Mds USD d'actifs, soit 5 % du total des marchés mondiaux.

On retrouve dans cette figure l'évolution de la répartition de portefeuille de ces fonds selon les catégories d'actifs suivantes : les liquidités et les titres à revenu fixe, les actions et les alternatifs (appelées aussi les marchés privés). Ces alternatifs désignent toutes les catégories d'actifs qui ne peuvent être classées comme des liquidités, titres à revenu fixe ou actions. Ils peuvent être l'immobilier, les infrastructures, les fonds spéculatifs, le capital investissement, des matières premières, etc. D'après cette figure, la stratégie d'investissement des FS étudiés a évolué avec le temps. En 2002, les investissements étaient en grande partie (soit 50%) sous forme de liquidités et de titres à revenus fixes. Les fonds étaient plutôt averses au risque que peut leur provoquer les alternatifs dont la part n'est que 13%. De 2002 à 2016, les parts d'investissement en actifs liquides et à revenus fixes diminuent. Les FS se tournent davantage vers les actifs alternatifs pour leurs rémunérations attrayantes par rapport aux autres classes d'actifs. L'allocation aux marchés privés continue d'augmenter, mais à un rythme plus lent qu'auparavant. En 2018, les alternatifs représentent 26 % et les actifs liquides enregistrent 35%. En 2020, la part des alternatifs est restée stable quant aux actifs liquides et à taux fixe, leur part est de 37%. Les actions, représentent une classe d'actif très appréciée par les FS. Elles ont pu garder leur niveau dans le portefeuille tout au long de ces années. Toutefois, en période de récession économique, il pourrait avoir un effet sur le rendement produit par les actions et influencer ainsi sa part dans les allocations d'actifs de FS. Les actions représentaient 37% en 2002 et de 43% en 2012 et 37% en 2020.

Les données de la figure 23 nous donnent une moyenne des catégories d'investissement des 34 fonds étudiés par Hentov et al. (2022). Or, dans la réalité, les stratégies d'investissement diffèrent d'un fonds à l'autre que nous pouvons vérifier clairement dans la figure 24 ci-après.

²³ J'ai contacté le libraire de mon université pour bénéficier d'un abonnement au site, la demande a été refusée en raison de la cherté de l'abonnement.

Figure 24 : Allocation des actifs de quelques fonds souverains en %, 2018

Source : López, 2018, p.31

Si certains FS sont tolérants au risque, les autres le sont moins. Les fonds plus petits, par exemple, ont tendance à être plus liquides. Certains fonds, le plus souvent les fonds pétroliers, et de type dit de stabilisation, investissent le plus souvent dans des actifs sûrs et liquides. Ils ont une stratégie d'investissement identique à celle des Banques Centrales. Dans la figure 24, des fonds comme *Reserve Fund* (Russie), *Economic and Social Stabilization Fund* (Chili), *Chile Pension Reserve Fund* (Chili), *National Oil Fund* (Kazakhstan), *Panama Fund*, *Hong Kong Monetary Authority Investment Portfolio* (Chine), *State Oil Fund of Azerbaijan* et *National*

Welfare Fund (Russie) ont alloué respectivement : 100%, 93%, 85%, 83%, 80%, 75%, 75% et 70% de leurs actifs en actifs liquides et à revenu fixe. Leurs investissements en alternatifs sont nuls ou modérés. D'autres ont des allocations plus importantes aux actifs alternatifs. La majorité des actifs d'*Oman Investment Fund*, *Mumtalakat* (Bahrain), *Mubadala* (Emirats Arabes Unis) et *National Development Fund* de l'Iran ont investi dans cette classe d'actifs. Les parts sont respectivement de : 90%, 85%, 75% et 70%.

De l'ensemble des grands fonds existants, seul le fonds norvégien « Government Pension Fund Global » a une exposition limitée (3%) aux actifs illiquides. Le fonds gère un portefeuille dominé par le placement sous forme d'actions avec 61 %. Les actifs liquides et obligations ne représentent que 36%. Pour les actifs alternatifs, leur part n'est que de 3% et se base seulement sur l'immobilier. A titre d'exemple, ce fonds n'a toujours pas le droit d'investir dans le capital-investissement, considérant que cette catégorie d'actif n'était pas suffisamment transparente pour s'adapter au modèle de fonctionnement transparent du fonds norvégien (Kinlaw et al., 2017, p. 45). D'autre part, le fonds chinois « *China Investment Corporation* », suivant le principe de diversification, gère un portefeuille composé de 20% d'actifs traditionnels (actifs liquides et à revenu fixe), 40% en actions et 40% d'actifs alternatifs. D'autres fonds ont suivi la même stratégie de diversification de portefeuille et ont investi dans une large gamme de produits financiers au niveau mondial. « *Tamasek* », le fonds singapourien a investi 36% de son portefeuille dans les actifs liquides et obligations, 34% en actions et le reste 34% en alternatifs. L'émirati *Abu Dhabi investment Authority (ADIA)*, de son côté, a réparti son portefeuille comme suit : 26% en cash et actifs à revenu fixe, 52% en actions et 22% en actifs alternatifs. Cette diversification est le meilleur moyen pour ces fonds d'atteindre les objectifs de liquidité, sécurité et rendement, à la fois, et de minimiser les risques inhérents à ces investissements.

Les FS qui, autrefois, répartissaient leur capital entre les titres à revenu fixe et les actions à LT seulement, investissent désormais de manière plus aventureuse dans l'immobilier, les infrastructures et la dette du marché privé. Mais, il n'y a pas deux fonds identiques, et il n'existe pas de parcours ou de portefeuille "standard". La source de richesse, l'objectif macroéconomique, le passif, la gouvernance, la comptabilité, la tolérance au risque, les marchés cibles et l'objectif de rendement ne sont que quelques-uns des facteurs qui influent sur la composition finale du portefeuille de ces fonds. Même le temps peut jouer un rôle important dans la répartition des actifs, comme lors de l'augmentation des actifs de fonds qui fait augmenter sa taille en conséquence (à titre d'exemple une augmentation des prix du pétrole peut avoir un effet sur la taille des fonds pétroliers) et qui pousse le fonds à se diriger vers une allocation d'actif plus risqué. La consolidation de plusieurs fonds pour former un seul fonds

pourrait aussi avoir cet impact comme c'était le cas de *Mubadala*. Ce fonds est né de la fusion de *Mubadala Investment Company* et d'*International Petroleum Investment Company* (IPIC) en 2017, puis a été rejoint en 2018 par l'*Abu Dhabi Investment Council*, doublant la valeur du groupe avec son portefeuille diversifié à l'échelle mondiale.

Ainsi, le portefeuille des réserves de change a connu une diversification dans sa composition en termes de devises. L'USD demeure toujours la devise dominante malgré les baisses vécues durant la première moitié de la décennie 90, dues essentiellement à la dépréciation de l'USD et à la baisse des achats d'actifs libellés en USD. Le DEM suivi du JPY représentaient les deux rivaux de l'USD, ils ont été remplacés par l'EUR à partir de l'année 1999. L'EUR a réussi à s'imposer comme monnaie de réserve internationale et devient le concurrent numéro un de l'USD sans toutefois le dépasser. D'autres monnaies telles que le CHF et le FF avant 1999 et les AUD, CAD et RMB font partie de ces réserves mais dont les parts sont très modestes sans qu'elles aient un pouvoir déstabilisateur sur l'USD du moins à court et à moyen terme. La diversification touche aussi les composantes en termes d'actifs de portefeuille. Ces réserves en devises sont placées en dépôts et titres, les dépôts sont souvent placés dans des institutions internationales bien cotées et dans des Banques Centrales des pays avancés, et les titres sont généralement sous forme de titres de créances à LT de Trésor. Bien que les Banques Centrales commencent à prendre des risques en investissant dans des titres adossés à des actifs, des actions d'entreprise et dans des produits dérivés, les dépôts et les obligations d'Etat sont toujours privilégiés, mettant en avant son caractère de banque de premier rang qui chapeaute le système bancaire national et veille à son bon fonctionnement et sur sa stabilité.

Par opposition aux Banques Centrales, les FS investissent dans des catégories plus risquées rapportant des gains à l'économie nationale, soit d'une manière directe en tant que rendement sur les placements en titres ou indirecte tels que l'exploitation des infrastructures réalisées dans ce cadre, l'amélioration des services, le bien être de la population, etc. Ces fonds investissent dans une moindre mesure dans des actifs liquides et des titres à revenu fixe et se penchent plus vers des actions et les alternatifs. Individuellement, chaque fonds adopte sa stratégie d'investissement, il y'a ceux qui se comportent comme des Banques Centrales en privilégiant les liquidités et d'autres qui sont soifs de risque et investissent majoritairement dans des alternatifs. Toutefois, la stratégie de diversification peut varier avec le changement des circonstances économiques du pays d'origine de fonds ou de sa structure.

Section 3 : Questions soulevées par les modèles de gestion des réserves de change

Nous avons vu précédemment que les pays détiennent des réserves de change pour des motifs diverses et dont les niveaux d'adéquation sont mesurées par de différents indicateurs. Ces derniers étant simples à calculer mais ne donnant pas toujours des niveaux justes pour les pays individuellement, plusieurs auteurs ont tenté à travers de nouveaux indicateurs et de modèles économétriques de calculer les niveaux souhaités pour tel ou tel pays ou groupe de pays. De même, quelques auteurs ont estimé les coûts de détention de ces dernières. Nous avons vu également que la gestion des réserves de change a évolué dans le temps, les Banques Centrales ne se limitent plus à placer leurs réserves dans une seule devise qui est l'USD ou dans un seul instrument qui est le bon de Trésor réputé pour être un actif sûr, mais elles ont élargi leur gammes de placement à des devise autres que l'USD et des actifs plus risqués. Quelques travaux étudiant les avantages de la diversification de portefeuille en d'autres devises ou instruments seront présentés également.

3.1. Adéquation des réserves de change et risques inhérents à leur détention

Etant donné que les mesures traditionnelles de l'adéquation des réserves ne représentent pas toujours une bonne mesure pour certains pays et donnent parfois des résultats (des niveaux) un peu trompeurs, d'autres mesures plus sophistiquées ont été développées afin de remédier à ce problème.

- Le FMI, a développé une nouvelle règle d'adéquation des réserves appelé l'ARA Metric²⁴ (la métrique ARA), qui vient de l'anglais « *Assessing Reserve Adequacy* » (Moghadam et al, 2011, pp. 23-27). Déjà définie dans le premier chapitre de cette thèse, cette mesure englobe un large éventail de risques dont les sources sont les suivantes :
 - Les recettes d'exportations, qui reflètent la perte potentielle qui pourrait résulter d'une baisse de la demande extérieure ou d'un choc sur les termes de l'échange ;
 - Les stocks des engagements extérieurs : il s'agit de la DCT et la dette extérieure à Moyen et Long Terme (MLT) ainsi que les engagements en actions (le risque est les sorties d'actions) ; et

²⁴ Cette mesure n'inclut pas les engagements d'IDE car rien dans l'ensemble de données des pays émergents n'indique que le stock d'IDE détenu par des étrangers soit vendu en période de crise. D'autres sources de risque telles que l'exposition aux produits dérivés et aux attaques spéculatives pourraient également être incluses si ces sources sont importantes et si les données sont disponibles (chose qui est rare).

-La fuite des capitaux : il s'agit du stock d'actifs nationaux liquides qui pourraient être vendus et transférés vers des actifs étrangers en cas de crise, représenté par la monnaie au sens large.

Afin de dériver cette mesure ARA, une approche en deux étapes est utilisée. Dans la première étape, le risque relatif des différents prélèvements potentiels sur les réserves est estimé, principalement sur la base des distributions observées des sorties de chaque source pendant les périodes de crise sur le marché des changes, et un stock de passif pondéré en fonction du risque est construit. Dans la deuxième étape, la proportion souhaitée de ce stock de passif qui devrait être détenue sous forme de réserves liquides peut alors être évaluée en fonction de l'expérience des crises passées.

Les estimations des pondérations de risque relatives pour la première étape reposent principalement sur les sorties de fonds identifiées au cours de crise, elles reflètent une perte annuelle potentielle de devises -calculées en pourcentage des variables citées ci-avant : recettes d'exportation, DCT, autres engagements de portefeuille et actifs nationaux liquides (la monnaie au sens large). Les distributions sont estimées séparément pour les régimes de taux de change fixes et flexibles.

En fonction du régime de change, le niveau de réserve adéquat selon la métrique ARA (IMF, 2016, p.13) est de :

$R^* = 30\% \text{ de STD} + 20\% \text{ d'OPL} + 10\% \text{ de M2} + 10\% \text{ de X}$ pour un régime de change fixe ;
et de

$R^* = 30\% \text{ de STD} + 15\% \text{ d'OPL} + 5\% \text{ de M2} + 5\% \text{ de X}$ pour un régime de change flottant.

La couverture par rapport à cette métrique qu'un pays devrait détenir est exprimé par le ratio suivant $(R/R^*) \times 100$. La métrique adéquate doit être comprise entre 100% et 150%.

On peut dire que cette mesure est une extension des mesures traditionnelles déjà existante. Seulement, en se basant sur le type de régime de change du pays concerné, cette métrique peut ne pas la représenter totalement si ce régime est par exemple un flottement dirigé. En outre, l'application de cette mesure à certains pays nécessite des pondérations différentes à celles adoptées dans la métrique. A titre d'exemple pour un pays dépendant des matières premières comme c'est le cas de l'Algérie, la pondération des exportations doit être plus élevée. Même chose pour un pays qui contrôle efficacement ses capitaux contre toute fuite de capitaux, il aura besoin d'une pondération de la masse monétaire (M2) moins élevée.

En plus des indices de mesure de l'adéquation des réserves de change, Il existe des modèles appelés modèles coût-avantage qui identifient l'accumulation des réserves comme un problème d'optimisation, il s'agit de réserves offrant à un pays donné une assurance optimale contre une

chute soudaine de la consommation en prenant compte des coûts de détention de ces réserves. Il n'existe pas de modèle unique de détermination de niveau optimal des réserves de change applicable à tous les pays. Ce niveau est en effet fonction de plusieurs variables, qui sont : la taille économique du pays, la volatilité des transactions internationales, la flexibilité du taux de change, le coût d'opportunité de la détention des réserves et la réputation budgétaire des autorités (Kamgana, 2008, p. 3) ou autres.

- Plusieurs économistes ont débattu cette question et ont abouti à d'autres niveaux d'adéquation ou d'optimisation des réserves. Dans l'objectif de mesurer l'adéquation des réserves de change des pays émergents, Jeanne (2007, pp. 1-55), a présenté un modèle simple, basé sur le bien-être, du niveau optimal des réserves nécessaires à faire face à d'éventuelles crises de compte capital et d'arrêt soudain (en anglais *Sudden Stop*) des flux de capitaux. A base de ce modèle l'auteur a dérivé quelques formules de calcul du niveau optimum des réserves qu'il compare aux mesures conventionnelles d'adéquation des réserves. Une application pour les pays émergents a été faite par la suite. Selon l'auteur, le niveau optimal des réserves est soumis à une incertitude du fait qu'il soit sensible à certains paramètres difficile à mesurer à l'exemple de : la probabilité de crise, le coût d'opportunité des réserves, le degré d'aversion au risque et l'élasticité de la probabilité de crise au niveau des réserves. Par contre des fourchettes d'estimations plausibles sont données par ce modèle qui ont servi aux comparaisons. D'après les résultats de l'étude, si la probabilité de réalisation de crise est inférieure à 5%, le niveau optimal des réserves serait nul, et si cette probabilité passe de 10% à 20%, le niveau augmente passant de 7,7% à 13,3% du PIB. En ce qui est du paramètre d'aversion au risque, son glissement de 2 à 8% entraîne un passage du 7,7% à 16,8% du PIB du niveau optimal des réserves. Pour l'étude effectuée sur les pays émergents, la probabilité de crise est plutôt faible en Asie que dans les autres pays émergents (plus particulièrement en 2000). Les résultats ont abouti à un niveau optimal de 234 Mds USD pour l'ensemble des pays de l'échantillon, un niveau qui est inférieur de 36 % au niveau réel observé en 2000 (de plus de 650 Mds USD). Cet écart provient principalement des pays asiatiques, où le niveau prévu des réserves est trop faible, reflétant une très faible probabilité estimée d'un arrêt soudain (inférieur à 5%). Par contre, le modèle fonctionne bien pour l'Amérique latine, où le niveau des réserves est en fait légèrement inférieur aux prévisions du modèle.

Les résultats nous montrent que les réserves accumulées récemment en Asie ne présentent aucun avantage en termes de la prévention des crises. Elles ne sont donc pas détenues pour

motif d'auto-assurance. Mais plutôt, pour le motif mercantiliste, qui oblige ces pays à avoir une monnaie locale dévaluée par rapport à la monnaie de rattachement qui est généralement l'USD. Cette étude de Jeanne vient renforcer l'étude antérieure réalisée par l'auteur lui-même et Romain Rancière (2006, pp. 1-35). Ils ont appliqué le même modèle du niveau optimal de réserves internationales pour une petite économie ouverte qui est vulnérable aux arrêts soudains des flux de capitaux. Ils ont dérivé une formule simple pour le niveau optimal de réserves, et ils l'ont calibré en utilisant des données sur un échantillon de pays émergents composé de 34 pays à revenu intermédiaire pour la période de 1975 à 2003. Les résultats stipulent que l'accumulation des réserves en Asie à la fin de la période étudiée semble dépasser ce qui serait impliqué dans la formule à savoir par un motif d'assurance contre les arrêts soudains. Selon eux, les réserves des pays émergents étaient excessives en Asie, moyennement adéquates en Amérique Latine et insuffisante dans certains pays individuels relativement grands.

- Gonçalves (2007, pp. 3-17) s'est concentré sur le rôle des réserves comme assurance contre les crises de balance des paiements et les crises bancaires dans les économies financièrement dollarisées. Il étend le modèle de Jeanne et Rancière en prenant en compte dans son cadre de ce travail les dépôts libellés en USD c'est à dire la possibilité de retraits importants de dépôts en devises en cas de crise. Le modèle étendu est ensuite calibré pour le cas de l'Uruguay, une économie fortement dollarisée pour les années 1999-2006 afin d'estimer le niveau optimal de réserves étrangères à des fins d'auto-assurance dans une économie financièrement dollarisée. Les résultats montrent qu'avec la forte réduction de la DCT en devises étrangères et des dépôts des non-résidents depuis la crise de 2002, et la détention élevée d'actifs étrangers liquides par les banques, l'avantage prudentiel de la détention de réserves officielles a diminué. Dans le modèle, cela se reflète dans la baisse significative du niveau optimal des réserves depuis 2002 qui, avec l'accumulation de réserves par la Banque Centrale, a presque comblé l'écart entre les niveaux de réserves optimal et réel.

Néanmoins, une nouvelle accumulation de réserves pourrait être nécessaire à l'avenir. En particulier, les niveaux de liquidité actuellement élevés des banques étant susceptibles de diminuer à mesure que la reprise du crédit arrive à maturité, le niveau optimal des réserves officielles devrait augmenter dans les années à venir. À titre d'illustration, l'étude a montré que le niveau optimal des réserves en juin 2007 de l'Uruguay passerait à près de 30 % du PIB (soit environ 5,7 Mds USD) si la couverture des dépôts par les actifs liquides étrangers propres des banques revenait aux niveaux d'avant la crise de 2002. L'analyse montre également que les niveaux optimaux de réserves sont très sensibles à une éventuelle augmentation de

l'endettement en devises étrangères à CT où un ratio dette/PIB de 25 %, comme à la fin de 2001, entraînerait des réserves optimales de plus de 40 % du PIB. Une couverture des dépôts des résidents comprise entre 10 et 40 % impliquerait des niveaux de réserves compris entre 15 et 25 % du PIB ; et une dépréciation du taux de change réel de 50 % entraîne des niveaux de réserves optimaux d'environ 23 % du PIB.

Selon cette étude, les réserves seraient optimales si la dette en devises étrangères à CT passait en dessous de 1 % du PIB, par rapport au niveau historiquement bas de 2,8 % du PIB, ou si la couverture des dépôts en devises étrangères des résidents était réduite de 30 % à 25 % des dépôts, ou encore si la probabilité d'une crise diminuait à environ 6 %.

- S'inspirant des deux modèles précédents de Jeanne et de Gonçalves, Kristine Magnusson-Bernard (2011, pp. 10-16) a évalué l'adéquation des réserves de change en Amérique Centrale en tenant compte de degré élevé de la dollarisation des dépôts dans cette région. D'après les résultats obtenus, les niveaux réels des réserves de cette région sont dans de nombreux cas inférieurs à ceux suggérés par le modèle comme assurance optimale contre l'arrêt soudain du crédit et contre le retrait d'une partie des dépôts en USD pendant les crises, à la fois en terme absolu et relatif, ce qui suggère une accumulation de réserves supplémentaires afin de réduire les vulnérabilités de ces pays.

- Pour l'optimisation des réserves de change dans les pays à faible revenu, les modèles développés sont différents des modèles basés sur les pays émergents, qui se concentrent sur le rôle des réserves dans la prévention ou l'atténuation des crises du compte de capital. A titre d'exemple, Barnichon (2009, pp. 853-872) modélise l'assurance contre les catastrophes naturelles ou les chocs des termes de l'échange en estimant le montant optimal des réserves pour deux groupes de pays soumis à des catastrophes naturelles différentes : les Caraïbes, soumises à des ouragans, et la région du Sahel en Afrique subsaharienne, soumise à la sécheresse. Le modèle est proche de celui de Jeanne et Rancière mais avec deux différences principales. Il est adapté aux pays à faible revenu n'ayant pas accès aux marchés des capitaux, et il est explicitement dynamique, c'est-à-dire qu'un pays peut être confronté à plus d'un choc extérieur au fil du temps. En utilisant des données sur les catastrophes naturelles et les chocs des termes de l'échange depuis 1960, cet article calibre et résout numériquement le modèle à part entière pour estimer le montant optimal des réserves pour les Caraïbes et les pays du Sahel. Selon les résultats de l'étude, le niveau optimal estimé des réserves contre les catastrophes naturelles couvre 1,42 mois d'importations pour un pays de Caraïbes, et couvre 1,92 mois

d'importations pour un pays de Sahel. En ce qui est des réserves optimales à détenir contre un choc de terme de l'échange, elles représentent moins de 0,01 mois d'importation pour un pays des Caraïbes, mais 2,43 mois pour un pays du Sahel. Quant aux réserves optimales pour chaque région en tenant compte simultanément de la possibilité de catastrophes naturelles et des termes de l'échange chocs, elles représentent 1,52 mois d'importation pour un pays des Caraïbes et 4,10 mois d'importations pour un pays du Sahel, car les sécheresses et les chocs des termes de l'échange sont des perturbations tout aussi importantes. Ces résultats sont sensibles à certains paramètres tels que la probabilité de la catastrophe, la persistance de la catastrophe, la taille du secteur d'exportation, le coût d'opportunité de la détention de réserves, le niveau de subsistance des importations²⁵ et le coefficient d'aversion au risque. En effet, de petits changements de paramètres peuvent avoir de grandes conséquences sur le niveau optimal des réserves.

Au-delà de ces réserves recommandées, plus de réserves peuvent être accumulées pour d'autres motifs que ceux de l'auto-assurance contre les catastrophes naturelles et les termes d'échange.

- Drummond et Dhasmana (2008, pp. 4-23) étendent le cadre de Jeanne et Rancière dans l'objectif de déterminer le niveau optimal des réserves dans les pays d'Afrique subsaharienne (44 pays) en tenant compte des chocs auxquels ces pays sont confrontés. Ces chocs comprennent des changements brusques des termes de l'échange et des flux d'aide, qui peuvent contribuer à une plus grande volatilité de la production globale et, dans des cas extrêmes, à une crise économique. Les auteurs ont constaté que le niveau optimal de réserves dépend de la taille de ces chocs, de leur probabilité et du coût de production qui leur est associé.

Le niveau optimal de réserves donné par ce modèle à un pays typique de l'Afrique subsaharienne confronté à un choc des termes de l'échange et de l'aide est d'environ 11-12 % de son PIB. De ce fait les auteurs ont constaté que si de nombreux pays d'Afrique subsaharienne disposaient de réserves adéquates ou plus qu'adéquates à la fin de l'année 2007, le niveau des réserves de certains d'entre eux était nettement inférieur à l'optimum de référence donné par ce modèle. Cela peut être une source d'inquiétude car les pays d'Afrique subsaharienne sont souvent soumis à de multiples chocs en même temps et le fait de détenir des réserves significativement inférieures au niveau optimal peut les rendre encore plus vulnérables à l'éventualité d'une crise économique.

²⁵ Il s'agit de l'élasticité de substitution entre les biens produits localement et les biens importés.

- Jeanne et Sandri (2020, pp. 1-11) ont présenté un modèle d'optimisation inter temporelle afin d'étudier le niveau optimal des réserves que les économies financièrement fermées (peu d'accès sur les marchés internationaux) et faisant face à des chocs de compte courant doivent détenir. Le modèle est basé sur les données de 21 pays en voie de développement pour la période de 1960-2014. Des pays qui n'étaient pas très intégrés financièrement au niveau international et qui étaient principalement affectés par des chocs de revenus d'exportation que de chocs financiers externes. Les résultats de cette étude montrent que le montant moyen des réserves prédit par ce modèle à savoir 4,6 mois d'importation est assez proche du niveau moyens des réserves dans les données réellement détenues qui est de 4,5 mois d'importations.
- La détention des réserves de change excédentaires, comme on l'a déjà vu avant, entraînent des coûts qui représentent un manque à gagner pour les pays qui en détiennent. Plusieurs auteurs ont donc traité cette question et ont estimé le niveau de coûts engendrés. D'après des estimations faites par Stiglitz (2006, p. 249), le coût d'opportunité total des réserves est presque équivalent à la somme dont les pays en développement ont besoin pour financer les investissements nécessaires à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Les 3 000 Mds USD de réserves des pays en développement leur rapportent 1 à 2 % en termes réels. Or, ces réserves pourraient être investies localement avec un taux de rendement compris entre 10 et 15 %. Sur la base d'un écart de 10 % entre les taux de rendement nationaux et étrangers, le coût d'opportunité des réserves est donc passablement élevé, dépassant largement 300 Mds USD par an, soit plus de 2 % du PIB.
- En ce qui est des coûts de stérilisation, les premiers à avoir calculé et estimé ces coûts marginaux et totaux de l'accumulation de réserves étaient : Adler et Mano (2016, pp. 24-25) l'étude a été réalisée sur un nombre de 73 économies développées et en développement sur la période allant de 2002 à 2013. Ils ont constaté que la médiane des coûts marginaux ex ante, pour l'économie de marché émergente, se situait dans un écart interquartile allant de 2 à 5,5% par an ; tandis que les coûts totaux ex ante se situent entre 0,2 et 0,7% du PIB par an pour les intervenants légers et entre 0,3 et 1,2% du PIB par an pour les gros intervenants.
- Dutt (2018, pp. 9-12) a suivi la même méthode en étendant la période à l'année 2014 et l'échantillon d'analyse à 169 pays. D'après son étude, en 2014, la détention des réserves excédentaires pour les économies émergentes et les économies en développement leur a coûté

respectivement au moins 0,91% et 0,86% de leur PIB. Durant la même année, environ 62% des pays en développement ont supporté des coûts non nuls, dont 16% ont dépensé plus de 1% de leur PIB pour détenir des réserves de change. L'ampleur des coûts n'est pas négligeable, par exemple, en 2000, le gouvernement du Ghana a consacré 1,5% de son PIB aux soins de santé, mais près de 4,3% de son PIB à ses interventions sur le marché de change. En 2010, les dépenses publiques consacrées à l'éducation au Liban s'élevaient à 5,5%, soit un coût proche à celui des réserves d'intervention en devises (4,3%). Les économies avancées, en revanche, encourrent en moyenne des coûts quasi nuls au cours de la période étudiée. Cela s'explique en partie par le fait que les Banques Centrales de ces pays ne détiennent pas de réserves excédentaires significatives.

- Pour la mesure du risque de perte de capital, Mohanty et Turner (2006, p. 50) ont estimé les variations annuelles de valorisation des réserves de change, exprimées en pourcentage du PIB durant la période allant de 2000 à 2005. Ces données ont été obtenues en appliquant les modifications effectives du cours de change à une estimation de la composition des réserves par devise. Et comme cette composition des réserves par pays est indisponible, les auteurs ont évalué la part de chaque monnaie de réserve à base des données régionales publiées par le FMI. Ils ont conclu que les pays dont la monnaie s'est fortement appréciée par rapport à leur principale monnaie d'ancrage ont subi de pertes importantes de valorisation. En revanche, et malgré des réserves substantielles, ces pertes apparaissent modérées en Asie du fait que la majorité des monnaies de cette région ne se sont pas appréciées de manière significative vis-à-vis de l'USD.

3.2. Diversification de portefeuille des réserves en devises autres que le dollar

Les données traitées sur les réserves nous confirment la domination de l'USD dans le portefeuille des réserves de change et le recours à d'autres monnaies internationales qui n'ont pas pu changer cette réalité de supériorité du billet vert. Dans le cadre de ce sujet, plusieurs auteurs ont traité la possibilité de modification de cette donne en proposant des alternatives de monnaie de réserve et aussi de chercher une composition optimale en termes de devises de portefeuille de réserves, soit en intégrant d'autres monnaies, soit en changeant les pondérations des monnaies déjà existantes (le composant).

- Brière et al. (2016, pp. 1-22) ont traité dans leur analyse la question de la meilleure stratégie de placement des réserves de change de Banques Centrales. Pour se faire, ils ont comparé

plusieurs stratégies de diversification des réserves de change selon différents environnements économiques, notamment dans les périodes de remontée des taux d'intérêt en utilisant des tests géométriques de l'efficacité de la variance moyenne, durant la période 1986-2015. Les auteurs ont, d'abord, critiqué les stratégies de placement «de référence» largement utilisées par les Banques Centrales dans le monde pour l'allocation de réserves. Ces dernières sont : l'investissement exclusif dans des obligations d'État américaines (d'une durée variant de 1 à 5 ans) ; l'investissement dans des obligations gouvernementales dans les monnaies G4²⁶ (d'une durée variant de 1 à 5 ans) dans les proportions suivantes : 63% en USD, 22% en EUR, 4% en GBP et 4% en JPY ; le placement dans des obligations d'État libellées en monnaies G4 (d'une durée variant de 1 à 5 ans) avec des proportions correspondant au poids de chaque devise dans le panier DTS : 47% USD, 34% EUR, 12% GBP et 7% JPY. Selon les auteurs, les portefeuilles se limitant aux devises G4 présentent deux inconvénients majeurs : faible rentabilité et sensibilité élevée au risque de hausse des taux d'intérêt. Pour surmonter ces inconvénients, les auteurs ont présenté des allocations d'actifs alternatifs, concernant la composition en termes de devises. Il s'agit d'ajouter aux monnaies G4 d'autres monnaies tels que le CAD et l'AUD (appelées monnaies G6). Comme résultats, à LT, la stratégie optimale de réduction des risques peut être obtenue par un accroissement de la part des obligations d'État américaines et une simple diversification des devises en introduisant au portefeuille des devises faiblement corrélées à l'USD comme l'AUD, le CAD et le GBP. Ces devises ont eu tendance à surperformer l'EUR et l'USD en période de remontée de taux. En période d'augmentation des taux, le risque peut être réduit grâce à une stratégie de diversification de la devise similaire centrée sur GBP, JPY et AUD.

- Carver et Glass (2017, pp. 1-45) ont mené une enquête par questionnaire pour connaître les tendances de la gestion des réserves en février 2017, auprès de 130 Banques Centrales. Fin mars 2017, 80 banques seulement ont répondu à ce questionnaire, ces dernières gèrent plus de 5 900 Mds USD équivalent à 49 % des réserves mondiales, l'or inclus au prix du marché au mois d'août 2016. Après dépouillement du questionnaire, les auteurs ont abouti aux conclusions suivantes :

- Le RMB continue de croître en volume en tant que monnaie de réserve. Plusieurs Banques Centrales investissent ou envisagent d'investir en cette monnaie. En moyenne, les gestionnaires de réserves s'attendent à ce que la part de RMB dans les réserves mondiales soit doublée en une

²⁶ Les monnaies dites G4 sont l'USD, l'EUR, le GBP, et le JPY.

décennie. Néanmoins, lorsqu'ils s'expriment sur leurs propres réserves, les répondants sont plus conservateurs, la plupart n'ayant aucune perspective d'investissement dans le RMB au-delà de 10% même d'ici 2030.

- Les gestionnaires de réserves voient en grande partie de la valeur dans l'USD, bien que dans leurs commentaires, les répondants ont exprimé des inquiétudes au sujet des nouvelles politiques administratives et commerciales des États-Unis. Plus de 80% des répondants estiment que l'USD est la monnaie la plus attractive.

- En revanche, il y a un peu d'intérêt pour l'EUR, le JPY, le GBP et le CHF en comparant aux années précédentes et il y'a de plus en plus d'intérêt pour les monnaies non traditionnelles telles que l'AUD et le CAD, mais aussi pour les monnaies scandinaves.

- Papaioannou et al. (2006, pp. 4-33) ont développé un cadre d'optimisation dynamique de la moyenne-variance avec des coûts de rééquilibrage de portefeuille pour estimer les pondérations optimales des portefeuilles parmi les principales devises internationales dans une approche d'étude avant-après entourant l'introduction de l'euro (la période 1995-2005). En faisant diverses hypothèses sur les rendements attendus des devises et la structure de variance-covariance, ils ont évalué comment l'EUR a modifié cette répartition. L'étude porte sur cinq principales devises internationales, à savoir l'USD, l'EUR, le CHF, le GBP et le JPY afin d'évaluer comment la part "optimale" de l'EUR a évolué après 1999 par rapport à l'allocation optimale d'avant 1999 aux trois principales devises qui ont précédé l'EUR, à savoir le franc français (FRF), le DEM et le florin néerlandais (NLG). L'analyse a été faite au début pour une "Banque Centrale représentative" mondiale. Puis des simulations ont été faites pour la répartition optimale des devises de quatre grands pays émergents à savoir : le Brésil, la Chine, l'Inde et la Russie. D'après les résultats du modèle, la part de l'USD suggérée est presque identique à sa part dans les réserves réelles (elles sont d'environ de 60% à 65%), l'USD étant la devise de référence. Pour les autres devises, le modèle donne des allocations optimales différentes des réserves réelles. Les parts des quatre devises sont à peu près égales (entre 8 et 12%), ce qui sous-entend que la part de l'EUR réellement déclarée (environ 25% durant la période étudiée) est beaucoup plus élevée que l'allocation optimale. Selon l'auteur, l'EUR connaît une internationalisation accrue au détriment de JPY, GBP et CHF plutôt que par rapport à l'USD. Les résultats de l'optimisation attribuent à l'EUR un poids plus important que les estimations pour la "Banque Centrale représentative", en particulier pour le Brésil et la Russie. Ces simulations montrent que la position dominante de l'USD pourrait être remise en cause plus tôt que prévu du fait que la zone euro est le principal partenaire commercial de nombreux

pays émergents qui affichent d'importants excédents courants. En outre, un nombre croissant de résidents et de gouvernements de pays non membres de l'UE émettent des actifs libellés en EUR. Selon le modèle, le choix de la monnaie de l'indice de référence joue le rôle le plus important dans la détermination de la composition optimale des réserves de change. S'il y'aura davantage de pays qui adopteront un ancrage basé sur l'EUR ou sur un panier de devises dont l'EUR a un poids le plus élevé, la place de l'USD comme monnaie dominante sera menacée.

- Masson (2006, pp. 11-14), dans son étude, a estimé le portefeuille optimal d'un pays en développement. En utilisant un modèle de moyenne-variance, des rendements historiques ont été utilisés pour calculer les réserves de change optimales en USD, en EUR, en JPY et en GBP. Ils ont été exprimés en termes de DTS, choisi comme numéraire. L'analyse s'est portée sur la période de janvier 1999 à septembre 2005. Les résultats affichent des rendements moyens très élevés du GBP, suivis des rendements de l'EUR ; ceux de la détention de l'USD sont un peu plus faibles, relatifs à la dépréciation de l'USD sur cette période. Pour le JPY, ils ont été déprimés par des taux d'intérêt nominaux très bas. Seulement, l'USD bénéficie de la plus faible variabilité parmi les monnaies. Quant au portefeuille optimal estimé, il est à noter que malgré des rendements ex-post plus élevés pour la détention de l'EUR que l'USD, la part de l'EUR estimée reste bien loin de celle de l'USD. La part de l'USD est d'environ de 43%, celle de l'EUR est d'environ 30%. Pour le JPY et le GBP, elles sont respectivement de 13% et de 14%.
- Dooley et al. (2004, pp. 6-9) ont étudié les effets de la diversification des réserves asiatiques en substituant les actifs en USD par des actifs d'autres monnaies, plus particulièrement l'EUR dans leur portefeuilles de réserves. Ils ont conclu que les Banques Centrales asiatiques détentrices d'un volume important en réserves de change ne se diversifient pas loin de l'USD car ces pays ont une stratégie de croissance axée sur les exportations qui préconise le maintien de la stabilité du taux de change de ces pays par rapport à l'USD et que toute modification de portefeuille même limitée pourrait entraîner des modifications importantes du taux de change. Selon les auteurs, la solution serait plutôt d'adopter un ancrage à un panier de devise qui permettrait de se diversifier loin de l'USD sans besoin d'intervention car la baisse de l'USD par rapport à la monnaie nationale serait compensée par l'appréciation par rapport à l'EUR. Mais, cela va se voir comme un abandon progressif de l'ancrage strict à l'USD qu'une mesure visant à faciliter la diversification des réserves.

- Concernant la thèse de remplacement de l'USD par une autre monnaie, Cohen (2003, pp. 9-28), par contre, estime que l'EUR, bien qu'il ait une position dominante en Europe et qu'il peut gagner du terrain au niveau des pays voisins et de l'Afrique Subsaharienne, ailleurs et à CT, il ne pourra pas dominer l'USD. L'auteur avance quatre raisons à cela : l'inertie qui empêche le passage rapide de l'USD vers l'EUR, du fait que la monnaie déjà en place inspire plus de confiance aux acteurs économiques que les nouvelles ; l'importance des coûts des opérations en EUR qui sont presque impossible de descendre aux niveaux bas que ceux des transactions actuelles en USD ; la tendance anti-croissance relative à l'économie de la zone euro, qui aura des conséquences négatives sur le taux de rendement des titres libellés en EUR, surtout que la progression de la productivité de l'économie des États-Unis durant la même période a permis aux actifs libellés en USD de conserver leur attrait ; et le manque de clarté sur la structure de gouvernance de l'Union Européenne Monétaire qui sème le doute et rend confus les utilisateurs potentiels de l'EUR.

- Galati and Wooldridge (2006, pp. 1-16) affirment que pour qu'une monnaie joue un rôle de monnaie de réserve, il faut que le marché financier de cette monnaie soit bien développé. L'adoption de l'EUR a certes amélioré le fonctionnement des marchés financiers en EUR mais ces derniers n'arrivent pas à dépasser les marchés financiers de l'USD qui les dominent en termes de taille, qualité, crédit et liquidité. En effet, l'USD est la monnaie la plus largement négocié sur les marchés de change, crédit et titres. L'inertie typique de l'utilisation des devises internationales est aussi une raison pour que l'USD sauvegarde sa place de monnaie de réserve prépondérante.

3.3. Placement des réserves de change dans des actifs alternatifs ou risqués

Au-delà des travaux empiriques qui ont traité la diversification de portefeuille des réserves de change dans des monnaies hors USD, plusieurs auteurs ont évalué, à leur tour, les avantages de la diversification de ce dernier dans des instruments autres que ceux traditionnels et réputés être des actifs sûrs.

- L'étude de Ramaswamy (2008, pp. 46-52) a porté sur 12 pays émergents durant la période 1999-2007 pour savoir comment une plus grande allocation des réserves en obligations de longue durée et/ou des actions peut affecter les rendements et la volatilité du portefeuille des réserves, ainsi que les coûts financiers. A côté du portefeuille "de référence" représenté par des actifs conservateurs, c'est-à-dire en titres d'État d'une durée d'un à trois ans, l'auteur a examiné

deux autres portefeuilles fictifs qui sont moins conservateurs, le premier stipule un allongement de la durée des titres d'Etat dont l'échéance varie de 1 à 10 ans et le second portefeuille alternatif permet d'investir dans toutes les obligations d'Etat dont l'échéance est de 1 à 30 ans et comprend 20 % d'actions. En ignorant les effets de change, les résultats obtenus stipulent que les portefeuilles dont les actifs sont plus risqués permettent un rendement supérieur à ceux de portefeuilles conservateurs, seulement cette augmentation est moins rapide que la volatilité. Lorsqu'on intègre la composante du taux de change des rendements et de la volatilité, sur la même période de l'étude, des rendements excédentaires entre 0,4 % et 1,2 % de plus aurait été garantis avec une augmentation relativement faible ou même d'une réduction de la volatilité. Pour ce qui est des coûts financiers, leur réduction liée à l'extension de la durée et à la diversification en actions ont été importantes en moyenne, en termes absolus, mais généralement faibles en termes relatifs. A titre d'exemple, la réduction des coûts financiers estimés pour la Chine, l'Inde, la Corée et la Malaisie sont de 0,3 à 0,6 % du PIB, ceux du Brésil, le Mexique et l'Afrique du Sud, en revanche, auraient décliné seulement de façon marginale de 0,0% à 0,1% de PIB.

- Dans leur étude présentée précédemment, Brière et al (2016), ont traité aussi la question d'une meilleure allocation des réserves de change de Banques Centrales en diversifiant les catégories d'actifs. Ils ont proposé un portefeuille alternatif se composant des mêmes monnaies G4, tout en ajoutant d'autres classes d'actifs tels que les titres adossés à des créances hypothécaires américaines, les obligations de sociétés et les actions ; ou une diversification double, en touchant à la composition en devises en ajoutant le CAD et AUD et en incluant toutes les autres classes d'actifs jugés risqués. Comme résultat, la stratégie d'inclure au portefeuille de réserves des classes d'actifs plus risqués tels que les titres adossés à des créances hypothécaires, les obligations de sociétés et les actions, ou aux obligations du Trésor en devises étrangères : JPY, GBP, AUD et CAD, qui surpassent ceux de l'EUR et l'USD en période de hausse des taux, accroît les rendements attendus.

- Arust (2017, pp. 1-44) a traité l'expérience de la banque de Lituanie dans la gestion de ses réserves de change et comment cette dernière est arrivée à prendre la décision d'investir dans des obligations de sociétés et a dû ajuster son niveau de tolérance de risque pour tenir compte de l'investissement dans des classes d'actifs plus risquées. Dans ce même article, l'auteur, à partir des données historiques sur 20 ans, a pu comparer les obligations d'Etat et celles d'entreprises. A partir de données historiques de l'indice obligataire Merrill Lynch de janvier

1996 à septembre 2016, il a pu comparer les obligations de sociétés et celles de l'Etat en termes de rendements générés et de risques encourus. Il a remarqué que l'investissement dans les obligations de sociétés permet à un investisseur de générer des rendements plus élevés sur des périodes plus longues, mais l'expose également à une volatilité de rendement plus élevée. En effet, le rendement annuel moyen de l'indice des obligations de sociétés en USD de 1 à 10 ans était de 123 points de base²⁷ (pb) supérieur au rendement de l'indice des obligations publiques américaines de même durée 1-10 an. Quant à la volatilité des rendements annuels des obligations de sociétés, il était de 190 pb supérieur à celle du rendement des obligations du gouvernement. Il a fait le même constat pour ce qui est des obligations de sociétés en EUR de 1 à 10 ans comparées aux obligations d'Etat de la zone euro de même durée. Cette même analyse a montré qu'en ajoutant des obligations de sociétés au portefeuille d'obligations d'Etat en USD ou en EUR, le rendement et l'exposition aux risques des portefeuilles d'obligations d'Etat peuvent être améliorés. Par exemple, en ajoutant 10% des obligations de sociétés américaines de 1 à 10 ans au portefeuille d'obligations gouvernementales de 1 à 10 ans, les rendements moyens annuels augmenteront de 14 pb, tandis que la volatilité du rendement diminue également de 14 pb. Dans le cas du portefeuille en EUR, 10% de l'indice des obligations d'entreprises de 1 à 10 ans ajoute 4 pb en moyenne aux rendements annuels et réduit la volatilité de 7 pb.

La Banque de Lituanie a essayé de diversifier ses sources de rendement en trouvant une répartition optimale en augmentant la durée globale, ajoutant des obligations et des actions de sociétés et augmentant l'allocation aux obligations d'agences supranationales et gouvernementales dans le portefeuille de réserves. Le passage d'investissements très sûrs et liquides dans des obligations souveraines à d'autres classes d'actifs a été progressif. Les premiers placements dans les obligations de sociétés remontent à 2007, mais ils étaient minuscules et seulement dans des obligations émises par des banques, les considérant plus sûres que d'autres sociétés. Les investissements dans des catégories d'actifs plus risquées, sont devenus possibles depuis que la Banque Centrale a augmenté sa tolérance au risque²⁸. Le budget

²⁷ Un point de base désigne en langage économique et financier un centième de point de pourcentage. 1 point de base correspond à une variation de 0,01%. De ce fait, 100 points de base correspondent à une variation de 1%.

²⁸ En 2017, la tolérance au risque a été définie comme le budget de risque absolu, permettant un rendement annuel négatif et l'horizon de placement a été étendu à 3 ans. L'horizon de placement de 3 ans et la tolérance pour les pertes à CT permettent à la Banque de Lituanie d'investir dans des catégories d'actifs plus risquées, telles que les obligations de sociétés et les actions à un niveau stratégique, ce qui était impossible dans une faible tolérance au risque - commune parmi beaucoup de Banques Centrales.

de risque prédéfini (il représente 95% de VaR²⁹ avec un horizon d'un an) limite les investissements dans des actions à 5% et ceux dans des obligations de sociétés à 12%. En incluant 10% des obligations de sociétés dans sa répartition stratégique de l'actif, la banque de Lituanie devrait générer des rendements supplémentaires tout en maintenant le risque associé d'un portefeuille total, semblable à celui d'investir uniquement dans des obligations souveraines de même durée.

Au cours de la période de trois ans (2014-2016), la part de chaque actif dans le portefeuille de référence est de 10% pour les obligations de sociétés, 4% pour les des actions et 15% pour les obligations d'agence supranationale et gouvernementale. Le reste était des obligations d'État. Après l'intégration des obligations de sociétés dans le *benchmark* stratégique vers la fin 2013, cette classe d'actifs a contribué à environ 20% du rendement total du portefeuille en 3 ans seulement. La Banque Centrale de Lituanie a aussi évalué la répartition du rendement attendu pour les obligations d'entreprises et gouvernementales en EUR sur cinq ans (2017-2021). À cette fin, la Banque a utilisé les prévisions macroéconomiques les plus récentes de la BCE disponibles. Sur la base de ces prévisions macroéconomiques, il est attendu à ce que les rendements souverains à CT diminueront au cours des années 2017 et 2018 et le retard ne se récupérera que lentement. De même, les taux à LT augmenteront graduellement sur l'ensemble de cette période. Quant à la répartition des rendements attendus des obligations de sociétés, elle domine celle des obligations souveraines en EUR. Par conséquent, l'investissement dans les obligations de sociétés pourrait être justifié, car elles ont encore du potentiel pour surpasser les obligations souveraines sur le LT.

- Mbeng-Mezui et Duru (2013, pp. 1-25) ont étudié la possibilité d'une utilisation des réserves de change excédentaires de différents pays africains en les injectant dans l'économie locale et financer les infrastructures de ces pays (le déficit en infrastructures en Afrique est évalué à environ 93 Mds USD en moyenne par an.). Cette étude s'est portée sur 48 pays africains. Les auteurs ont estimé d'abord le montant des réserves de change excédentaires durant la période de 2000 à 2011, en utilisant les deux méthodes suivantes : le taux de couverture des importations et la méthode WK, de sorte que les réserves excédentaires soient égales aux réserves totales annuelles moins le niveau adéquat des réserves calculé sur la base de ces deux mesures (ces réserves excédentaires oscillent entre 165,5 et 193,6 Mds USD). Le coût social de la détention

²⁹VaR est une notion utilisée généralement pour mesurer le risque de marché d'un portefeuille d'instruments financiers. Elle correspond au montant de pertes qui ne devrait être dépassé qu'avec une probabilité donnée sur un horizon temporel donné.

de ces réserves excédentaires est estimé à environ 1,67 % du PIB en moyenne. Il a été calculé en multipliant le niveau de réserves excédentaires (en % du PIB) par l'écart des taux souverains de l'indice des obligations des marchés émergents (EMBI plus sovereign spread index) de JP Morgan. Les rendements des autres investissements alternatifs choisis par les auteurs à titre d'indices comparatifs sont comme suit : le rendement moyen des investissements du portefeuille d'infrastructures de la Banque Africaine de Développement (BAD) qui est de 4,85 % et le rendement de référence du fonds de placement privé de la BAD dédié aux infrastructures qui est de 10 %. En comparant ces deux rendements au coût social de la détention des réserves en excès, investir dans des projets de financement des infrastructures serait plus rentable pour les pays africains détenteurs de réserves excédentaires. Etant donné que les réserves excédentaires dépassent largement les besoins de financement pour les infrastructures en Afrique, les Banques Centrales peuvent ainsi adopter une gestion active de leur portefeuille de réserves en détenant à côté de portefeuille de liquidité un autre portefeuille d'investissement pour réaliser des rendements.

- Elhiraika et Ndikuman, (2007, pp. 309-328), ont réalisé une étude à partir de données de panel provenant de 21 pays africains durant la période de 1979-2005. Les auteurs ont examiné les stratégies alternatives, à l'échelle nationale, régionale et mondiale qui pourraient permettre aux pays africains une gestion efficace de leurs réserves. Selon les auteurs, les pays africains plus particulièrement ceux riches en produits de base ont placé leurs réserves dans des avoirs extérieurs à faible rendement. Pour bénéficier plus des effets positifs de l'accumulation des réserves de change, ces pays doivent élaborer et adopter des stratégies visant à mettre ces ressources en devises au service de l'investissement intérieur à rendement élevé, plus particulièrement les investissements publics générateurs de gains de productivité et d'encourager la diversification des exportations en dehors des ressources naturelles. Pour pallier au problème de l'appréciation des devises de réserve, les pays africains doivent diversifier leurs avoirs de réserve, sans toutefois perdre de vue leurs besoins en termes de paiements internationaux. Ces auteurs préconisent aussi à ces pays de mener des réformes institutionnelles et des politiques tant au niveau national que régional afin de permettre une gestion efficace de ces réserves. Ces mesures porteront sur le renforcement de la demande intérieure et des échanges intra-africains, l'amélioration de la gestion du taux de change et la mise en place d'un nouveau système de réserves régional ou mondial.

- La même enquête réalisée par Carver et Glass (2017, pp. 1-45) a abouti aux conclusions suivantes concernant la diversification en termes d'actifs :

- Plus de 80% des répondants soit 65 Banques Centrales, ont déclaré avoir modifié leur façon de gérer leur portefeuille de réserves au cours de l'année précédant l'enquête. Le changement se porte sur la composition de portefeuille en termes d'actifs, en ajoutant ou en supprimant des catégories d'actifs au cours de la même période.

- Les gestionnaires de réserves voient la valeur dans des actifs de meilleure qualité, notamment les obligations d'Etat de premier rang et les obligations de sociétés, mais se méfient des risques d'inflation trouvant ainsi les obligations indexées à l'inflation et l'or plus attractives. Ils préfèrent aussi investir dans des titres d'agences et dans des dépôts.

- Les gestionnaires de réserves s'intéressent à des investissements non traditionnels pour diversifier leurs portefeuilles notamment dans les obligations de sociétés, les obligations des marchés émergents, les obligations vertes et les actions.

- Les travaux de Fender et al (2019, pp. 55-56) traitent de la diversification de portefeuille en intégrant l'objectif de la durabilité environnementale par le placement d'une partie des réserves en obligations vertes. Selon les auteurs, les obligations vertes peuvent être intégrées dans la tranche d'investissement et non dans la tranche dite de liquidité et avec une quantité limitée. Malgré la croissance rapide des obligations vertes avec le temps, leur accessibilité et leur liquidité posent certaines contraintes vu la taille encore restreinte de leur marché par rapport aux marchés des autres types d'obligations. Pour analyser si les obligations vertes peuvent améliorer le profil risque-rendement du portefeuille d'un gestionnaire de réserve traditionnel, les auteurs ont effectué plusieurs exercices illustratifs d'allocation d'actifs. Les actifs éligibles pour ces exercices sont les obligations souveraines, les obligations vertes et conventionnelles. Ils ont exploré les avantages potentiels de la diversification en effectuant des optimisations pour les numéraires en USD et en EUR. Ils l'ont fait à la fois pour les rendements prospectifs et historiques. Dans leur méthodologie, ils ont suivi une approche hiérarchique de la construction des portefeuilles, en fixant tout d'abord la tranche de liquidité à 40% à investir dans des obligations souveraines. Ensuite, ils ont utilisé un algorithme standard d'optimisation de la moyenne et de la variance pour concilier entre la sécurité et le rendement, en combinant les obligations classiques et les obligations vertes pour obtenir les meilleures paires possibles de rendement et de volatilité attendus. Les résultats basés sur les rendements prospectifs suggèrent que, même si les obligations vertes et conventionnelles sont supposées avoir des rendements égaux en moyenne, le fait de les inclure toutes deux dans le portefeuille de réserve illustratif

contribue à améliorer les rendements ajustés au risque des obligations souveraines, une fois que les exigences de liquidité au niveau du portefeuille global sont prises en charge. Les résultats basés sur les rendements historiques (sur la période de janvier 2014 à juillet 2019) sont également générés à des fins de comparaison. Les résultats sont qualitativement similaires à ceux basés sur les rendements prospectifs. De ce fait, selon l'analyse des auteurs, l'ajout d'obligations vertes au portefeuille des réserves génère des bénéfices de diversification et, par conséquent, améliore les rendements ajustés aux risques des portefeuilles d'obligations souveraines.

Si ces études ont démontré la nécessité de diversification de portefeuille en ajoutant aux instruments traditionnels des actifs risqués, en période de crise, ces réserves allouées dans des actifs risqués ou moins liquides peuvent être cédées avec des moins-values importantes ou avec des retards assez considérables. Une telle gestion pour certains pays peut être inadéquate et peut avoir un impact négatif sur le niveau des réserves.

Conclusion

Ce chapitre nous a livré des éléments quantitatifs sur l'évolution des réserves de change dans toutes leurs formes, notamment les tendances de la détention des réserves en or qui reviennent sur le devant de marchés mondiaux, avec leurs caractéristiques particulières, et de l'accumulation des réserves en devises qui dominent toujours les parts de réserves de tous les pays confondus, développés, émergents ou en développement. Nous avons aussi perçu le développement des stratégies de gestion de ces dernières, qui ont connu un essor assez considérable ces dernières décennies. De l'allocation des réserves en monnaies autres que l'USD, aux placements de ces réserves dans des catégories d'actifs multiples, aux stratégies d'investissement des FS, ces acteurs incontournables de la finance n'hésitent pas à prendre des risques pour permettre de meilleurs gains à leur pays et à leur population.

En outre, des études empiriques sur l'adéquation des réserves, les coûts de détention de ces dernières et la diversification de portefeuille ont été présentées. Les études qui ont examiné l'adéquation des réserves portent sur des modèles cherchant le niveau optimal des réserves. Quant aux travaux élaborés sur la diversification de portefeuille, les auteurs ont démontré l'avantage de cette diversification à la fois en termes de devises en étalant le panier à d'autres devises moins conventionnelles, et en termes d'instruments confirmant les avantages que peut apporter un investissement dans des actifs tels que les obligations d'entreprises, les actions ou autres en matières de rendement et de minimisation de coûts.

CHAPITRE III :

**CARACTERISTIQUES DE
L'ECONOMIE ALGERIENNE ET DE
SES RESERVES DE CHANGE**

Chapitre III : Caractéristiques de l'économie algérienne et de ses réserves de change

Introduction

Dès son indépendance, l'Algérie a cherché à se détacher des structures héritées de la période coloniale. Elle a adopté, dans un premier temps, un système de gouvernance économique centralisé, caractérisé par la mise en place de divers plans (programmes) de développement, dans le but d'asseoir une industrie « industrialisante » comme secteur prioritaire de l'économie, puis, dans un second temps un système de gouvernance économique « libéralisé » basé sur le libre marché. L'Algérie, dans le cadre de la réalisation de ces projets dans les deux systèmes choisis, comptait sur les recettes des exportations générées par les hydrocarbures qui constituaient et qui demeurent jusqu'à ce jour la source principale de l'économie et de son développement, ce qui la rend vulnérable aux fluctuations des prix du pétrole sur le marché mondial.

Tout comme l'économie nationale, la politique de change en Algérie a également connu depuis l'indépendance des changements majeurs, affectée par le modèle économique en vigueur, les décisions prises par les autorités dans le cadre de ses opérations commerciales et financières avec l'extérieur et les chocs externes auxquels est souvent exposé notre pays.

Pour ce qui est des réserves de change en Algérie, devenues le reflet majeur de la santé économique du pays, l'évolution favorable des prix du pétrole durant les années 2000 a permis leur reconstitution et leur accumulation durant cette période. Ces avoirs ont été placés dans divers actifs libellés en quelques monnaies dans certaines parties du monde.

Dans ce chapitre, nous allons examiner, dans la première section, les différentes phases de l'évolution de l'économie algérienne et les profonds bouleversements qui en sont survenus. Par la suite, nous allons consacrer la deuxième section à l'état des lieux des réserves de change en Algérie. Dans la troisième section, nous allons analyser la répartition de ses réserves de change.

Section 1 : Présentation de l'économie algérienne

Depuis au moins un demi-siècle, l'économie algérienne est fondée sur la valorisation externe de son pétrole brut et de son gaz naturel. En effet, c'est depuis 1971, avec la nationalisation de ses hydrocarbures, que l'Algérie a décidé de baser son développement économique sur cette ressource naturelle épuisable à terme et non renouvelable. Il faut, en effet, souligner que les prix du pétrole brut ont quasiment quadruplé en 1973/74, puis doublé en 1978/79. Durant cette première phase, l'Algérie va adopter une planification centralisée, comme système de

gouvernance économique, à travers des plans de développement qui vont, tout de même, connaître des retards de réalisation et des surcoûts. C'est aussi durant cette phase que l'Algérie va s'endetter auprès de banques étrangères pour financer son « industrie industrialisante »³⁰ qui va s'avérer, par la suite, compliquée à administrer.

Cependant, cette embellie des prix pétroliers ne va pas se perpétuer éternellement puisqu'un premier retournement de situation va se produire en 1986 où les prix vont chuter d'environ la moitié, ce qui va plonger l'Algérie dans une crise multidimensionnelle qui va durer une quinzaine d'années. C'est durant cette phase qu'une ébauche de transition va se réaliser et que des restructurations, notamment industrielles, vont être opérées. En outre, l'Algérie va rééchelonner sa dette extérieure et suivre un Programme d'Ajustement Structurel (PAS) sous la houlette du FMI.

A partir de l'année 2000, les prix du pétrole brut vont commencer à remonter, des programmes structurants ambitieux vont être initiés mais vont buter sur la limitation des capacités d'absorption de l'économie algérienne et la corruption qui va se développer et se généraliser. Les politiques de rigueur et d'allocation rationnelle des ressources vont peu à peu être abandonnées et les politiques sociales, mal ciblées et inefficaces, vont finir par affaiblir l'économie algérienne.

En outre, en biens des aspects, la chute brutale des prix pétroliers de 2014, d'environ 50 %, va nous rappeler celle de 1986. Elle va être aggravée par la pandémie de la Covid-19 de 2020/21 et finalement par la guerre Russie/Ukraine en 2022 qui va perturber certaines importations de matières premières alimentaires de l'Algérie, créant ainsi des tensions sur leurs prix, bien que les prix des hydrocarbures lui soient favorables. Dès lors, nous pouvons distinguer cinq phases ayant caractérisé l'économie algérienne depuis un demi-siècle.

1.1. La phase de planification ayant accompagné la hausse des prix du pétrole brut de 1973/74 et 1978/79

Bien que la mise en place de la planification ait débuté en Algérie avec le plan triennal de 1967/69, c'est avec le premier plan quadriennal lancé en 1970 que la planification commence formellement en Algérie. A ce propos, le Secrétaire d'Etat à la Planification Kemal Abdallah-Khodja (1972, pp. 21-23) écrivait : « *Sur tous ces aspects, le plan triennal, première ébauche indicative et non formalisée de la planification algérienne, entendait apporter une amorce de solution s'attachant plus particulièrement à activer la réalisation des investissements, à*

³⁰ La base industrielle construite était constituée d'industries lourdes, dite « industrie industrialisante » inspirée par les enseignements de G. Destanne De Bernis.

reconstituer le capital de production existant aussi bien dans l'agriculture que dans l'industrie et à mettre en place les maillons principaux de la nouvelle organisation de l'économie ». Soulignant après que l'économie algérienne à la veille du plan quadriennal, bien que déjà sortie de la stagnation des premières années de l'indépendance, restait profondément marquée par des structures héritées de l'époque coloniale et par les problèmes nés tant des conditions de la décolonisation que des difficultés des premières années d'indépendance, il ajoutait : *« C'est avec le plan quadriennal (1970-1973) - première expression systématique et formalisée de la politique économique de l'Algérie indépendante - que le schéma de développement se précise dans ses méthodes et son contenu immédiat et futur. Il traduit les volontés et les espoirs d'un peuple qui entend poursuivre le combat et faire succéder à la bataille durement menée de la libération politique celle, tout aussi dure mais plus longue, du développement ».*

Au premier plan quadriennal de 1970/73 va succéder un deuxième plan quadriennal pour la période 1974/77. Puis, après deux années de pause en 1978 et 1979, un plan quinquennal va être mise en place en 1980/84, puis un deuxième plan quinquennal en 1985/89. Ce dernier va être perturbé par la baisse drastique des prix du pétrole brut qui a débuté en 1986 alors qu'il visait justement la préparation de l'après-pétrole. Dans ces différents plans, le plaidoyer pour l'industrialisation constitue une pièce maîtresse du dispositif de développement économique de l'Algérie indépendante. L'investissement brut planifié est passé de 7,6 milliards de dinars (Mds DZD) en 1967 à 44,4 Mds DZD en 1977 pour atteindre le sommet vertigineux de 57,7 Mds DZD en 1978 (Palloix, 1980, pp. 534-535).

1.1.1 Le premier plan quadriennal 1970-1973

Le premier plan quadriennal de 1970-1973 représente le début de formalisation d'une politique économique en Algérie. Dans ce plan et les suivants, le planificateur algérien s'assigne pour objectifs (Benissad, 2018, p. 12):

- l'introversion de l'économie, la rupture avec la division coloniale du travail et l'éradication du dualisme colonial ;
- l'intégration verticale, la diversification des différentes branches de l'économie par le biais de l'investissement public ;
- le plein emploi des travailleurs à terme et à tout prix, y compris au détriment des équilibres monétaires et financiers.

A ce propos, Benissad (2018, pp. 12-13) écrit : *« Alors que traditionnellement, la firme publique n'est implantée que dans un nombre limité d'activités, naturellement monopolistes, stratégiques ou d'utilité publique, en Algérie (comme dans les autres pays socialistes), elle*

émerge dans toutes les branches tant par des dépossessions, des nationalisations (comme celles de l'automobile, des mines, des hydrocarbures, etc.) que par des investissements nouveaux réalisés dans les filières industrielles où la « consommation » des crédits est énorme. La propriété privée des moyens de production (marginalisée sans être abolie) est alors peu respectée pendant que la monnaie est mise au service de l'économie réelle par des institutions bancaires passives. » Dès lors, le coût du Programme, arrêté à 27 Mds DZD en prix de 1969, à réaliser en quatre ans, dont 45 % dans l'industrie, constituait pour un pays comme l'Algérie un montant considérable. Cet effort qui correspond par rapport à la production intérieure brute à un taux d'accumulation voisin de 35 % supposait évidemment des politiques appropriées dans de nombreux domaines : financement, consommation, équilibre extérieur, capacités de réalisations et autres.

Les résultats de l'application de ce plan font ressortir les éléments suivants, notait, entre autres, Rulleau (1974) : l'économie a été transformée, la récupération des richesses naturelles a été menée à bien et la révolution agraire est entrée dans sa phase active. Quant aux investissements prévus à 27 Mds DZD, ils ont atteint 35 Mds DZD selon le Secrétariat d'Etat au Plan. Dans cette somme entrent évidemment les suppléments nécessités par les retards de réalisation et les surcoûts. A titre d'exemple, les objectifs du plan en matière d'investissements et d'estimations de coûts réels totaux sont de :

Tableau 6 : Investissement et coûts réels du plan quadriennal 1970-1973, en Mds DZD

Secteurs	Investissements	coûts réels
Agriculture	4,1	4,8
Industrie	12,4	18,2

Source : Saïd-Amer, T. (1981). *Le développement industriel de l'Algérie: bilan de l'industrialisation*. Paris: Editions Anthropos. P. 38.

1.1.2. Le deuxième plan quadriennal 1974-1977

Le deuxième plan quadriennal de 1974-1977 peut être considéré comme un plan ambitieux mais destiné également à rattraper les retards de réalisation du premier plan.

A la faveur du premier choc pétrolier, qui a vu les prix du pétrole brut quasiment quadrupler, passant de 2,59 USD/baril en octobre 1973 à 11,65 USD/baril en mars 1974 (McVeigh, 1984, p. 62), le deuxième plan quadriennal de 1974/77 visait à assurer le décollage économique du pays en vue de l'horizon 80 et a été encore plus ambitieux que le premier. Ses moyens ont été trois fois supérieures, soit 110 Mds DZD contre 35 Mds DZD environ (Rulleau, 1974). Ce deuxième plan avait aussi pour objectif de redresser les erreurs et atténuer les carences surgies

dans l'application du premier plan mais va lui-même subir des retards de réalisation et des surcoûts. En outre, le deuxième plan quadriennal conservait la même priorité : plus de 43% de la totalité des dépenses prévues, soit 48 Mds DZD, sont alloués aux diverses branches industrielles (Saïd-Amer, 1981, p. 38). Le développement industriel était donc un impératif des plans, une composante déterminante de la stratégie du développement algérien, en tenant compte des prévisions du nombre d'emplois créés et du poids de la valeur ajoutée industrielle dans le produit national.

L'analyse de la ventilation des investissements dans le secteur industriel fait ressortir, selon Saïd-Amer (1981, p. 39), la part prépondérante de la branche des hydrocarbures et de celle des industries de base de telle manière que les crédits alloués à l'industrie, sont centrés sur deux pôles : les hydrocarbures et les industries lourdes. Selon lui, les hydrocarbures reçoivent une fraction écrasante des investissements industriels, suivant l'idée que le développement économique des pays potentiellement riches en ressources pétrolifères, doit être fondé sur l'accumulation financière dans le secteur des hydrocarbures, secteur dont le rôle est d'entraîner les autres branches de l'industrie. Ainsi, la Sonatrach s'est vue dotée, dans le deuxième plan quadriennal (1974-1977), d'une autorisation d'une grandeur de 19,5 Mds DZD, soit 40% de la globalité des dépenses industrielles.

1.1.3. Le premier plan quinquennal 1980-1984

Le premier plan quinquennal de 1980-1984 a fait naître les premiers doutes sur la planification centralisée et la réflexion sur les vertus d'une économie sociale de marché.

Durant l'application du second plan quadriennal, une controverse portant sur la planification centralisée va alimenter les débats au sein même de l'institution chargée de la planification. Elle va concerner les rôles respectifs du plan et du marché dans la coordination économique.

A ce propos, Talahite (2010, pp. 19-20) écrit : « *Paradoxalement, c'est au cœur de l'institution chargée de la planification, le Ministère de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (MPAT), que va émerger un courant favorable au marché. Cette institution, qui avait atteint un bon niveau d'expertise technique dès la préparation du premier plan triennal (1965-67), perdra de son influence lorsque, à la faveur de l'augmentation du prix du pétrole dans les années 1970, les décideurs s'autonomiseront par rapport aux prescriptions du plan. Le MPAT se transforme alors en une sorte de bureau d'étude, ce qui donne l'occasion à ses cadres de réfléchir sur la manière de réformer l'économie. Les débats tournent autour du modèle du « socialisme de marché » [Lange, Taylor, Lerner], combinant la propriété collective des moyens de production et les mécanismes de marché, en vogue parmi des économistes des pays de l'Est et adopté en*

Chine comme doctrine officielle par Deng Xiaoping après la mort de Mao Zedong (1976). Cette réflexion inspirera l'élaboration du premier plan quinquennal (1980-84), lequel visait à introduire une régulation par le marché ainsi que de nouveaux acteurs, et prônait le « socialisme de marché » comme alternative au « capitalisme d'État ». Mais cela ne durera pas. En 1980, un nouveau quadruplement du prix du pétrole, provoqué par la révolution iranienne (1979), amènera l'abandon de ce projet. »

Le premier plan quinquennal 1980-1984 prévoyait 400 Mds DZD. Près de la moitié des dépenses programmées concernaient des restes à réaliser des deux plans quadriennaux 1970-1973 et 1974-1977 (De la Guérivière, 1984). Il a été élaboré sur la base de l'évaluation de la période précédente correspondant au programme quadriennal 1974-1977.

L'Algérie avait fondé, à travers ce plan, sa politique de restructuration des entreprises économiques qui avait conduit à l'expulsion d'un grand nombre de travailleurs en les mettant en chômage. Le programme d'emploi prévu dans le cadre de ce plan était caractérisé par la création d'emploi et l'absorption du chômage. Durant cette période, quelque 710 000 postes de travail ont été créés (86% dans le secteur public), soit une moyenne de 140 000 nouveaux emplois par an grâce à l'orientation des nouveaux investissements vers les secteurs économiques et sociaux (Sabeur-Chouiref, 2018, p. 246).

C'est durant ce plan quinquennal que Chadli Bendjedid, investi à la présidence du pays le 9 février 1979, lançait au début des années 1980 un Plan anti-pénurie avec pour slogan « pour une vie meilleure », qui allait se traduire par une hausse des importations qui ont mis à mal les industries locales. Il a été reconduit pour un second mandat en 1984 et va alors lancer le deuxième plan quinquennal de 1985/89.

1.1.4. Le deuxième plan quinquennal 1985-1989

Le deuxième plan quinquennal de 1985-1989, quoique ambitieux lui aussi, va être complètement perturbé par la crise pétrolière qui va débiter en 1986. Ce plan prévoyait 550 Mds DZD d'autorisations de dépenses d'investissement dont 300 Mds DZD seront consacrés à la réalisation effective des programmes non achevés du premier plan quinquennal. En outre, la part des investissements dans les secteurs productifs est de 174,20 Mds DZD (31,6 %) pour les industries et de 79 Mds DZD (14,4%) pour l'agriculture et l'hydraulique. Ainsi, malgré la répétition des discours sur la nécessité de relancer les activités agricoles, de plus en plus délaissées par la jeunesse, l'effort consenti en faveur de la terre restait relativement modeste, même si on peut arguer d'un progrès par rapport au plan précédent (47,1 Mds DZD). Dans les secteurs sociaux, l'habitat se taillait la part du lion avec 86 Mds DZD (15,7%), suivi de

l'éducation (45 Mds DZD), les équipements collectifs (44 Mds DZD) et la santé (8 Mds DZD) (De la Guérivière, 1984).

Comme pour le premier plan quinquennal de 1980-1984 qui s'appuyait sur les réalisations du second plan quadriennal 1974-1977, l'élaboration du deuxième programme quinquennal 1985-1989 s'appuyait sur les réalisations du plan de 1980-1984. Le processus de création d'emploi a connu une nette dégradation par rapport à la période quinquennale antérieure en moyenne 75 000 nouveaux emplois sont créés par an entre 1985 et 1989 contre 140 000 en 1980-1984, 122 000 emplois créés en 1985, 64 000 en 1987 et 56 000 en 1989 (Sabeur-Chouiref, 2018, p. 246). Mais, les mesures d'austérité mise en œuvre à la fin de la décennie 1980, à la suite de l'effondrement du cours du pétrole brut à partir de 1986, déclenchèrent de violentes émeutes en octobre 1988. Chadli Bendjedid lançait alors un processus de démocratisation qui allait ensuite déraiser à la faveur de l'arrêt du processus électoral de 1991, ce qui allait faire entrer le pays dans une période d'instabilité doublée d'une crise multidimensionnelle qui allait durer une décennie et qui allait être qualifiée de « décennie noire ».

1.2. La phase d'ébauche de transition et de restructuration ayant suivi la chute des prix du pétrole brut de 1986

Dans la première moitié des années 1980, en raison d'une offre mondiale de pétrole excédentaire et compte tenu des surproductions des autres membres de l'OPEP, l'Arabie Saoudite, géant pétrolier et en sa qualité de producteur d'appoint de l'Organisation, assura la gestion du prix du pétrole en effectuant des coupes drastiques dans sa propre production, laquelle chuta de 10 millions de barils par jour en 1980 à moins de 3 millions, en moyenne, en 1985. Après avoir fait admettre à ses partenaires de l'OPEP, qui par ailleurs ne respectaient pas leurs quotas de production, le principe des contrats de vente de brut à marge de raffinage garantie (les contrats *net back*), l'Arabie Saoudite changea de stratégie et inonda le marché, ce qui provoqua l'effondrement des prix, de 25 USD/baril, à la fin de 1985, à moins de 10 USD, en juillet 1986. L'Algérie, pays producteur et quasi-mono-exportateur de pétrole, a vu ses revenus extérieurs s'effondrer.

Ainsi, selon Bessaha (2022a), « le choc pétrolier de 1986 impactait une économie algérienne faisant face à une forte demande globale alimentée d'un côté par des subventions implicites à la consommation et de l'autre côté par une forte liquidité induite par une forte croissance monétaire liée au financement des entreprises publiques par les banques commerciales et à la monétisation d'importants déficits budgétaires ». Il ajoute que « ce choc a entraîné une forte détérioration des termes de l'échange de près de 50 % et a mis à nu les rigidités et les faiblesses

du système de planification centralisée, aggravé les déséquilibres macroéconomiques, quintuplé le prix de l'USD sur le marché parallèle des changes et fait plonger considérablement les recettes pétrolières du pays ».

Dès lors, les autorités du pays commencent à desserrer l'étouffement sur le secteur privé et promulguent un train de mesures. Parmi celles-ci, on peut citer la loi 88-25 du 12 juillet 1988. Selon Benissad (1994, p. 50), « Cette loi se veut plus libérale dans un environnement économique plus hostile du fait de la diminution drastique des revenus en devises du pays et de recettes budgétaires ». Ainsi, dans le cadre de cette loi, le plafond de l'investissement privé local est aboli, l'Office du Suivi et du Contrôle de l'Investissement Privé (OSCIP) créé en vue de rendre compatibles les investissements privés et les préférences du planificateur des années 1980 est dissous et, enfin, l'agrément préalable est supprimé.

En outre, on peut citer encore la loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit, dans son article 183, qui reconnaît aux non-résidents la possibilité d'investir en Algérie dans toutes les branches non réservées expressément à l'Etat. Selon Benissad (1994, p. 53), ces investisseurs ont juste à se conformer aux règlements que le Conseil de la Monnaie et du Crédit (CMC) promulgue, en tenant compte des critères suivants : « équilibre du marché des changes, développement de l'emploi, perfectionnement de la force de travail locale et acquisition de technologie ».

Ce sont les conséquences de la mauvaise gestion de la baisse drastique des prix pétroliers de 1986 qui vont conduire à la crise multidimensionnelle de la décennie 1990 : crise pétrolière, crise financière, crise monétaire, crise de changes, crise de la dette extérieure, crise économique, crise politique et crise sécuritaire. Nous n'analyserons pas ici la crise politique et la crise sécuritaire. Ainsi, face au choc pétrolier, les autorités algériennes tergiverseront pendant deux ans (1986-1988), transformant le choc pétrolier en crise financière. A partir de 1988, trois plans de stabilisation macroéconomique et de réformes structurelles (1988, 1989 et 1991) avaient été mis en œuvre et ont tous échoué, ce qui va transformer la crise pétrolière en crise multidimensionnelle durant la décennie 1990.

1.3. La décennie de la crise multidimensionnelle des années 90

La décennie 1990 s'annonce mal. Le gouvernement des réformateurs présidé par Mouloud Hamrouche, en place depuis septembre 1989, quitte la scène politique en juin 1991 laissant derrière lui un pays en proie à une quasi-cessation de paiements extérieurs et à des troubles politiques. Dès lors, l'Algérie a demandé l'appui financier du FMI à trois reprises et a bénéficié de trois accords (Bessaha, 2020a) :

- Un premier accord de *stand-by* couvrant la période du 3 juin 1991 au 31 mars 1992 pour un montant de 300 millions de DTS (225 millions ont été tirés) ;
- Un second accord de *stand-by* allant du 27 mai 1994 au 22 mai 1995 pour un montant de 457,2 millions de DTS (seuls 385,2 millions de DTS ont été consommés) ; et
- Un troisième accord au titre de la facilité élargie de crédit couvrant la période du 22 mai 1995 au 21 mai 1998 pour un montant de 1 169,28 millions de DTS (crédit consommé en totalité).

En 1994, au plus fort de la crise de changes du pays, le pays était isolé et au ban des nations. Selon Bessaha (2020a), *« après avoir essuyé au cours des mois précédents le refus de nombreux bilatéraux ainsi que de nombreuses banques internationales pour des prêts, le pays s'était tourné vers le FMI. Même au sein de cette institution, quelques grands pays étaient fermement opposés à appuyer financièrement l'Algérie pour des motifs politiques. Le dossier s'est débloqué à la suite de l'appui du directeur général du FMI de l'époque. Sans l'aide du FMI à l'époque, le pays aurait connu incontestablement une autre trajectoire économique et politique autrement plus difficile. »* Bessaha (2022a) nous rappelle aussi les conséquences de cette crise multidimensionnelle : *« A fin 1993, le pays était en cessation de paiement : en plus de fondamentaux économiques dégradés (recul de la croissance de 2,2%, inflation à 20,5%, déficit budgétaire de 8,7% du PIB), l'Algérie disposait de réserves internationales de change à concurrence de 1,3 Mds USD pour assurer un énorme service de la dette de 8,8 Mds USD (intérêts dus de 1,9 Mds USD et amortissement de 6,85 Mds USD) qui absorbait 92,3% des recettes d'exportation. Le stock de la dette extérieure était équivalent à 259,8% des exportations»*. En outre, il conclut que : *« Devenue crise financière à formes multiples (crise de changes, crise monétaire et crise de la dette), le choc pétrolier de 1986 n'a été soldé qu'en 1999 à l'issue de la conclusion du plan de réformes financé par les institutions de Bretton Woods, les institutions régionales africaines et européennes et les partenaires bilatéraux. »*

À la fin des années 1990, l'Algérie ne parvenait pas à enrayer une régression économique et sociale continue. Le revenu par habitant avait baissé de près du tiers au cours de la décennie, le déficit de logements (évalué à près de 3 millions d'unités) continuait de se creuser, le taux de chômage atteignait les 30 %, les services publics s'étaient lourdement détériorés, la dette publique était élevée et le taux de croissance moyen enregistré était à peine 1,9 % par an (Mezouaghi, 2015, p.18).

1.4. La phase des programmes structurants et de politiques sociales inefficaces et mal ciblées de 2000 à 2014

A la faveur de la hausse du prix du pétrole brut, qui avait entamé sa remontée en 2000 avec un prix atteignant 28,50 USD/baril contre 17,91 USD/baril en 1999, le gouvernement a abandonné progressivement son austérité budgétaire et a mis en place en 2001 le programme quadriennal de soutien à la relance de l'économie, dit « Programme Spécial de Relance Economique (PSRE) de 2001-2004 » afin d'impulser une dynamique de croissance à l'économie. Profitant de la rente abondante durant cette période, le gouvernement a poursuivi sa politique dépensière en lançant deux autres programmes d'investissements publics : le Programme Complémentaire de Soutien à la Croissance (PCSC) de 2005-2009 et le plan quinquennal de 2010-2014. Selon Benabdallah (2008, p.7), l'investissement public en Algérie peut se justifier pour plusieurs raisons : la capacité de financement exceptionnelle de l'État ; le peu d'engagement du secteur privé et la reconstruction d'un consensus social mis à mal par les deux décennies passées.

1.4.1. Le programme spécial de relance économique 2001-2004

Le PSRE est annoncé par le gouvernement en Avril 2001 pour une période de quatre ans. Il visait trois principaux buts : réduction de la pauvreté, création d'emplois, préservation des équilibres régionaux et redynamisation des espaces ruraux. Il avait pour objet de créer 850 000 emplois au cours de la période (2001-2004) et de relancer la croissance à un rythme annuel de 5 à 6 % (Achour-Tani, 2013, p. 29).

Ce programme était doté d'un montant de 525 Mds DZD (équivalent à presque 7 Mds USD, plus exactement 6,869 Mds USD). Les parts d'investissement importantes ont été allouées respectivement aux secteurs des travaux publics dont les infrastructures (40,1%), au développement local (21,7%) et au développement des ressources humaines (17,2%), le reste des parts ont été destinées à soutenir les réformes notamment la recapitalisation des banques publiques (8,6%) et à l'appui de l'agriculture et de la pêche (12,4%). Le plan contient également quelques mesures d'allègement fiscal pour les investisseurs étrangers et les entreprises (Martin, 2003, p. 10).

Au cours de la période 2001/2004, certains paramètres ont connu une évolution significative. Selon les statistiques de l'ONS ce programme a entraîné une progression des importations, ces dernières étaient de 690,4 Mds DZD en 2000, de 764,8 Mds DZD en 2001 et ont atteint les 1 314,4 Mds DZD à la fin de ce plan. En outre, Le PRSE a contribué à la croissance économique, 7,2% en 2003 et 4,3% en 2004 contre 3,8% en 2000, et à une baisse du chômage de près de 11 points pour se situer à 17,70% en 2004, alors qu'il avoisinait les 29% au début des années 2000.

En outre, en 2004, la Banque Mondiale a fourni une évaluation à mi-parcours du PSRE. Selon cette institution, le PSRE aura un impact modeste sur la croissance (un accroissement de 1% en moyenne par an). Les emplois créés dans le cadre des projets PSRE seront temporaires, avec un effet de 835 000 emplois directs et 664 000 emplois indirects. Ce constat va motiver un second programme de financement de l'économie qui, lui, va s'intéresser à la croissance économique (Banque Mondiale, 2007, p.4).

1.4.2. Le programme complémentaire de soutien à la croissance 2005-2009

Le PCSC, de durée de 5 ans, sera exécuté sur la période de 2005-2009. Sa consistance financière représente au moins le double de celle du programme d'équipement global (2001-2004). Le PCSC intègre un financement de près de 500 Mds DZD sous forme de prêts du Trésor, à LT à des conditions favorables, dont 405 Mds DZD au profit des secteurs des transports et des travaux publics, pour le financement partiel de l'axe autoroutier Est-Ouest et pour l'acquisition d'équipement ferroviaire et d'équipements du métro d'Alger (Achour-Tani, 2013, pp. 30-31). Les objectifs de ce programme, cités par Sabeur-Chouiref (2018, p. 248) dans son article, sont principalement :

- Consolider les actions initiées dans le PSRE (2001-2004), préserver les acquis du PSRE et consolider l'outil de réalisation national ;
- Consolider la position géostratégique de l'Algérie ;
- Désenclaver et améliorer l'accès à près de 4 500 000 habitants ;
- Développer l'activité commerciale et contribuer à hisser le niveau de la croissance économique ;
- Valoriser les richesses naturelles locales et nationales du pays ;
- Développer le tourisme et la pêche ;
- Créer plus de deux millions emplois dont 100 000 pour le seul projet de l'autoroute Est-Ouest.
- Contribuer à l'amélioration de la sécurité routière ;
- Contribuer à un aménagement du territoire national équilibré, équitable et socio-économique inscrit dans l'avenir ; porteur de stabilité, de sécurité et de prospérité ;
- Réactiver la demande nationale ;
- Soutenir les activités créatrices de valeur ajoutée et d'emploi ;

- Réhabiliter les infrastructures, notamment celles qui peuvent permettre un redémarrage des activités économiques et la couverture des besoins nécessaires des populations en matière de développement des ressources humaines.

Le PCSC place donc le secteur des infrastructures de base comme première priorité dans son portefeuille d'investissement. D'après Benabdallah (2008, p. 22), ce secteur durant les années 70 et 80 n'était pas une préoccupation réelle des pouvoirs publics, ce qui a occasionné un grand retard dans son développement, qui pourrait expliquer probablement une partie de la croissance manquante. Selon lui, la faiblesse des infrastructures a augmenté les difficultés d'absorption de l'investissement et retardé la mise en synergie des différents secteurs et acteurs.

Ce programme a été renforcé par deux autres programmes régionaux complémentaires pour le développement des Hauts Plateaux et du Sud. En plus de rattraper les retards de développement en matière d'infrastructure routière et ferroviaire et à créer les conditions nécessaires pour l'investissement dans ces régions, ces programmes visaient également à améliorer le cadre de vie du citoyen en matière d'accès au logement, à l'eau, aux soins et à la formation et au développement et la modernisation du service public (Rapport sur les OMD, 2010, p. 14).

Au cours de la période 2005-2009, une évolution favorable de certains indicateurs macroéconomique était enregistrée, la croissance économique est passée de 1,8% en 2006 à 3% en 2007 et de 4% en 2008 à 3,8% en 2009, le taux de chômage également a reculé passant de 12,8 % en 2006 à 10,2% en 2009 et l'inflation a été maîtrisée avec un taux de 3,5% en moyenne annuelle (ONS et Banque d'Algérie, 2022). Le rythme de croissance du PIB Hors hydrocarbures se situait à 6,1% contre 6,4% en 2007 et 9,3% en 2009. Les secteurs de l'agriculture, Bâtiment et Travaux Publics (BTP) et des services, où se crée l'essentiel des nouveaux emplois ont réalisé durant cette période respectivement une croissance, en moyenne annuelle, de 8,4%, 6,1% et 5,8% (Rapport sur les OMD, 2010, p. 17).

1.4.3. Le plan quinquennal 2010-2014 dans un contexte mondial encore perturbé

Durant l'année 2009, le gouvernement algérien annonce un troisième plan de relance qui va être exécuté dès 2010, dans un contexte international difficile, marqué par la crise des *Subprimes* aux Etats-Unis en 2007, la crise financière internationale en 2008 et la récession économique mondiale en 2009. Les deux dernières, qui ont pratiquement touché toutes les économies, ont plongé le monde dans une récession économique difficile qui va se prolonger en Europe par la crise des dettes souveraines à partir de l'année 2010.

Au moment où plusieurs pays adoptaient des mesures budgétaires sévères, l'Algérie lançait, pour 2010-2014, son deuxième programme quinquennal. Ambitieux par ses objectifs, important par les moyens financiers mobilisés, ce programme se veut le prolongement des deux précédents programmes de relance (2001-2009).

Doté d'une enveloppe globale de 21 124 Mds DZD, soit 286 MDS USD, il retient deux volets. Le parachèvement des grands projets déjà entamé (routes, rail, eau.) pour un montant de 9 700 Mds DZD soit 130 MDS USD, engagements de projets nouveaux pour un montant de 11 534 Mds DZD, soit près de 156 MDS USD. Les projets qu'il compte réaliser sont les suivants (Sabeur-Chouiref, 2018, p. 249) :

- Plus de 40% des ressources seront réservées à l'amélioration du développement humain (la mesure de deux millions de logements est inscrite) ;
- 40% des ressources seront affectées aux infrastructures de base et des services publics ;
- Appui au développement de l'économie nationale avec plus de 1 500 Mds DZD dont 1 000 Mds pour le soutien du développement agricole et 150 Mds pour la promotion des PME à travers la réalisation des zones industrielles, la mise à niveau et la bonification des crédits bancaires (300 Mds DZD) ;
- Le développement industriel mobilise plus de 20 00 Mds DZD (350 Mds sont destinés à la création d'emplois) ;
- L'économie de la connaissance a mobilisé plus de 250 Mds DZD ;
- Le programme réserve une place importante pour l'amélioration des conditions de vie et le développement humain et des projets d'infrastructures de base, qualifiés de projets d'envergure.

Selon le discours officiel, les objectifs concernent toujours la redynamisation de l'économie et la construction d'une économie productive et diversifiée afin de faire sortir le pays de sa dépendance aux hydrocarbures. Cependant, la maladie du président Bouteflika et son effacement de la scène politique, la limitation dans les capacités d'absorption de l'économie, les retards de réalisation, les surcoûts des projets et la corruption généralisée vont dévier totalement l'économie algérienne de ces objectifs nobles. De plus, les grands chantiers (à l'instar de l'autoroute Est-Ouest et le projet AADL) ont surtout bénéficié à des entreprises étrangères qui n'ont pas réalisé d'investissements productifs en Algérie. Seul le secteur agricole a tiré son épingle du jeu en doublant sa production durant la décennie 2010 par rapport à celle de 2000.

1.5. La phase de réapparition de chocs externes et de tergiversation dans les politiques de relance depuis 2014

Après plus de quinze années de surliquidité, l'Algérie s'est réveillée à mi-juin 2014 avec la chute brutale du cours du baril du pétrole. Ce choc a été particulièrement ressenti par la balance des paiements et les finances publiques, fortement tributaires des revenus des exportations de pétrole, montrant une fois de plus la vulnérabilité de notre économie. Cette situation s'est aggravée avec l'apparition de la Covid-19 et le déclenchement de la guerre Russie-Ukraine de 2022 pour ce qui est de certaines importations alimentaires.

1.5.1. Le choc pétrolier de 2014 et sa mauvaise gestion

L'année 2014 a été celle du retour du choc externe pour l'économie algérienne, après celui de 1986 dont les conséquences ont duré plus d'une décennie et celui de 2009 qui a duré juste une année. Ainsi, caracolant à plus de 100 USD entre 2011 et mi-2014, le prix du pétrole a connu une baisse drastique, de plus de 70 %, depuis juin 2014. Cette baisse s'expliquait à la fois par une demande mondiale de pétrole brut en berne et un bon approvisionnement des marchés, notamment avec le pétrole de schiste américain.

Après quelques mois de flottement, l'Algérie faisait face au choc par le biais de mesures partielles, principalement la dépréciation du taux de change et le financement des déficits budgétaire et extérieur. Entre temps, ce choc s'est transformé en une crise de la balance des paiements et une crise monétaire.

Selon Bessaha (2022a) : « A partir de 2016, la forte baisse des réserves financières et extérieures du pays avaient conduit les autorités à stopper la dépréciation du DZD et opter pour une stratégie à LT visant à remodeler la structure de croissance, améliorer le climat des affaires, réformer les subventions énergétiques et moderniser le cadre de politique monétaire. Parallèlement, un cadre budgétaire à moyen terme était mis en place pour restaurer la viabilité des finances publiques. » Cette stratégie a été mise en œuvre le premier semestre de 2017. D'aucuns ont cru que, désormais, l'économie était sur un sentier de réformes qui allait faire sortir le pays de son marasme.

Mais, prévient-il : « Elle fut abandonnée dès juillet 2017 en faveur d'une gestion à CT basée sur une relance de la croissance économique par la dépense (aggravant la vulnérabilité des finances publiques déjà insoutenables); un recours aux concours financiers de la Banque d'Algérie pour couvrir le déficit du budget, le fonds national des investissements et le secteur des entreprises publiques (aggravant la dette publique) ; un ralentissement de la dépréciation du DZD (aggravant la fragilité de la monnaie nationale du pays) ; et un retour à la vieille

approche de substitution des importations à travers des mesures administratives, notamment les barrières à l'importation (renforçant les distorsions économiques et la corruption)».

Toujours, d'après Bessaha (2022a), « à fin 2019, l'économie algérienne était fortement dégradée, avec un déficit budgétaire global hors pétrole de 28,2 % du PIB hors pétrole, un déficit du compte courant de la balance des paiements de 9,9% du PIB, une montée de la dette publique à 39 % du PIB et la perte de réserves internationales de change (de 177,4 Mds USD en 2014 à 63,8 Mds USD). Dans ce contexte, la croissance était atone (1%), la monnaie nationale perdait 49% de sa valeur entre 2014 et 2019, le taux de change était surévalué de 40%, le chômage augmentait de 1,3 point à 11,9% et le revenu par tête d'habitant plongeait à 4 100 USD (5 476 USD en 2013). »

Ainsi, les économistes fustigent une gestion improvisée de la crise malgré des marges de manœuvre considérables. En 2014, l'Algérie disposait de plus de 179 Mds USD de réserves internationales de change et 5 500 Mds DZD d'épargne budgétaire, soit 70 Mds USD. En outre, les autorités allaient affronter les crises suivantes, le choc pétrolier de 2020 et la pandémie de la Covid-19 avec beaucoup moins de moyens.

1.5.2. Les chocs pétrolier et sanitaire de 2020 et leur traitement

Pour atténuer les effets négatifs des deux chocs pétrolier et sanitaire de mars 2020, les autorités avaient pris entre mars 2020 et juin 2021, plusieurs mesures touchant les domaines monétaires et macro financier, extérieur, social et budgétaire. En outre, des relances budgétaires successives étaient incorporées en juin 2020 (Loi de Finances Complémentaire (LFC)), janvier 2021 (loi de finances (LF) initiale pour 2021) et juin 2021 (LFC 2021). Cependant, malgré ces mesures, la situation sanitaire va être lamentable et les dommages macroéconomiques considérables à fin 2021. S'agissant de la situation sanitaire, selon le rapport de l'INSP en date du 11 février 2022, cité par Bessaha (2022a): « il y a eu 260 723 cas confirmés et 6 703 décès. L'importation de vaccins et le lancement d'une production locale du vaccin Sinovac a permis, selon Our World in Data de vacciner au 4 juin 2022 15,2 millions de citoyens adultes, dont 6,48 millions avec un parcours vaccinal complet. Le taux de vaccination se situe à 14,8% (trop bas par rapport aux pays du Maghreb et du Moyen-Orient). »

S'agissant de la situation macroéconomique et malgré les efforts déployés par les autorités, l'économie algérienne sort tout de même doucement de ces deux chocs avec des dommages structurels profonds. Bessaha (2022a) les résume comme suit : « une nouvelle dégradation des fondamentaux macroéconomiques (un déficit budgétaire hors pétrole de 24% du PIB hors pétrole ; un déficit du compte courant de la balance des paiements à 6 % du PIB ; et une

accélération de l'inflation à 7,2%) ; une croissance faible de 4% due essentiellement à la remontée des prix du pétrole (par rapport à une contraction de 4,9% en 2020) ; une légère baisse des réserves internationales de change à 45,4 Mds USD en dépit de l'augmentation des exportations nettes, de l'allocation de DTS du FMI de 2,67 Mds USD et de la compression des importations ; et une explosion de la dette publique qui a atteint 62,5% du PIB (contre 51,3% du PIB en 2020) dû au financement du déficit du budget essentiellement par un recours à divers appuis directs et indirects de la Banque d'Algérie. »

Le traitement de ces deux chocs était donc nécessaire mais non suffisant. De sorte que la qualité des politiques publiques mises en œuvre pour tenir face à cette crise a été affaiblie, particulièrement par l'absence d'une stratégie à LT, les niveaux de relance budgétaires modestes et un plan d'action faible.

1.5.3. La guerre Russie/Ukraine et ses conséquences

A la crise pétrolière et à la pandémie de 2020/21, est venue s'ajouter en 2022 la guerre Russie/Ukraine. Bessaha (2022b) qualifie le conflit armé en Ukraine comme étant « *le plus grand défi depuis la fin de la guerre froide et [qui] pourrait faire bouger définitivement les lignes géostratégiques et économiques mondiales.* » D'ailleurs, Bessaha (2022b) évalue ses conséquences sur l'Algérie comme suit :

- Premièrement, le degré d'ouverture de l'économie algérienne est très faible, en raison de trois facteurs : le rétablissement depuis le choc pétrolier de 2014 d'une multiplication des barrières non tarifaires ; un processus d'insertion économique internationale en panne ; et une économie coupée du système financier international, comme le font apparaître les flux d'IDE annuels qui ne dépassent guère 1 Milliard USD.
- Deuxièmement, les chocs externes n'affectent le pays qu'à travers les canaux directs suivants:
 - un accroissement des recettes d'exportation des hydrocarbures : sur la base d'un prix moyen de 90 USD, les recettes d'exportations devraient passer de 27,9 Mds USD à 45 Mds USD, soit un gain de 13 Mds USD.
 - une hausse de la valeur des importations de biens et services : les importations de l'Algérie (38,2 Mds USD en 2021) comprennent : des biens de consommation (36,8% du total, dont la moitié comprend des produits alimentaires) ; des produits intermédiaires (10,4%) ; et des biens d'équipements (37,1%). L'inflation mondiale devra affecter toutes les catégories d'importations du pays qui devraient augmenter pour passer de 31,8 Mds USD à 41 Mds USD en 2022 et 2023.

- une hausse des recettes fiscales : qui devraient enregistrer un accroissement de 1 000 Mds DZD
- Troisièmement, une contribution à la hausse de l'inflation : à CT, l'inflation mondiale devrait affecter les prix intérieurs à concurrence de 1 point de pourcentage compte tenu de sa variation au niveau des partenaires de l'Algérie (6%-8%), des élasticités des prix à l'importation (une augmentation de 1% des prix importés contribue à une augmentation de 0,2% des prix intérieurs) et du taux de change (une dépréciation de 1% du taux de change effectif nominal a un effet limité de 0,1% sur les prix intérieurs).

La Russie et l'Ukraine représentent les deux grands pourvoyeurs des céréales dans le monde. L'augmentation de leurs prix, engendrée par le conflit entre les deux pays, peut affecter la facture d'importation de l'Algérie qui est l'un des plus grands importateurs des céréales, dont le blé. Cependant, cette situation devrait être une opportunité pour elle pour penser à développer le secteur agricole et augmenter la production des céréales afin de réduire notre dépendance aux importations de produits agricoles. En outre, la perturbation des prix du pétrole et du gaz sur le marché mondial suite aux sanctions imposées à la Russie devrait inciter l'Algérie à améliorer sa capacité de production et d'investir davantage dans l'exploration de nouveaux gisements du pétrole et du gaz et dans les énergies renouvelables bien évidemment

Au cours de la période étudiée, l'Etat algérien n'a pas su se désengager de l'économie pour laisser au privé de prendre le relai dans le but de réaliser des investissements productifs et rentables à l'économie. L'intervention de l'Etat s'est concrétisée par sa politique de la croissance par la demande à travers différents plans.

Tous ces plans et programmes lancés et qui se sont avérés coûteux n'ont pas atteint les objectifs escomptés, à savoir : la construction d'une économie puissante et diversifiée basée sur l'industrie, ouverte à l'extérieur, bien gouvernée ; et permettre le bien-être social pour l'ensemble de la population. L'économie algérienne demeure vulnérable, fortement dépendante des hydrocarbures. Si à certaines périodes (principalement de 2000 à 2014), les indicateurs macroéconomiques étaient favorables, et un avancement dans les projets d'infrastructure étaient appréciables, les vulnérabilités de l'économie algérienne (chômage, pauvreté, le système de santé, l'éducation,...) se sont aggravées. Car le problème de l'économie algérienne n'est pas conjoncturel mais structurel.

Ces dernières années, plus précisément après le choc pétrolier de 2014, l'économie algérienne a vu la plupart de ses agrégats financiers et macroéconomiques se détériorer, d'où la nécessité

de mettre en œuvre de vraies réformes et des politiques économiques cohérentes et adaptées au contexte algérien tout en adoptant une bonne gouvernance et en luttant contre la corruption.

Section 2 : Etat des lieux des réserves de change en Algérie

L'Algérie, comme plusieurs pays exportateurs de pétrole, a accumulé des réserves de change considérables depuis 2000, principalement à partir de 2003. Ces réserves proviennent essentiellement des recettes des exportations des hydrocarbures qui représentent plus de 88% des exportations totales au premier semestre de l'année 2022. Les prix du pétrole, dont l'impact sur la balance des paiements reste important, sont un déterminant majeur dans la constitution de ces réserves. Ces dernières jouent un rôle essentiel dans le maintien de la stabilité interne et externe de la monnaie nationale, objectif principal de la politique de change de la Banque d'Algérie. Si la politique de change en Algérie était pendant des années basée sur un régime de change fixe nécessitant une constitution de réserves de change, au début des années 90 c'est le régime de change flottant administré qui a été adopté en Algérie, lui aussi tributaire de ces réserves. Il est à ajouter que le choix pour ce régime était l'un des facteurs qui ont accéléré la mise en place d'un marché de change en Algérie, un marché qui est alimenté par les devises constituées dans les réserves.

Dans cette section, nous étudierons dans un premier temps la politique de change et le marché des changes en Algérie, puis nous analyserons l'évolution des réserves de change durant la période allant de 1990 jusqu'à 2021 parallèle avec certains indicateurs macroéconomiques.

2.1. Aperçu sur la politique de change en Algérie

Pour rappel, « *la politique de change désigne la stratégie des autorités en matière d'évolution de la valeur externe de la monnaie (les cours de change). Elle est étroitement liée au régime de change dans lequel évolue l'économie* » (Blancheton, 2020, p. 44). En Algérie, la définition et la conduite de la politique de change est du ressort de la Banque d'Algérie, tout comme la politique monétaire et la gestion de ses réserves de change (Article 35 de l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit. J.O N° 52 du 27 août 2003).

La politique de change en Algérie est passée par plusieurs étapes importantes de l'indépendance jusqu'à ce jour. Son évolution a été affectée par les différents événements qu'a connus le pays dans le contexte économique national ou international et les décisions prises par les autorités durant la période en question. Dans ce qui suit, nous allons évoquer la politique de change et le

régime de change adoptés par le pays de l'indépendance jusqu'à ce jour, tout en évoquant l'évolution du dinar algérien.

Nous distinguons quatre phases majeures de l'évolution de la politique de change en Algérie.

2.1.1. La phase allant de 1962 jusqu'à 1970

Après l'indépendance de l'Algérie, le choix du système politique à adopter s'est porté sur le socialisme comme mode de gouvernance, ce qui a fait fuir les capitaux privés. Les décideurs politiques ont donc été contraint à introduire en 1963 un contrôle des changes sur toutes les opérations avec le reste du monde qui a été accompagné par différentes actions visant à contrôler le commerce extérieur, parmi lesquelles le contingentement et le contrôle de toutes les opérations d'exportation et d'importation. Il a été décidé également de se détacher de la Zone Franc et que le DZD se substitue au Franc Algérien (FA) au taux de 1 DZD= 1 FA (Benissad, 2018, p. 8 ; Benouari, 2005, p. 2). L'émission des billets libellés en DZD par la Banque Centrale d'Algérie (actuelle Banque d'Algérie) avait commencé à partir du 1^{er} Avril 1964. Le DZD avait sa valeur définie par un poids d'or fin de 180 milligrammes. La parité dinar-franc a été maintenue jusqu'en Août de 1969, date à laquelle le FRF a été dévalué de 11,1%. L'Algérie n'a pas suivi cette décision, affirmant son indépendance en matière de politique de change. Le taux par rapport à l'USD a été calculé sur la base de 35 USD l'once d'or, ce qui donne 1 USD égal à 4,94 DZD. Ce taux est resté en vigueur jusqu'en 1971³¹ (Nouioua, 2012). Dans cette phase le régime de change adopté était donc fixe, et la raison de son choix d'attacher le DZD au FRF puis à l'USD était purement historique. De plus, la monnaie nationale était inconvertible.

2.1.2. La phase allant de 1971 jusqu'à 1987

Le 1^{er} janvier 1974, l'Algérie a opté pour un système de cotation basé sur un panier de 14 devises appartenant à ses partenaires commerciaux. Chacune de ces devises est affectée d'un coefficient de pondération reflétant sa part respective dans les paiements extérieurs globaux. La valeur du DZD varie ainsi en fonction de la fluctuation de ces devises (Nouioua, 2012). L'USD possédait un coefficient de pondération relativement élevé en raison de l'importance des recettes provenant des exportations pétrolières et des paiements au titre du service de la dette (FMI, 2006, p. 82). Les autres devises composant le panier sont : le FRF, le DEM, la lire italienne (ITL), le GBP, le franc belge (BEF), le CHF, la peseta espagnole (ESP), le NLG, le CAD, la

³¹ Année au cours de laquelle les États-Unis ont abandonné le prix fixe de l'once d'or à 35 USD.

couronne danoise (DKK), la couronne norvégienne (NOK), l'AUD et la couronne suédoise (SEK) (Begga et Merghit, 2012, p. 20). Ces monnaies faisaient l'objet d'ajustements de temps à l'autre. Cette technique de rattacher le DZD à un panier de monnaie permet d'amortir les chocs provenant des fluctuations de change à travers les parités des différentes monnaies composant le panier et pour se prémunir contre la volatilité de l'USD à cette période-là.

Au cours de la première moitié des années 1980, la forte appréciation de l'USD s'est traduite par une augmentation sensible de la valeur réelle du DZD (d'environ 50 % de 1980 à 1985), ce qui a réduit la compétitivité des exportations hors hydrocarbures et stimulé les importations (FMI, 2006, p. 82).

Durant ces deux premières phases, on peut dire que le régime de change adopté par l'Algérie était fixe, et le cours du DZD était déterminé indépendamment de toute considération économique, c'est à dire d'une façon administrative, voire politique (Kherbachi et Achouche, 2006, p. 132). De plus, tout au long de cette période le DZD est resté relativement stable, vu que le taux de change USD/DZD a varié dans une fourchette se situant entre 3,83 et 5,12 DA pour 1 USD (FMI, 2022). Ajoutant à cela, la surévaluation du DZD, du fait que son cours par rapport aux autres monnaies ne reflétait pas réellement sa valeur.

2.1.3. La phase allant de 1988 à septembre 1994

La stabilité du DZD et sa surévaluation des années 70, n'a pas interpellé la Banque Centrale d'Algérie, malgré le creusement de l'écart entre les deux taux de change officiel et parallèle. Cependant, dès la fin de l'année 1987, cette dernière sous exigences du FMI a eu recours au glissement périodique du cours officiel du DZD, selon la technique du « *crawling peg*³² » (Benissad, 2018, p. 93). Le DZD connaîtra dès lors plusieurs dévaluations : Le taux officiel USD/DZD qui était de 4,94 DZD en 1987, est devenu après dévaluation 6,73 DZD pour 1USD en fin de l'année 1988 et 21,39 DZD pour 1USD à la fin de l'année 1991 (FMI, 2022). De 1987 jusqu'à 1991, le cours officiel du DZD a donc perdu plus de 330 % de sa valeur en terme nominal par rapport à l'USD. En 1994 et dans le cadre du PAS, le DZD a été dévalué en deux étapes entre avril et septembre 1994 de 70 % au total (FMI, 2006, p. 83). La parité USD/DZD était de 24,12 DZD en décembre 1993, de 36,00 DZD en avril 1994 et de 40,90 DZD en septembre 1994 (FMI, 2022).

³² Le *crawling peg* (change glissant ou rampant en français) consiste en un régime de change où les autorités économiques permettent que le taux de change "glisse" vers le bas ou vers le haut dans un certain pourcentage journalier ou hebdomadaire.

Cette période a connu ainsi des dévaluations considérables du DZD mais sans qu'il y ait un changement du mode de cotation de la monnaie nationale dont le taux de change continue d'être déterminé par un ancrage exclusivement nominal par rapport à un panier de devises (Kherbachi et Achouche, 2006, p. 135).

2.1.4. La phase allant d'octobre 1994 à ce jour

Le 1^{er} octobre 1994³³, la Banque d'Algérie instaurait un régime de flottement dirigé (avec une propension à la dépréciation), en vertu duquel le taux du DZD était déterminé lors de séances quotidiennes de fixing auxquelles participaient six banques commerciales (l'offre de devises émanant de la Banque d'Algérie). Ce régime a été mis en vigueur en 1995 (Lekkam, 2021, pp. 62-63). Le taux de change, était déterminé au moyen des adjudications et constituait le taux officiel. Cette étape est considérée comme une introduction à l'établissement d'un marché de change prévu pour 1996. De plus, le cours du DZD est déterminé en fonction d'un panier de 26 monnaies (Banque d'Algérie, 2022) dont le poids dépend de l'importance des relations commerciales bilatérales qu'entretient l'Algérie avec leurs pays respectifs (importations et exportations). Selon Begga et Merghit (2012, p. 18), l'objectif principal de la politique de change en Algérie est le maintien de la stabilité du taux de change effectif réel afin d'améliorer la compétitivité des exportations hors hydrocarbures.

En outre, le processus de convertibilité³⁴ courante du DZD est initié en 1991 et mise en œuvre effectivement en 1994 avec la libéralisation des paiements au titre des opérations commerciales, d'abord pour comprendre certains services, ensuite en vue d'une convertibilité partielle concernant toutes les transactions courantes, conformément aux directives du FMI. En juin 1995, les dépenses de santé et d'éducation ont l'accès à la convertibilité, mais un accès strictement réglementé et élargi en août 1997 pour les dépenses de voyages à l'étranger³⁵ pour les nationaux. Les nouvelles dispositions réglementaires régissant la convertibilité du DZD sont dictées par les dispositions de l'article 08 des statuts du FMI. Par ces mesures, l'Algérie autorise une convertibilité, quoique partielle, des transactions courantes en exerçant un contrôle strict sur les transferts de capitaux. (Kherbachi et Achouche, 2006, p. 135 ; Banque d'Algérie, rapport

³³ Voir : Instruction n° 61-94 du 28 septembre 1994 instituant le fixing pour la détermination de la valeur du dinar par rapport aux devises étrangères.

³⁴ La convertibilité complète implique que chaque entreprise ou chaque personne ait la liberté totale d'acheter ou de vendre de la monnaie nationale contre des devises étrangères, au taux de change en vigueur (Holzman, 1992, p. 99).

³⁵ Le montant annuel du droit de change pour dépenses liées à des voyages à l'étranger en Algérie est très faible, il est fixé à la contre-valeur en devises de 15 000 DZD pour chaque année civile. Un droit de change spécifique pour les nationaux résidents dans le cadre du déplacement pour la phase finale de la coupe du monde 2010 a été mis en place par l'intermédiaire de l'instruction n°02-2010 du 17 mai 2010. Il est d'une valeur de 234 000 DZD.

du 2005, pp. 57-58). Néanmoins, il est à noter qu'en 2005³⁶, la Banque d'Algérie a adopté de nouvelles mesures qui facilitent le transfert au titre des dividendes, bénéfices, produits de la cession des investissements étrangers réalisés à partir d'apports extérieurs, ainsi que celui des jetons de présence et tantièmes pour les administrateurs étrangers et en 2007³⁷, la convertibilité s'est renforcée et touche toutes les opérations courantes de la balance des paiements : biens, services tous facteurs confondus, et les transferts sans contrepartie (Begga et Merghit, 2012, p. 24). Cette convertibilité du DZD s'est assise grâce à la reconstitution des réserves de change durant les années 2000. De plus, le contrôle de change dans le cadre des réserves de change, permet d'éviter les déséquilibres de la balance des paiements, de lutter contre les sorties des capitaux et de protéger ainsi les réserves officielles (Banque d'Algérie, 2022).

Dans le cadre des contrôles des changes, la Banque d'Algérie a également mis en place un règlement³⁸ relatif à la domiciliation des opérations d'importation et d'exportation. Selon ce règlement, toute opération d'importation et d'exportation de biens ou de services est soumise à l'obligation de la domiciliation bancaire. Elle est également préalable à tout transfert, rapatriement de fonds, engagement et/ou au dédouanement. En outre, sont soumises à l'obligation de domiciliation bancaire, les opérations d'importation et d'exportation d'équipements et/ou de matériels sous le régime du crédit-bail et les opérations d'importation de biens ou services à caractère non commercial, pour un usage personnel ou en conformité avec leurs statuts, réalisées par les personnes physiques et associations légalement constituées. En 2017, une nouvelle instruction³⁹ visant à limiter l'importation et indirectement à limiter la sortie des capitaux a été mise en œuvre. Elle stipule que tout importateur est dans l'obligation de domicilier toute opération d'importation de biens destinés à la revente en l'état qui doit s'effectuer au moins 30 jours avant l'expédition de la marchandise, et est tenu de constituer une provision auprès de la banque domiciliataire d'un montant au moins égal à 120% de la valeur de l'opération d'importation.

Concernant le cours du DZD par rapport à l'USD et l'EUR durant cette période, il a connu plusieurs dépréciations. Après 1995, le cours de l'USD/DZD a continué de se déprécier d'une manière rampante. Ce mouvement est entretenue jusqu'à 2002, ce taux était de 52,18 DZD en

³⁶ Voir le règlement n° 2005-03 du 6 juin 2005 relatif aux investissements étrangers.

³⁷ Lire l'article 3 de règlement n° 07-01 du 03 février 2007, relatif aux règles applicables aux transactions courantes avec l'étranger.

³⁸ Voir les articles 29, 36 et 82 du règlement n° 07-01 du 03 février 2007.

³⁹ Lire les articles 2 et 3 de l'instruction n° 05-2017 du 22 octobre 2017 fixant les conditions particulières relatives à la domiciliation des opérations d'importation de biens destinés à la revente en l'état.

1995 et de 79,72 DZD en 2002. A partir de 2003 jusqu'à 2009, ce cours va se stabiliser autour de 72 DZD, période caractérisée par une abondance des réserves de change (comme on le verra plus tard) et de la stabilité des indicateurs macro-économiques (à l'exception de l'année de 2007 où le taux était de 66,83 DZD). A partir de 2010, la monnaie nationale connaît des dépréciations continues, qui étaient fortes en 2015, juste après le choc pétrolier de 2014 où le taux de dépréciation était d'environ 22% (USD/DZD était de 87,90 en 2014 et de 107,13 en 2015). En 2020, après la crise du Covid-19, le taux de dépréciation enregistré était d'environ 11% en terme nominal (USD/DZD était de 119,16 en 2019 et de 132,13 en 2020). En 2021, le taux USD/DZD est de 138,84 DZD et de 137,18 DZD en 2022.

Après l'introduction de l'EUR, monnaie du principal partenaire commercial du pays, le cours EUR/DZD n'a pas cessé de se déprécier, ce cours est passé de 69,98 DZD en 2000 à 162,40 DZD en 2020. Ces deux dernières années le cours s'est apprécié enregistrant 157 DZD en 2021 et 147,02 DZD en 2022. Cette dernière appréciation du DZD est due à l'appréciation de l'USD face à l'EUR sur les marchés internationaux.

2.2. Présentation du marché des changes en Algérie

Par l'intermédiaire du « **règlement n° 95-08 du 23 décembre 1995 relatif au marché des changes** », la Banque d'Algérie a institué un marché interbancaire des changes. C'est un marché qui regroupe des intermédiaires agréés (banques et établissements financiers) où sont traitées toutes les opérations de change (vente et achat) au comptant ou à terme entre la monnaie nationale et les devises étrangères librement convertibles, constituant ainsi le lieu de détermination des cours de change par le libre jeu de l'offre et de la demande. Les intermédiaires agréés sont habilités à effectuer des opérations de change pour le compte de leur clientèle et pour leur propre compte. Ce marché est rendu opérationnel depuis le 02 janvier 1996. L'instruction N°04-2011 du 19 octobre 2011⁴⁰ vient ajouter un autre rôle à ce marché, elle autorise les banques à effectuer entre-elles des opérations de prêt/emprunt en devises librement convertibles. Elles peuvent également placer des dépôts en devises auprès de la Banque d'Algérie. Cette dernière peut intervenir sur le marché des changes pour effectuer des opérations de change au comptant et des opérations de trésorerie devise. Les ressources en devises des intermédiaires agréés se limitent aux recettes qui leur sont rétrocédées et tirées des exportations hors hydrocarbures, des sommes provenant d'emprunts, des achats sur le marché interbancaire et de dépôts en devise de leur clientèle.

⁴⁰ Voir l'instruction n° 04-2011 du 19 octobre 2011 modifiant et complétant l'instruction n° 79-95 du 27 décembre 1995 portant organisation et fonctionnement du marché interbancaire des changes.

Le marché interbancaire des changes en Algérie comprend trois compartiments⁴¹ :

2.2.1. Le marché de change au comptant (*spot*)

Sur ce marché, les intervenants réalisent les opérations de change au comptant⁴², devises contre DZD, pour leur propre compte et/ou pour le compte de leur clientèle. Ils peuvent également les effectuer avec les banques non résidentes et la Banque d'Algérie. Le marché de change interbancaire au comptant est asymétrique car le principal fournisseur de devises est la Banque d'Algérie. Cela est évident, vu que la majorité de l'offre de devises provient des exportations des hydrocarbures qui doivent être vendus à la Banque d'Algérie. Pour les recettes des exportations hors hydrocarbures, leur part peut être conservée par les exportateurs. Cette part était de 50% du totale des recettes des exportations en 1994, puis a été fixée à 40% en 2011. En 2021 et dans le but de promouvoir et d'encourager les exportations hors hydrocarbures⁴³, l'instruction n°06-2021 permet désormais, l'accès à 100% des recettes d'exportation hors hydrocarbures, au profit de l'exportateur⁴⁴, ce qui fait que leur contribution à l'offre de devises peut être minime.

Dans le cadre de la gestion des réserves, la Banque d'Algérie intervient sur ce marché, au moyen des recettes d'exportation d'hydrocarbures et produits miniers dont la gestion relève de ses attributions.

2.2.2. Le marché de change à terme (*forward*)

Sur ce marché les intermédiaires agréés sont autorisés à effectuer, pour leur propre compte ou pour le compte de leur clientèle, des opérations d'achat et de vente à terme de devises contre dinar. Les textes juridiques de la Banque d'Algérie (les différents règlements cités avant) le définissent comme étant le lieu de couverture du risque de change (liés aux fluctuations des

⁴¹ Voir l'instruction n° 06-2017 du 26 novembre 2017 portant organisation et fonctionnement du marché interbancaire des changes et le règlement n° 2020-04 du 15 mars 2020 relatif au marché interbancaire des changes, des opérations de trésorerie devise et aux instruments de couverture du risque de change.

⁴² Il s'agit d'une transaction par laquelle deux parties conviennent d'échanger une monnaie contre une autre à un prix appelé "cours comptant" ou "spot", la livraison de ces monnaies intervient généralement le deuxième jour ouvré suivant la date de conclusion de la transaction.

⁴³ L'objectif de ces mesures n'est pas réellement d'encourager les exportations hors hydrocarbures, mais de favoriser simplement le rapatriement des devises. Car, avec les difficultés que rencontrent les entreprises algériennes lors des importations, elles préfèrent ne pas déclarer la totalité de leur chiffre d'affaires à l'export. Certaines d'entre elles recourent même à des filiales étrangères créées avec des prête-noms afin de laisser une part importante de leurs recettes à l'étranger.

⁴⁴ Voir l'instruction n° 22-94 du 12 avril 1994 fixant le pourcentage des recettes d'exportation hors-hydrocarbures et produits miniers ouvrant droit à l'inscription au(x) compte(s) devises des personnes morales ; l'instruction n° 05-2011 du 19 octobre 2011 modifiant les dispositions de l'instruction n° 22-94 du 12 avril 1994 et l'instruction n° 06-2021 du 29 juin 2021 relative aux modalités d'ouverture et de fonctionnement du compte devise commerçant et du compte devise professionnel non commerçant et à la répartition des recettes d'exportation de biens et de services hors hydrocarbures et produits miniers.

taux de changes des monnaies) sur les opérations d'importation et d'exportation de biens. Le délai de couverture va de 3 jours à 12 mois. Les intermédiaires agréés ont recours à une panoplie d'instruments de couverture, il s'agit de : la technique de couverture à terme⁴⁵ auprès des banques agréées, les options de change vanille "de type européen"⁴⁶, les contrats de swap⁴⁷ et les opérations d'achat de devises au comptant, livrables à terme⁴⁸ (destinés à la clientèle disposant de sa propre trésorerie en DZD. Cette catégorie d'opérations peut être conclue avec la Banque d'Algérie sur les devises qu'elle détient dans ses réserves de change). L'application de ces instruments serait graduelle, en commençant par les techniques de couvertures classiques. Du fait, de manque de l'expérience des banques algériennes en matière de gestion de la trésorerie devise, ce qui limite leur rôle de conseil et d'assistance à leur clientèle en matière de couverture du risque de change (Benlhafsi, 2001, p. 100). Ce développement dans les textes réglementaires régissant le marché de change, illustre la volonté de la Banque d'Algérie de dynamiser le marché de change et de répondre aux besoins des opérateurs économiques. Il est à noter que ce marché en Algérie existe seulement dans des textes et non dans la réalité.

2.2.3. Le marché de trésorerie devise

Sur ce marché les intermédiaires agréés sont autorisés à effectuer entre eux des opérations d'emprunt en devises librement convertibles et de placement de montants empruntés. Les devises empruntées peuvent être placées en dépôts auprès de la Banque d'Algérie, dont la durée varie de 3 jours à 12 mois. Les banques sont tenues de déposer au niveau de leur compte à la Banque d'Algérie au moins 30% des dépôts en devise de leur clientèle. Les intervenants sont autorisés également à accorder des prêts en devises à leur clientèle pour couvrir les engagements contractés. Ces opérations de trésorerie devise sont importantes aux opérations de change à terme.

⁴⁵ L'opération de change à terme est un contrat ferme entre deux parties. Ce contrat permet de figer, au moment de la conclusion de l'opération, le cours de change d'une devise contre dinar, à une date future pour un montant défini lors de la conclusion du contrat.

⁴⁶ Une option de change de type Européen est un droit mais non une obligation d'acheter une « Option CALL » ou de vendre « Option PUT » contre dinar un montant déterminé libellé dans une devise donnée à un prix appelé « Strike price » et à une date d'échéance fixée à l'avance.

⁴⁷ L'opération de swap de devises est une combinaison de deux opérations de change de sens contraires, l'une au comptant et l'autre à terme.

⁴⁸ Les devises, objets du contrat, sont rémunérées pour la période concernée, au taux fixé par la Banque d'Algérie sur la base des taux pratiqués sur les marchés internationaux. Ces opérations sont exclusivement dédiées à la couverture du risque de change sur les opérations d'importation des intrants, des biens d'équipement et du perfectionnement actif.

Le marché des changes en Algérie se caractérise par une dualité de compartiments : officiel et parallèle depuis de longues années. Dans ce qui suit, nous allons discuter des caractéristiques de ce marché non officiel et comment il a pu se forger une place dans l'économie algérienne.

2.2.4. Le marché de change parallèle

Le marché de change parallèle est apparu au début des années 70, et a gagné de l'ampleur au fil des temps. Il doit son émergence au contrôle des changes sévère, à l'inconvertibilité externe des monnaies et à la fixité de leur taux de change (Benbouzid, 1999, p. 125). Les restrictions imposées sur les échanges avec l'extérieur tels que les contingentements des importations, l'interdiction d'importer certains produits, la médiocrité de l'allocation voyage peuvent également en être la cause. Ces pratiques en Algérie avaient pour but de freiner au maximum les sorties de fonds et de rapatrier les revenus des migrants par l'obligation de change qui leur était imposée lors de chaque entrée sur le territoire national. Pour l'offre sur ce marché, elle provient principalement : du rapatriement des retraites d'anciens expatriés algériens ; des envois de fonds d'expatriés algériens actuels ; de la surfacturation des importations ; et les recettes touristiques qui échappent au secteur bancaire. Quant à la demande, elle est alimentée par : les opérations de change en vue de l'achat d'importations faisant l'objet de restrictions ou d'autres achats pour lesquels le bien-fondé de l'opération ne peut être établi ; la fuite de capitaux pour investir à l'étranger ou échapper à l'impôt, et/ou comme réserve de valeur ; et la spéculation sur les fluctuations des taux de change officiel et parallèle (FMI, 2018, p. 25). La gamme des devises échangées sur ce marché est assez variée et comprend à côté de l'EUR, principale devise échangée, l'USD, le GBP, le CAD, le dinar tunisien (TND), le riyal saoudien (SAR), la livre turque (TRY),... (Gamache & Mebrouk, 2020, p. 20).

Ce marché est né avec la naissance de l'économie informelle⁴⁹ y compris l'importation informelle. D'après l'étude de Benbouzid Mohamed (1999, pp. 126-128), l'activité d'importation informelle est initiée par certains commerçants, entrepreneurs ou autres acteurs sociaux non commerçants, qui proposaient à des migrants qui préparaient leur retour définitif en Algérie d'acheter leurs biens y compris ceux de consommation en contrepartie d'une somme d'argent intéressante en FRF. Ces rapatriés à l'époque bénéficiaient d'une aide financière de l'État français et d'une autorisation de l'État algérien de rapatrier leurs biens exonérés de taxes

⁴⁹ L'Algérie a connu durant les années 70 la dégradation de sa situation socio-économique : renchérissement du coût de la vie, stagnation des revenus salariaux, érosion continue du pouvoir d'achat,...poussant les salariés dans leur ensemble à augmenter leurs revenus par des pratiques hors du temps de travail, un deuxième emploi ou une activité commerciale, notamment dans l'achat et la revente de produits fortement demandés, s'exerçant ainsi dans le secteur dit informel.

douanières. Ces premiers importateurs exerçant en toute illégalité offraient de réels avantages aux deux parties : Une opportunité financière considérable pour ces migrants et une possibilité d'importer des biens de consommation et de profiter des exonérations douanières pour eux. Les besoins en devises de ces importateurs pour réaliser leurs achats sont à l'origine du dynamisme du marché financier parallèle, alors naissant.

Dans les années 80, l'État algérien autorise des acteurs économiques privés à organiser l'importation, sous contrôle, de certains produits industriels et artisanaux pour subvenir aux besoins grandissants en consommation d'une démographie en forte croissance. Durant cette même période a eu le choc pétrolier accompagné d'une dépréciation de l'USD, impactant négativement l'économie nationale qui dépend de la rente pétrolière. Cette chute brutale des prix du pétrole a entraîné un manque de disponibilités en devises des banques qui, avec la non-convertibilité du DZD, contraint un certain nombre d'entrepreneurs à s'orienter vers le marché parallèle pour se procurer les devises souhaitées.

Au début des années 90, le marché algérien s'ouvre entièrement aux produits d'importation, ce qui marque la fin du monopole de l'État en matière de commerce extérieur. Les banques nationales accordent des devises, le plus souvent suivant un système de clientélisme qui les rendent difficilement accessibles, une pratique qui s'est renforcée depuis une circulaire du ministère de l'économie qui stipule que seuls certains produits d'importation sont susceptibles de bénéficier de la convertibilité du DZD auprès des banques. Les importateurs étaient donc soumis à l'arbitraire des banques pour obtenir des devises et sont à chaque fois sous la menace de la révision de cette liste, généralement élargie ou restreinte selon la volonté des dirigeants de ces banques d'État en fonction de la générosité du demandeur à leur égard ou de la nature de leurs relations. Ce contexte de relative libéralisation économique, dans lequel la convertibilité du DZD n'est accordée qu'à une catégorie d'individus se traduit par une crise de confiance à l'égard de l'État et profite aux banquiers informels. Alors que la demande en devises s'accroît fortement, ils jouent un rôle clé dans le fonctionnement des marchés financiers parallèles. Aujourd'hui ce marché continue d'exister et a gagné en profondeur, devenant pour certaines personnes un commerce prospérant. Les auteurs Kherbachi et Achouche (2006, p. 133) parlent de marchés parallèles multiples, au lieu d'un seul marché parallèle. Selon eux, il est à remarquer qu'en Algérie et dans les pays sous-développés, il existe presque autant de marchés de change qu'il y ait de transactions de change.

Depuis l'apparition du marché parallèle, les taux de change parallèles s'éloignent des taux de change officiels, en 1974 la parité du FRF par rapport au DZD était de 1,1 sur le marché officiel

contre 1,4 sur le marché parallèle. L'écart entre les deux taux s'est accentué en 1986 réalisant un taux officiel de 0,71 DZD pour un (01) FRF contre un taux parallèle de 4 DZD pour un FRF, et en 1996 les taux respectifs étaient de 11,1 DZD pour un FRF et 14,2 DZD pour un FRF (Benbouziane et al., 2005, p. 122 et p. 127). Cette tendance continue à exister de nos jours, à titre d'exemple en 2022 le taux de change officiel est de 147,02 DZD pour un (01) EUR contre 217 DZD l'EUR sur le marché parallèle (FOREX Algérie, 2022). La prime⁵⁰ appliquée sur ce marché est à environ 50% du taux de change officiel.

Le FMI (2018, p25) a préconisé certaines mesures pour réduire l'ampleur du marché parallèle, il appelle à l'ajustement progressif du taux de change officiel, au relèvement des plafonds indicatifs des montants de devises que les voyageurs peuvent emporter et à l'assouplissement des restrictions aux importations. De plus, l'élimination de ce marché ne sera possible qu'en libéralisant progressivement les transactions en capital, une mesure qui ne pourra être envisagée qu'une fois les conditions macroéconomiques devenues plus favorables. Parmi les mesures également recommandées, nous citons l'ouverture de bureaux de change, dans le but d'éponger la liquidité en devises qui circule hors circuit officiel et d'éliminer ainsi le marché de change parallèle. C'est par le truchement de l'instruction n° 08-96 du 18 décembre 1996, fixant les conditions de création et d'agrément des bureaux de change, que les autorités économiques ont appelé à l'ouverture de ces bureaux. D'après, Benissad (2018, pp.77-78) cette démarche était vouée à l'échec dès lors que ces bureaux étaient tenus, pour leur fonctionnement, de se procurer des devises auprès des non-résidents (se rendant en Algérie) quand ceux-ci pouvaient tirer, selon les époques 20 à 50% de ressources supplémentaires du marché parallèle. Sur la cinquantaine de bureaux admis à effectuer des opérations de change ; certains y renoncent pendant que d'autres se voient retirer l'autorisation d'exercer ; début 2016, seuls 6 bureaux de change fonctionnent principalement au niveau de grands hôtels pour faciliter le change à des clients non-résidents. Suivant les autorités monétaires, l'absence de l'intérêt pour cette activité réside dans la modicité de la commission de change qui lui est réservée. De plus, le règlement 16-01⁵¹ n'admet que l'achat de devises par le bureau de change auprès des non-résidents et des résidents pour les revendre aux seuls non-résidents en possession de DZD dans la limite de leur cession de devises réalisée lors de leur entrée en Algérie.

⁵⁰ La différence entre le taux de change officiel et le taux de change parallèle.

⁵¹ Lire le règlement n° 2016-01 du 6 mars 2016 modifiant et complétant le règlement n° 07-01 du 3 février 2007 relatif aux règles applicables aux transactions courantes avec l'étranger et aux comptes devises.

2.3. Evolution des réserves de change en Algérie

Le niveau des réserves de change est influencé par divers facteurs, parmi lesquels on trouve : la dette extérieure, les taux de change, l'inflation, les exportations, le produit intérieur brut, la balance commerciale, le coût d'opportunité de leur détention et bien d'autres. Dans le cas de l'Algérie, des auteurs ont analysé certains déterminants. D'après Kashif et al. (2017, pp. 413-416), le PIB réel et le taux de change effectif réel sont les déterminants majeurs de sorte que la croissance économique ait un impact positif sur les réserves internationales alors que le taux de change effectif réel montre un effet négatif. Selon Mouakeni et Zidane (2020, pp. 135-139), la demande de réserves de change en Algérie dépend principalement des exportations qui ont un effet positif sur les réserves de change. Le taux de change réel et la DCT, par contre, les affectent négativement. L'étude faite par Amir (2020, pp. 248-249) montre que les variations du prix du pétrole ont des effets forts et positifs sur les réserves de change de l'Algérie sur le LT. Les résultats ont également montré que le taux de change avait un effet négatif et significatif sur les réserves de change, et la masse monétaire avait un impact positif. En nous inspirant de ces résultats et des caractéristiques de l'économie algérienne, nous allons étudier la relation des réserves de change algériennes avec trois indicateurs qui nous semblent majeurs à savoir : le prix du pétrole ; la balance commerciale dont le volume des exportations des hydrocarbures et le montant des importations ; et la masse monétaire.

2.3.1. Relation prix de pétrole / réserves de change

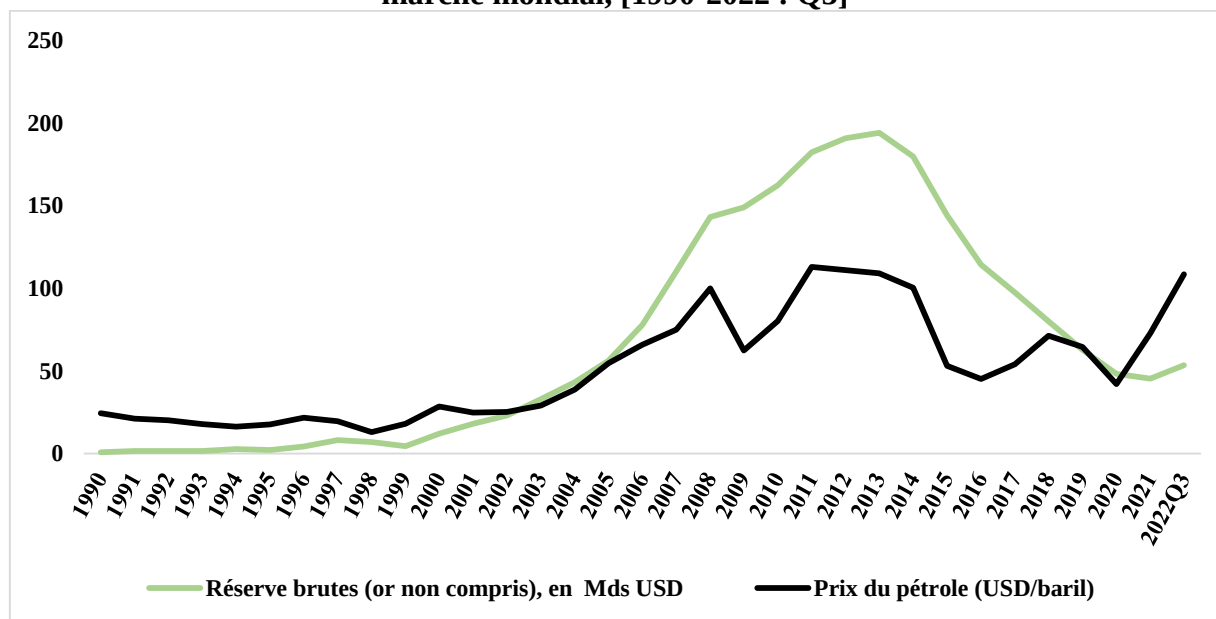
En parlant de caractéristiques, l'Algérie est un pays connu pour sa dépendance à l'égard de la production et des exportations des hydrocarbures (pétrole et gaz). En effet, l'Algérie est le troisième producteur de pétrole en Afrique avec une production de plus d'un million de baril par jour (Tradingeconomics, 2022), il est également le premier producteur de gaz du continent africain et représente le troisième fournisseur en gaz de l'Europe après la Russie et la Norvège. Le niveau de production de la branche du Gaz Naturel Liquéfié (GNL) en 2021 a atteint 26,3 millions de mètres cube (Sonatrach, 2022). Fin 2021, les hydrocarbures (gaz et pétrole) représentaient plus de 87% des exportations totales, plus de 38 % des recettes budgétaires et environ 20% du PIB (Direction des douanes et Ministère des finances, 2022⁵²). Par conséquent, leurs équilibres macroéconomiques (balances budgétaires et commerciales) sont très sensibles à la volatilité des prix du pétrole. L'Algérie constitue ses réserves officielles de change en exportant des hydrocarbures. Les prix du pétrole, dont l'impact sur la balance des paiements

⁵² Calcul fait par l'auteur pour les %.

reste important, sont également un déterminant majeur dans la constitution de ces réserves. Nous allons donc, en ce qui suit, étudier l'évolution de ses réserves en parallèle de celle du prix moyen du pétrole.

Ainsi, la figure 25 nous montre clairement la relation entre les deux variables que sont les réserves de change et le prix moyen du baril de pétrole, où les deux courbes évoluent dans le même sens dans la plupart des cas.

Figure 25 : Evolution des réserves de change en Algérie et du prix de pétrole sur le marché mondial, [1990-2022 : Q3]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, du FMI et l'OPEP, 2023

Durant les années 90, le niveau de ces réserves est resté faible. Les réserves étaient de 0,72 Mds USD en 1990 et de 4,4 Mds USD en 1999. En 1999, les réserves ont baissé par rapport à 1997, où l'Algérie a enregistré un niveau de 8,05 Mds USD. Cette baisse est due au choc externe de 1998-1999, les prix du pétrole ont chuté passant de 19,49 USD/baril en 1997 à 12,94 USD/baril en 1998, soit une baisse de 33,61% en une seule année. L'année 2000 a marqué le début de la reconstitution des réserves officielles de change après ce choc externe. En effet, les réserves ont commencé à augmenter régulièrement. Les réserves officielles de change ont atteint 143,1 Mds USD à la fin de l'année 2008. De plus, après la forte baisse du prix du baril de pétrole en 2009, de plus de 37 dollars, les réserves de change algériennes n'ont pas diminué. Elles étaient de 148,91 Mds USD cette année-là et ont continué à croître de manière significative les années suivantes jusqu'à atteindre un pic en 2013 à 194,01 Mds USD. En revanche, la chute sévère des prix du pétrole en juin 2014 a réduit les revenus des hydrocarbures et a eu un impact sur les réserves de change, qui ont diminué. En 2014, l'Algérie a perdu plus de 14 Mds USD avec un niveau de réserves de 179,62 Mds USD. Cette baisse s'est poursuivie et est tombée à 45,30 Mds

USD fin 2021, soit une perte de 134,32 Mds USD, environ 74,78% des réserves de change de l'Algérie en 8 ans. La réduction des réserves durant les deux dernières années ont été dû principalement aux chutes brutales des prix du pétrole durant l'année 2020, conséquence majeure de la crise du Covid-19. En 2021, le cours du pétrole a repris sa tendance à la hausse, s'établissant à 72,75 USD/ baril contre 42,07 USD/baril en 2020, une hausse soutenue par l'atténuation de l'offre excédentaire du marché mondial du pétrole, le rebond de la demande de brut suite à la reprise de l'économie mondiale et l'épuisement des niveaux record des stocks de pétrole (OPEC, 2022, pp. 14-15). Cette hausse n'a pas eu d'impact sur les réserves de change algériennes qui ont connu une baisse par rapport à 2020 de 5,96 %. Toutefois, cette baisse reste faible, grâce aux mesures prises par le gouvernement algérien pour contenir la fonte de ces réserves, principalement des mesures de la régulation des importations qui engloutissaient d'énormes quantités de devises. Il s'agit de l'interdiction de l'importation de produits de large consommation fabriqués localement et la soumission à la condition de la domiciliation bancaire de celle des marchandises destinées à la revente en l'état (www.algerie360.com).

En 2022, le prix du pétrole confirme sa tendance à la hausse comme le montre le tableau 7.

Tableau 7 : Evolution de prix du pétrole algérien (Sahara Blend) en USD/baril, [Janvier 2022 – Novembre 2022]

Date	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Prix	88,21	100,71	121,80	109,37	115,28	128,31	115,83	104,22	92,72	95,66	93,60

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de l'OPEC, Monthly Oil Market Report (from February 2022 to December 2022)

En effet, à partir du mois de février 2022, les prix du pétrole sur le marché mondial, y compris celui de l'Algérie ont connu de nouvelles augmentations dépassant même les 100 USD/baril. Le Sahara Blend a atteint un record en mois de juin avec 128,31 USD/baril. Cette augmentation des prix du pétrole sur le marché international s'explique par la guerre en Ukraine et les déséquilibres subséquents sur l'offre et la demande, notamment après les sanctions imposées à la Russie.

Pour une économie vulnérable comme celle de l'Algérie, très dépendante de la production et de l'exportation des hydrocarbures, ces rebondissements sur le marché du pétrole représentent un souffle pour la reconstitution de ses réserves de change et une occasion opportune pour repenser leur utilisation et de se lancer réellement dans des projets créateurs d'emplois et de richesse pour le pays. Il faudrait qu'il y'ait également des réformes structurelles visant l'amélioration du recouvrement de la fiscalité ordinaire afin de limiter la dépendance de notre économie à la fiscalité pétrolière.

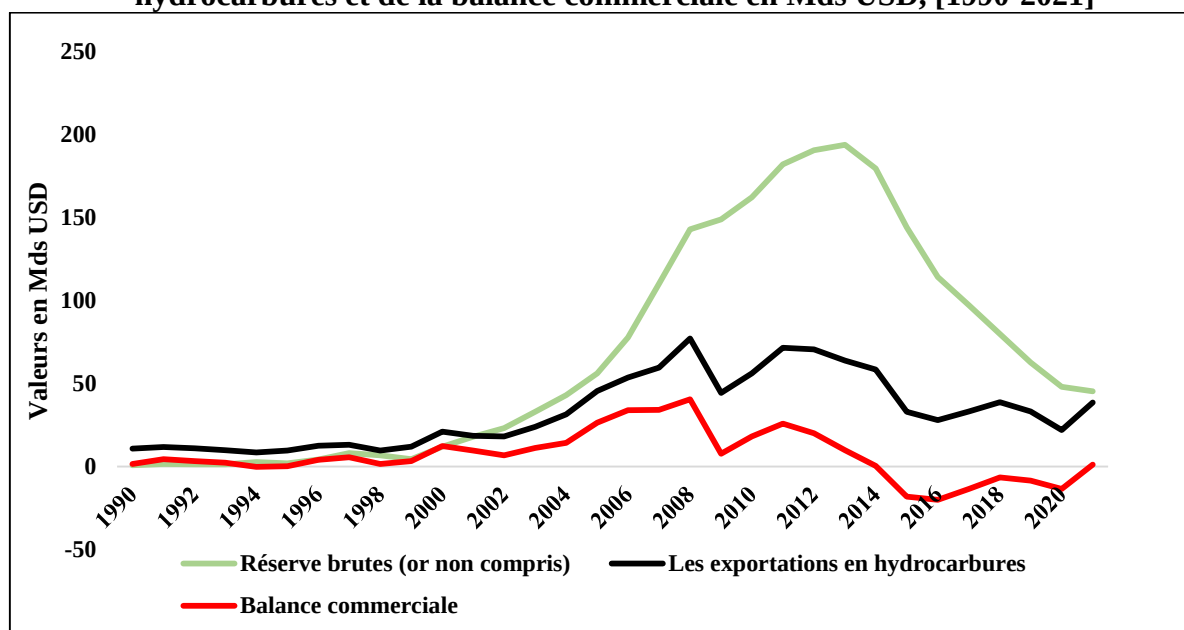
Comme réponse à l'augmentation du prix du Sahara Blend, les réserves de change algériennes ont réalisé une hausse durant le troisième trimestre de l'année 2022 avec un montant de 53,46 Mds USD (FMI, 2023).

Par contre, depuis le mois d'août de l'année 2022, le prix du Sahara Blend connaît de légères baisses. Cette baisse s'inscrit dans un contexte de faible demande sur le marché du brut au comptant par les raffineries européennes et asiatiques, de la disponibilité de cargaisons invendues rapidement, du taux de fret élevé et d'une offre soutenue de brut en provenance des États-Unis. Ces prix ont également subi des pressions en raison de la prolongation des restrictions liées au Covid-19 en Chine (OPEC, 2022).

2.3.2. Relation balance commerciale / réserves de change

De même qu'avec les prix du pétrole, nous allons voir dans la figure 26 que les réserves de change en Algérie suivent souvent la même trajectoire que les exportations des hydrocarbures et la balance commerciale.

Figure 26 : Evolution des réserves de change en Algérie et du volume des exportations hydrocarbures et de la balance commerciale en Mds USD, [1990-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie et du FMI, 2022

Les années 90 étaient caractérisées par de petites fluctuations dans les exportations des hydrocarbures dues aux fluctuations des prix du pétrole. Les baisses les plus importantes sont survenues en 1994 et durant le choc externe de 1998-1999. Le volume de ces exportations était de 8,61 Mds USD en 1994 contre 10,86 Mds USD en 1990 et de 9,77 Mds USD en 1998 contre 13,18 Mds USD en 1997. Cette situation a affecté ainsi la balance commerciale qui a atteint des niveaux bas durant l'année 1994, enregistrant un déficit de - 0,26 Mds USD après des années

d'excédent commercial, et durant l'année 1998 où le solde commercial réalisé était de 1,51 Mds USD contre 5,69 Mds USD l'année d'avant. Les réserves de change ont connu une certaine stabilité à partir de 1990, jusqu'au choc pétrolier de 1998, où ces réserves ont connu une baisse de 33,61% en 1998 par rapport à l'année 1997.

L'année 2000 a constitué le début de la reconstitution des réserves officielles de change algériennes. En effet, en 2000 les exportations des hydrocarbures ont presque été multipliées par deux, réalisant un volume de 21,06 Mds USD contre 11,91 Mds USD en 1999, le solde commercial a presque quadruplé en une seule année enregistrant un excédent de 12,3 Mds USD, conséquence de l'augmentation favorable des prix du pétrole. En 2001 et 2002 la position financière extérieure reste solide bien que les niveaux des prix du pétrole aient relativement baissé par rapport à ceux de l'année 2000. En effet, le prix moyen annuel a atteint 25,12 USD/baril en 2002 contre 28,85 USD en 2000. Corrélativement à cette évolution des prix du pétrole, les recettes d'exportation d'hydrocarbures se sont élevées à 18,11 Mds USD en 2002. De 2003 à 2008 et grâce toujours aux hausses importantes dans les prix du pétrole, les recettes des exportations hydrocarbures se sont accélérées atteignant 77,19 Mds USD en 2008 contre 23,99 Mds USD en 2003. Parallèlement à cette évolution, le solde commercial aussi a atteint un niveau record avec un surplus de 40,6 Mds USD en 2008 contre 11,14 Mds USD en 2003, permettant ainsi une accumulation considérable de nos réserves de change.

Sous l'effet de la récession économique survenue après la crise financière de 2008, le prix moyen du baril de pétrole a diminué de 36,73 % en 2009 par rapport à l'année 2008, les exportations d'hydrocarbures ont totalisé 44,42 Mds USD, correspondant à une forte contraction de - 42,46 % par rapport à l'année 2008 (77,19 Mds USD). Le solde commercial également s'est contracté de 80,81 % enregistrant un solde de 7,79 Mds USD en 2009 contre 40,6 Mds USD en 2008. Cela n'a pas eu d'effet négatif sur nos réserves de change qui ont continué d'augmenter.

Après une amélioration des exportations des hydrocarbures et du solde commerciale de 2010 à 2012, ces deux éléments ont perdu de leur performance en 2013, en raison principalement de la poursuite de l'augmentation des importations de biens (voir figure 27) conjuguée à la contraction des exportations d'hydrocarbures. Cela n'a pas empêché les réserves d'atteindre son record cette année-là.

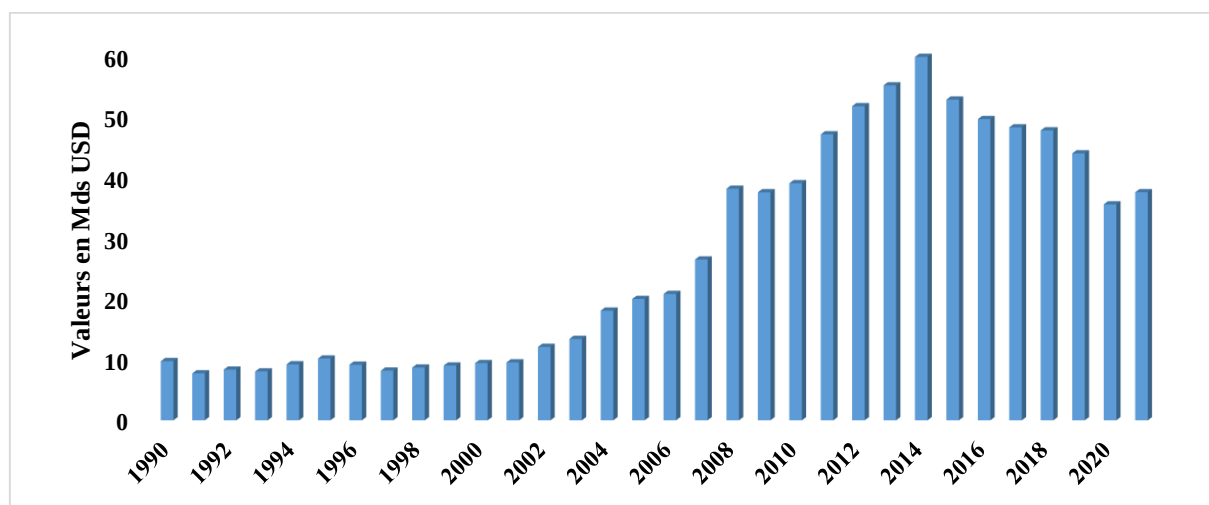
Le choc pétrolier de 2014 a eu un impact majeur sur toutes les variables économiques en Algérie et qu'on qualifiera d'un point départ de retour aux déficits commerciaux après tant d'années de surplus commercial. Les valeurs des exportations des hydrocarbures et du solde commercial étaient respectivement de 58,46 Mds USD et de 0,46 Mds USD en 2014 et sont tombées à 27,92

Mds USD et – 20,13 Mds USD en 2016. Ce qui a encore creusé le solde commercial, ce sont les importations qui ont atteint un niveau record en 2014 (Voir figure 27).

Après une augmentation modeste des exportations hydrocarbures de 2017 à 2018 y compris le redressement du prix du pétrole, dans un contexte de la poursuite d'une amélioration graduelle de la croissance économique dans le monde et la reprise de la croissance du commerce extérieur international, elles sont tombées les deux années suivantes et ont réalisé un niveau bas de 21,54 Mds USD en 2020 sous l'effet du choc pétrolier induit par la crise du Covid-19. Le déficit commercial persistait toujours enregistrant -13,49 Mds USD en 2020, affectant ainsi les réserves qui n'ont pas cessé de s'éroder depuis 2014. Ces dernières années, la baisse des exportations des hydrocarbures n'est pas seulement limitée à la baisse des prix du pétrole, la poursuite de la contraction des quantités exportées également en est une cause.

La flambée de la demande et des prix du pétrole et du gaz en 2021 a entraîné un net rebond de la production et des exportations d'hydrocarbures, permettant à l'Algérie de réaliser un excédent commercial de 1,15 milliard USD après sept ans de déficit. Si les prix du pétrole continueront à garder leur niveau ou leur tendance haussière, une appréciation de nos indicateurs macroéconomiques pourrait se réaliser.

Figure 27 : Evolution des importations totales en Mds USD, [1990-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2022

Durant les années 2000, un autre élément de vulnérabilité de l'économie algérienne vient s'ajouter, il s'agit de l'envolée des importations de biens et services (voir figure 27) et les pratiques de surfacturation qui lui sont reliées. Cet élément a joué un énorme rôle dans l'épuisement de ces réserves, premièrement pour financer les programmes de relance économique mis en œuvre par le gouvernement et qui ont nécessité le recours aux importations de plusieurs biens (biens d'équipements industriels et biens semi-finis) et permettre ainsi à

plusieurs projets de se réaliser ou de s'achever. L'augmentation des biens de consommation non alimentaires plus particulièrement les véhicules, l'envolée des prix de biens alimentaires, la crise du Covid-19 qui, en plus du virus, a fait propager la récession de l'activité économique dans chaque coin du monde en sont également des causes de la hausse des importations algériennes.

A partir de 2015, le volume de ces importations a connu des baisses considérables, conséquences de mesures de restrictions appliquées par les autorités au commerce extérieur dont l'objectif majeur était de minimiser l'érosion de nos réserves de change. Parmi les mesures, on cite celles prises par la Banque d'Algérie. Celles-ci comprennent : le renforcement des exigences en matière de détermination de la surface financière de l'importateur pour les besoins de domiciliation bancaire ; la réduction du ratio prudentiel fonds propres des banques / leurs engagements au titre du commerce extérieur ; l'intensification des contrôles des opérations du commerce extérieur directement au niveau des agences bancaires (Banque d'Algérie, 2016). En 2017, également, l'obligation de la domiciliation de toute opération d'importation de biens destinés à la revente en l'état et la constitution d'une provision auprès de la banque domiciliataire d'un montant au moins égal à 120% de la valeur de l'opération d'importation en est une mesure d'encadrement de ces importations. D'autres restrictions peuvent également être citées : la suspension provisoire à l'importation de plusieurs produits en janvier 2018⁵³, cette restriction a touché plusieurs aliments destinés à la consommation tels que la crème de lait et ses dérivés, les viandes, quelques légumes, etc. Puis, en mai⁵⁴ de la même année, cette liste a été remplacée par une autre ne contenant que les viandes. En 2019⁵⁵, cette liste contenait une liste de marchandises composées seulement de véhicules de transport tels que des tracteurs, des voitures, des véhicules automobiles en excluant la liste de d'autres véhicules déterminés. Les décisions prises en 2018 ont été annulées par la suite et les produits sont devenus libres à l'importation moyennant le paiement d'un Droit Additionnel Provisoire de Sauvegarde (DAPS)⁵⁶ fixé entre 30% et 200%.

Les décisions prises par les autorités pour limiter les importations sont décidées généralement sans études de leurs conséquences sur l'économie nationale. Ces mesures de restrictions ne doivent pas contrarier la croissance économique ni pénaliser certaines filières de production (à

⁵³ Voir le décret exécutif n° 18-02 du 7 janvier 2018 portant désignation des marchandises soumises au régime de restrictions à l'importation.

⁵⁴ Voir le décret exécutif n° 18-139 du 21 mai 2018 modifiant et complétant le décret exécutif n° 18-02 du 7 janvier 2018 portant désignation des marchandises soumises au régime de restrictions à l'importation.

⁵⁵ Voir le décret exécutif n° 19-12 du 24 janvier 2019 modifiant le décret exécutif n° 18-02 du 7 janvier 2018 portant désignation des marchandises soumises au régime de restrictions à l'importation.

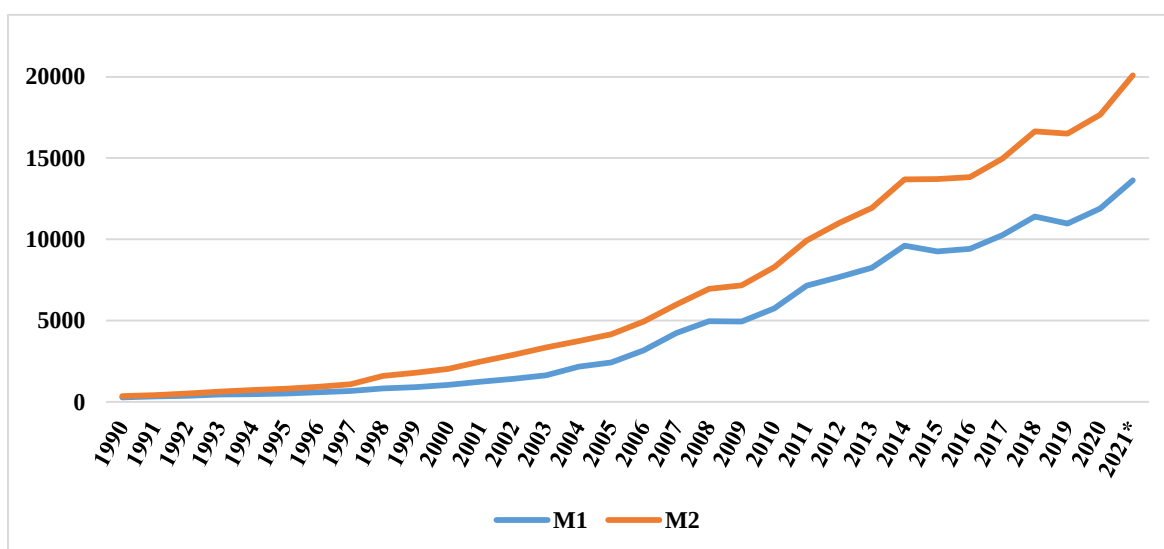
⁵⁶ Lire l'arrêté ministériel publié au journal officiel n° 6 daté du 27 janvier 2019.

l'instar de la filière lait). En outre, seule le développement d'une production de substitution locale peut générer les effets souhaités et à LT.

2.3.3. Relation masse monétaire / réserves de change

Pour comprendre l'impact de l'accumulation des réserves de change algériennes sur la masse monétaire circulant dans l'économie, nous allons étudier l'évolution des deux agrégats monétaires M1 et M2, et leurs contreparties.

Figure 28 : Evolution de la masse monétaire en Algérie en Mds DZD, [1990-2021*]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2022.

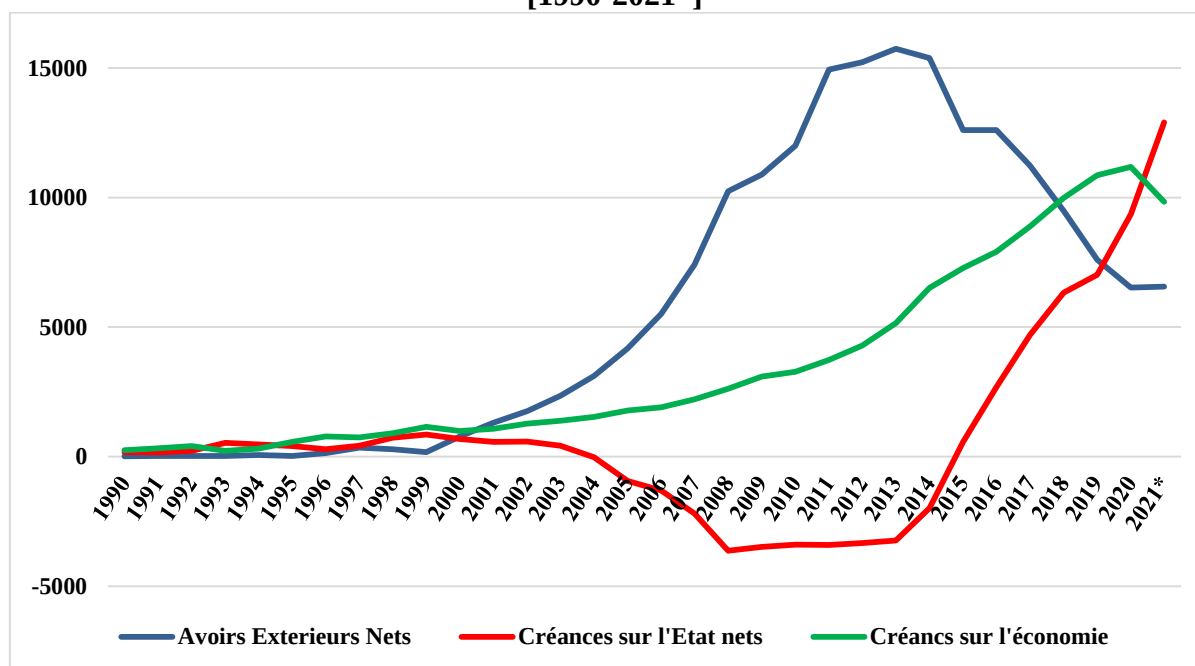
* : Données provisoires.

A titre de rappel, l'agrégat M1 en Algérie correspond à la somme de la circulation fiduciaire hors banques et des dépôts à vue, quant à M2 il englobe en plus de M1 la Quasi monnaie qui correspond aux dépôts d'épargne sur livrets, les dépôts à terme en monnaie nationale ou en devises étrangères détenus par les agents non financiers auprès des banques, des CCP et du Trésor. Les contreparties de la masse monétaire sont représentées par : les avoirs extérieurs nets (dont les réserves de change), les créances nettes sur l'Etat et les crédits à l'économie (créances sur l'économie).

La situation monétaire de l'Algérie est passée par trois étapes importantes depuis les années 90, une situation de sous liquidité jusqu'à 2000, où les banques commerciales se refinancent auprès de la Banque d'Algérie, puis une situation de surliquidité de 2000 à 2014, particulièrement depuis 2002 suite principalement aux retombées positives des ressources pétrolières. Cette situation a permis aux banques commerciales qui dépendaient totalement du refinancement auprès de la Banque d'Algérie de se refinancer hors Banque Centrale sur le marché monétaire interbancaire. Puis, à partir de 2014, la chute des prix du pétrole a eu un effet brutal sur l'économie algérienne qui souffre à nouveau de sous liquidité du système bancaire.

D'après la figure 28, on voit bien le niveau de la masse monétaire des années 90, qui était faible, puis l'accélération de l'évolution des deux agrégats M1 et M2, à partir de 2000 où le volume de la monnaie en circulation est trop élevé. La masse monétaire M2 est évaluée à 2 022,54 Mds DZD en 2000 contre 343 Mds DZD en 1990 et 799,56 Mds DZD en 1995. En 2014 ce volume a atteint 13 686,75 Mds DZD et en 2021, il représente 20 087,5 Mds DZD. Cet accroissement est dû essentiellement à la hausse de l'agrégat M1, plus précisément celle des dépôts à vue (essentiellement, ceux de la société nationale des hydrocarbures). Pour le taux de croissance de M2⁵⁷ des années 2000, il est très appréciable. À titre d'exemple, ce taux était de 22,30% en 2001, 21,50% en 2007 et de 19,91 % en 2011, etc. La croissance était trop faible par contre durant les années de 2009, 2015, 2016 avec les taux respectifs de 3,12%, 0,13% et 0,82%. L'unique taux de croissance négatif enregistré était durant 2019 avec un taux de -0,78%, ces taux faibles enregistrés étaient une conséquence des baisses sévères des prix du pétrole suite aux crises vécues durant ces périodes, il s'agit de la crise financière de 2008, le choc pétrolier de 2014 et le début de la Covid-19.

Figure 29 : Evolution des contreparties de la masse monétaire en Algérie en Mds DZD, [1990-2021*]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2022.

* : Données provisoires.

L'évolution incroyable de la masse monétaire des années 2000 est une conséquence de l'augmentation spectaculaire des avoirs extérieurs nets de l'Algérie (voir figure 29), ce qui est évident vu l'accumulation des réserves de change durant cette période.

⁵⁷ Calculés par l'auteur à partir des données du bulletin statistique de la Banque d'Algérie - Séries rétrospectives - Statistiques monétaires 1964 – 2020 Statistiques de la balance des paiements 1992 - 2020 Hors-Série : Juin 2022.

Les avoirs extérieurs nets ont atteint 15 734,50 Mds DZD en 2013 contre 775,95 Mds DZD en 2000 et 169,62 Mds DZD en 1999 et représentaient des parts⁵⁸ de plus de 80% de 2003 à 2013, dépassant même les 100% de 2008 à 2010. Nous constatons également que les créances sur l'Etat sont en constante diminution depuis 2000, et enregistrent de 2004 jusqu'à 2014, une position créditrice nette du Trésor à l'égard de la Banque d'Algérie. Les créances internes à cette période étaient constituées des crédits à l'économie seulement. L'Etat n'emprunte plus, que ce soit auprès de la Banque Centrale ou de l'extérieur.

Durant les années 90, les origines de la création monétaire étaient plutôt les crédits à l'économie, exception faite des années 1993 et 1994, où les créances sur l'Etat étaient à l'origine de la croissance de la masse monétaire. De 2014 à 2021, les avoirs extérieurs nets comme contrepartie de la masse monétaire ont chuté, effet direct de l'épuisement des réserves de change impacté par la chute des prix du pétrole, les autres contreparties ont connu une tendance contraire et de 2018 à 2020, les créances sur l'économie redeviennent la principale source de l'expansion de la masse monétaire du pays. Le volume des créances sur l'économie ont atteint 9 976,35 Mds DZD en 2018 avec un taux de 38,69% du totales des contreparties contre 9 485,61 Mds DZD (36,78%) pour les avoirs extérieurs nets et 6 325,69 Mds DZD (24,53%) pour les créances sur l'Etat. En 2020, les créances sur l'économie enregistraient 11 182,29 Mds DZD avec un taux de 41,33% de totales des contreparties contre 6 518,25 Mds DZD (24,09%) pour les avoirs extérieurs nets et 9 353,46 Mds DZD (34,57%) pour les créances sur l'Etat. En 2021, par contre, ce sont les créances sur l'Etat qui occupent la première place dans les contreparties de la monnaie en circulation, leur montant est de 12 903,2 Mds DZD (44,04%), suivi des créances à l'économie avec 9 839,2 Mds DZD (33,58%) et les avoirs extérieurs nets avec 6 559 Mds DZD (22,38%).

Dans le contexte d'excès de liquidités de 2000 à 2014, la Banque d'Algérie n'est pas restée indifférente à cette situation, elle a conduit une politique monétaire de lutte contre l'inflation et avait comme objectif la stabilité des prix, le taux d'inflation ciblé était de 3% en 2003, devenu une fourchette de 3-4% en 2007 et 4% en 2010. Dans la conduite de cette politique la Banque d'Algérie a utilisé des instruments dédiés à la résorption de l'excès de liquidité. Ces instruments sont le taux de réescompte en tant que taux directeur, les réserves obligatoires, dont le taux a été augmenté à plusieurs reprises (6,5% de 2002-2007 ; 8% de 2008-2009 ; 9% de 2009-2011 ; 11% en 2012 et 12% de 2013-2014) et l'*Open Market*. Dans le cadre de l'*Open Market*, la Banque d'Algérie a introduit en 2005 deux nouveaux instruments qui sont : la reprise de

⁵⁸ Idem.

liquidités à fréquence trimestrielle et la facilité de dépôt rémunérée. Et, en 2007, la reprise de liquidité à 7 jours et la reprise de liquidité à six mois en 2013 (Aoudia, 2018, pp.13-16 ; Banque d'Algérie, 2014). L'élargissement de la liste des instruments de politique monétaire à appliquer d'une année à l'autre vise à renforcer l'efficacité de la politique monétaire dans l'absorption de la liquidité excédentaire sur le marché monétaire. A côté de cette politique monétaire, la création du FRR (qui sera présenté ultérieurement), alimenté par les surplus de la fiscalité pétrolière, constitue également un moyen de stérilisation de la masse monétaire excédentaire.

Pour la période qui s'en est suivie, la politique monétaire adoptée a connu plusieurs changements. A partir du mois d'août 2016, la Banque d'Algérie a suspendu les opérations de reprise de liquidité après en avoir réduit graduellement les seuils de reprise et ramener à zéro la rémunération des opérations de facilités de dépôts et a réactivé certains instruments de politique monétaire tels que le taux de réescompte (baisse des taux de 4% à 3,5%) et la diminution des réserves obligatoires, de 12 à 8 % en Mai 2016 et du 8% à 4% en août 2017 (Banque d'Algérie, 2017). La Banque d'Algérie a réintroduit par la suite les opérations de marché (*Open Market*) d'injection de liquidité à diverses échéances en mars 2017 comme une substitution des opérations de réescompte avec l'objectif de faire du taux d'intérêt des opérations à sept jours, le principal canal de conduite de la politique monétaire (taux directeur).

A partir de novembre 2017, la Banque d'Algérie a eu recours au financement non conventionnel (FNC), par l'achat direct par la Banque d'Algérie de titres du Trésor pour la couverture de ses besoins de financement.

Décembre 2017, face à l'expansion de la liquidité bancaire enregistrée, la Banque d'Algérie a suspendu les opérations d'injections et a mis en œuvre les instruments appropriés de politique monétaire pour éponger l'excès de liquidité généré par le FNC. Elle a réactivé les opérations d'*Open Market* de reprise de liquidité (Dépôts à terme) multilatérale à sept jours en janvier 2018 ; les opérations de reprise de liquidité bilatérale à un mois en mai 2018 et la révision du taux de la réserve obligatoire à la hausse, de 4 % à 8 % en janvier et de 8 % et 10 % en juin (Banque d'Algérie, 2017 ; Banque d'Algérie, 2018). Ce taux a continué d'augmenter passant de 10% à 12% en février 2019⁵⁹. Sous l'effet de la contraction de la liquidité bancaire amorcée au quatrième trimestre de 2019, la Banque d'Algérie a pris une série de mesures dans l'objectif d'alimenter le système bancaire des marges additionnelles de liquidités. Ces mesures ont été les suivantes : l'abaissement du taux de la réserve obligatoire par quatre fois de 12 % à 10 % le 15

⁵⁹ Voir l'instruction n° 01-2019 du 14 février 2019 modifiant et complétant l'instruction n° 02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires.

décembre 2019, de 10 % à 8 % le 15 mars 2020, de 8 % à 6 % le 15 mai 2020 et de 6 % à 3 % le 15 septembre 2020 ; la réduction de 50 points de base (0,50 %) du taux directeur de la Banque d'Algérie pour le fixer à 3,25 % à partir du 15 mars 2020 puis à 3 % à partir du 29 avril 2020 ; et l'augmentation des seuils de refinancement des titres publics négociables en allongeant la durée de refinancement de sept jours à un mois (Banque d'Algérie, Note de conjoncture 2021a, p 20). Le 15 février 2021⁶⁰, la Banque d'Algérie a encore réduit le taux de réserves obligatoires de 3 à 2% et pour soutenir le plan de relance économique elle a mis en place, le premier juillet 2021, un programme spécial de refinancement, d'une durée d'une année, renouvelable deux fois, plafonné à 2 100 Mds DZD (Banque d'Algérie, 2021b)⁶¹.

Section 3 : Répartition des réserves de change en Algérie

La politique de gestion des réserves de change, tout comme la politique monétaire relève de la responsabilité de l'autorité monétaire. En Algérie, la Banque d'Algérie ⁶² via la DGRFE est par la loi l'organisme responsable de cette gestion et qui, comme toute Banque Centrale des autres États, veille au respect des différents objectifs permettant une gestion saine des réserves de change du pays. La politique de gestion choisie par notre Banque Centrale reste à ce jour une politique prudente dite aussi passive, en respectant par ordre de priorité les principes suivant (Banque d'Algérie, 2011, p. 4):

- **La préservation de la valeur du capital** : il s'agit de minimiser le risque de perte de la valeur marchande des actifs, en maintenant un portefeuille diversifié d'actifs de haute qualité (en terme de notation de crédit et de type d'émetteur) et en appliquant des pratiques idéales à la réduction des risques;
- **La liquidité** : il s'agit de maintenir un niveau élevé de liquidité en plaçant les réserves dans des instruments à très CT et qui peuvent être revendus rapidement sans qu'il y ait une perte de valeur ;
- **Le rendement** : le but serait de réaliser un meilleur rendement possible sans perdre en vue les autres objectifs à savoir la sécurité et la liquidité.

⁶⁰ Voir l'instruction n° 02-2021 du 7 février 2021 modifiant et complétant l'instruction n° 02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires.

⁶¹ Intervention de Mr. Le gouverneur Rosthom FADLI à l'occasion de la rencontre avec les banques et établissement financiers, 21 décembre 2021.

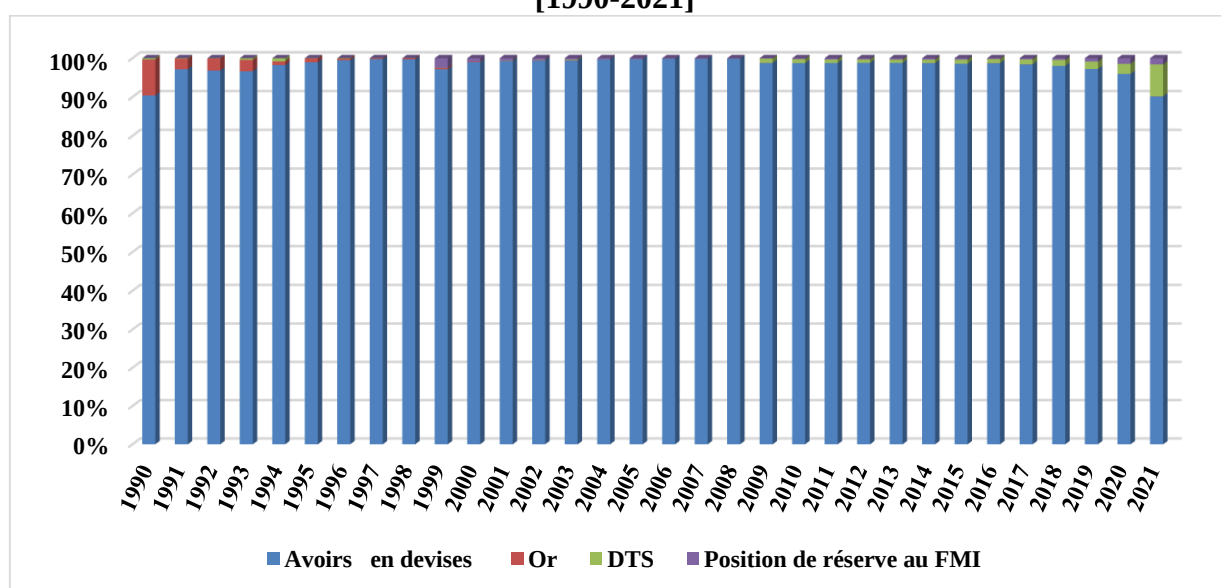
⁶² Lire l'Annexe 6 qui traite de l'Aspects juridique et organisationnel de la gestion des réserves de change en Algérie.

Dans cette section, nous présenterons les différentes répartitions de nos réserves : par nature, en termes de devises et en termes d'actifs.

3.1. Répartition des réserves de change par nature

Tel qu'il est représenté dans la figure 30, les devises étrangères occupent une part majoritaire dans nos réserves de change avec des parts dépassant de loin les 90% se rapprochant le plus souvent même de 100% pendant la période allant de 1990 à 2020. Les parts des avoirs en DTS et de la position de réserves au FMI sont très faibles. Celles des DTS ont pu enregistrer en 2021 une part de 8,23% des réserves totales, celles de la position de réserves au FMI sont presque nulles pendant la période étudiée.

Figure 30 : Composition des réserves de change de l'Algérie en % des réserves totales, [1990-2021]



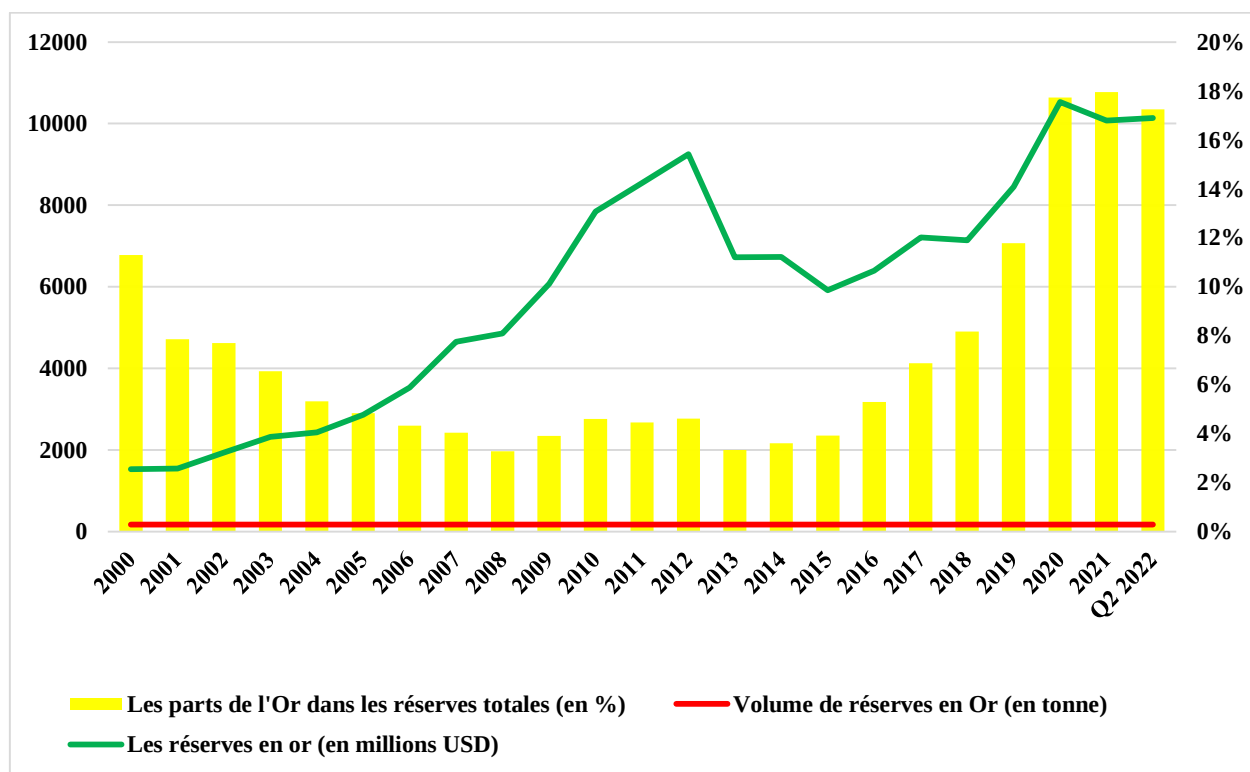
Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2022 (Calculs de l'auteur pour les parts)

Tout comme les autres composantes hors devises, la part de l'or n'est pas considérable, elle était de 9,27% en 1990, et environ 3% de 1991 à 1993, puis s'est réduite les années suivantes, se stabilisant à des taux avoisinant le 0% à partir de 1997. Ce qu'on remarque des réserves de l'or selon les données de la Banque d'Algérie est que leur valeur est de 1,1 milliard DZD, et ce depuis 1992, alors que les prix de l'or sur le marché mondial ont connu des augmentations considérables, particulièrement ces dernières années. Ce qui nous mène à penser que la Banque d'Algérie se base toujours sur un prix ancien fixe pour évaluer ses réserves en « Or », se rendant beaucoup plus opaque quant à la gestion de cet or.

Si on se base sur les données du Conseil Mondial de l'or (WGC), le volume des réserves en or gardé à la Banque d'Algérie est resté stable durant toute la période étudiée. Il est de 5,58 onces d'or fin, l'équivalent de 173,6 tonnes. En termes de valeur, par contre, l'or suit l'évolution des

prix sur le marché mondial, affectant ainsi le niveau de ces parts dans les réserves de change totales de l'Algérie.

Figure 31 : Evolution des réserves d'or de l'Algérie, [2000-2022 : Q2]



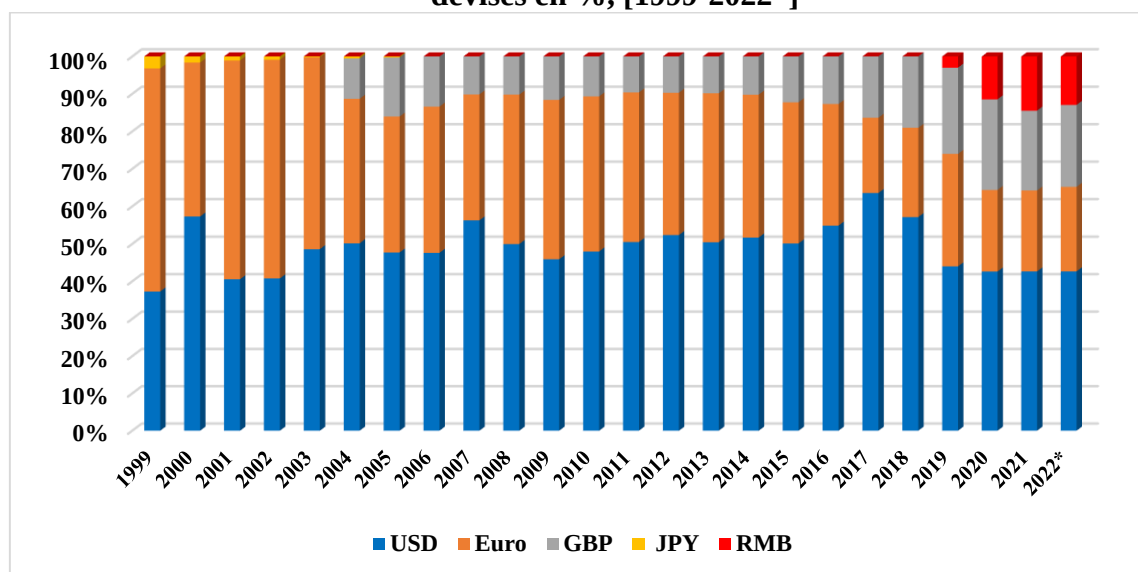
Source : Établie par l'auteur sur la base des données du WGC, 2022 (Calculs de l'auteur pour les parts)

Comme elle est illustrée dans la figure 31, la valeur de l'or est passée de 1,53 milliard USD en 2000 à 9,25 Mds USD en 2012, puis elle a chuté pour arriver à une somme de 5,92 Mds USD et s'est relevée de nouveau pour atteindre le pic jamais atteint de 10,53 Mds USD en 2020. Quant aux parts dans les réserves totales, contrairement à ce qui a été calculé à la base de données de la Banque d'Algérie, elles sont plus élevées. L'or occupe des parts de 11,30% en 2000, puis est réduit et enregistre des parts entre 8% et 3% de 2001 à 2017. Ces parts ont augmenté par la suite enregistrant des taux de plus de 17% de 2019 au deuxième semestre de 2022, conséquence de l'augmentation des prix de l'or sur le marché mondial.

3.2. Répartition des réserves de change en termes de devises

En Algérie, le portefeuille des réserves en termes de devises est diversifié et a connu des modifications marquantes. Cette diversification permet à la Banque d'Algérie de mieux gérer le risque de change entre les principales devises.

Figure 32 : Evolution du portefeuille des réserves de change en Algérie en termes de devises en %, [1999-2022*]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du document interne de la Banque d'Algérie, 2022 (Calculs de l'auteur pour les parts)

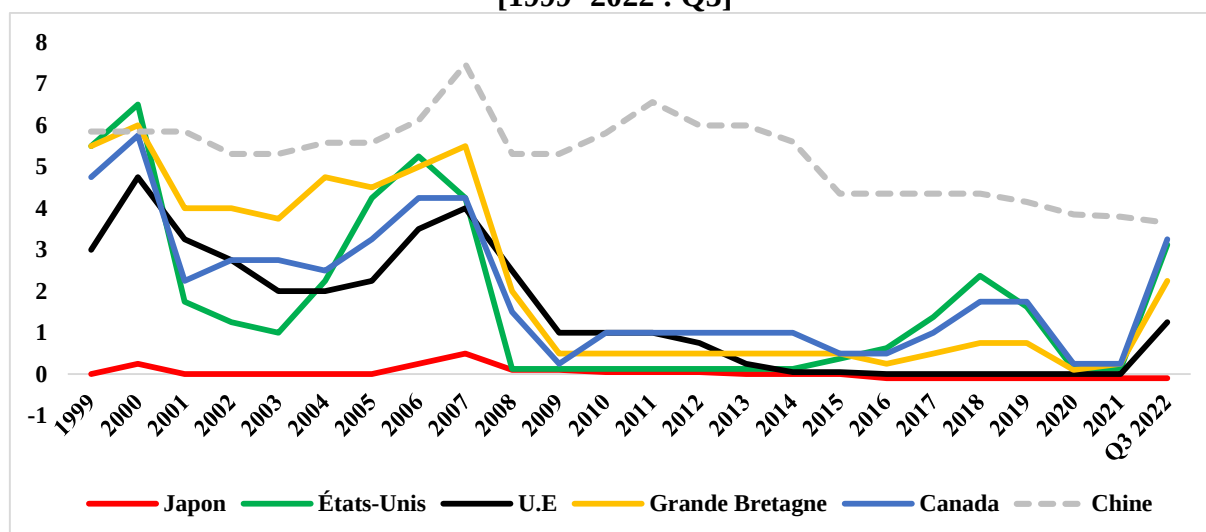
2022* : Valeurs au 31/05/2022

Dans la figure 32, certaines monnaies gagnent des parts au détriment des autres, certaines d'entre elles ont été abandonnées et d'autres ont été intégrées. Comme il a été expliqué dans le chapitre I, plusieurs facteurs influencent ces choix, dont les plus importants sont les relations commerciales et financières avec les partenaires étrangers et la combinaison risque-rendement des devises en question.

Avant la création de l'EUR, le portefeuille des réserves de change algériennes à la fin de l'année 1998, était composé de l'USD, le DEM, le JPY et le FRF avec des parts respectives de 55,99%, 39,94%, 2,71% et 1,37% (Banque d'Algérie, 2022). En 1999, et après la création de l'EUR, ce dernier a pris une place très importante dans nos réserves remplaçant automatiquement le DEM et le FRF. L'EUR a même dépassé l'USD durant quelques années. En effet dès son lancement en 1999, il a enregistré une part de 59,5% du total des réserves contre 37,30% en USD. De 2001 à 2003, également, ses parts étaient prépondérantes avec des taux respectifs de 58,36% en 2001, 58,33% en 2002 et 51,17% en 2003 contre 40,57%, 40,78% et 48,57% pour l'USD. Les parts de l'EUR sont restés considérables jusqu'à 2016 puis ont connu une légère baisse, il représente environ 22,57% des RIC au 31 mai 2022. Quant à l'USD, il reste toujours la monnaie de réserves dominante dans le portefeuille durant toute la période allant de 2004 à 2022 avec des parts dépassant dans la majorité du temps la moitié de portefeuille. Sa part au 31 mai 2022 est de 42,65%. Les autres devises de réserves sont représentées par le JPY, dont le volume est trop

faible. Il constituait 3,2% des parts des réserves totales en 1999 et ne représentait que 0,27% en 2005.

Figure 33 : Evolution des taux d'intérêt directeurs de quelques Banques Centrales en %, [1999- 2022 : Q3]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du site internet : <https://stats.bis.org>, 2022

Depuis l'année 2006, en revanche, le JPY a été abandonné, la cause principale étant les taux d'intérêt bas, voire nuls, enregistrés au Japon ces dernières années, conjugués à la faiblesse des échanges commerciaux entre les deux économies. En effet, les taux d'intérêt sont plus faibles au Japon par rapport aux États-Unis, la Grande Bretagne, et bien d'autres pays (voir figure 33). Dans un tel contexte, les placements en JPY sont moins attractifs, ce qui se traduit par une diminution de la demande de JPY sur le marché des changes et les Banques Centrales ne la demanderont pas ainsi pour les garder comme des réserves de change.

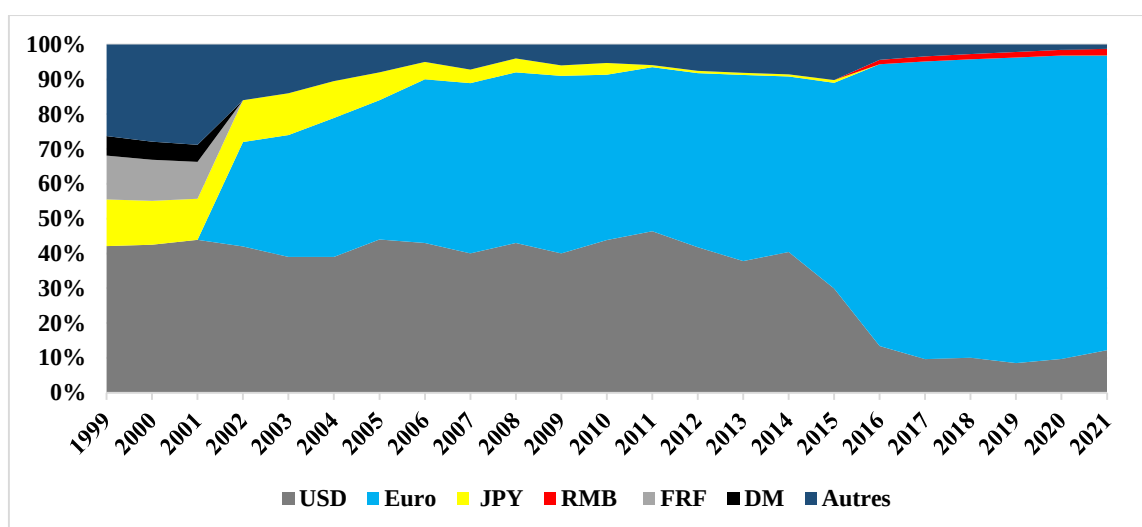
Par contre, le GBP a été intégré au portefeuille de réserves depuis 2004 et constituait des parts appréciables depuis son inclusion. Sa part était de 10,75% en 2004, 19,03% en 2018 et de 21,84% en mai 2022. Actuellement, la livre se partage la deuxième position dans le portefeuille des réserves avec l'EUR. A partir de 2019, une autre monnaie est venue compléter les devises de portefeuille, il s'agit de RMB chinois, ses parts sont évaluées à 3% en 2019, 11,45% en 2020, 14,47% en 2021 et de 12,94% au 31 mai 2022. Cela n'est pas une surprise vu le gain d'intérêt qu'a connu cette monnaie à l'échelle internationale et le fait que ces dernières années, la Chine représente le premier fournisseur de biens pour l'Algérie après la France et un partenaire important dans son commerce extérieur (voir Annexe 9).

La préférence pour la détention par l'Algérie de ces devises comme réserves est justifiée. L'USD est la monnaie de réserves internationales, c'est également la monnaie du commerce international et des paiements extérieurs. Elle est utilisée dans la facturation de plusieurs biens à l'international à l'instar du pétrole. L'Algérie dont l'économie et les exportations dépendent

majoritairement du pétrole dont les recettes sont libellées en USD, justifie ainsi la détention d'une grande part des réserves en cette monnaie.

Ce choix reflète également l'importance des relations financières et commerciales entre l'Algérie et respectivement les États-Unis et l'UE. En effet, en étudiant la structure de la dette extérieure algérienne en termes de devise, durant la période de 1999 à 2021 (voir la figure 34) on voit bien que la dette extérieure en Algérie était libellée beaucoup plus en USD et en EUR. L'EUR par contre, l'a dépassé depuis 2016, atteignant des taux de plus de 80% de dettes extérieures totales. Ce qui est à remarquer également est l'absence des dettes libellées en JPY et l'utilisation du RMB comme monnaie de l'emprunt à l'international et ce, à partir de 2016.

Figure 34 : Structure de la dette extérieure de l'Algérie par devise en %, [1999-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données des rapports annuels de la Banque d'Algérie des différentes années.

Pour ce qui est de nos échanges extérieurs, ils sont dominés par l'UE, avec des parts dépassant la moitié des échanges. Ces parts sont respectivement de 57,30% des importations totales et de 62,60% des exportations totales en 2000. Après 10 ans, la situation demeure toujours, l'UE s'accapare de 51,16% des importations algériennes et 49,09% de ses exportations. En 2020 également, elle a enregistré un taux de 43,07% du total des importations et 56,29% des exportations (voir annexe 7).

En outre, en analysant les tableaux des annexes 7, 8 et 9, qui résument les principaux clients et fournisseurs de biens et services de l'Algérie durant la période de 1999 à 2020, on retrouve comme principaux clients des pays européens à l'exemple de l'Italie, l'Espagne, la France et les Pays-Bas et en Amérique du Nord les États-Unis, particulièrement durant la période de 2003 à 2012 où elle s'est classé en première position. Le Canada, la Grande Bretagne, le Brésil et la Turquie aussi sont de principaux clients. Comme importants fournisseurs, on distingue les pays

européens, plus particulièrement la France suivie de l'Italie, l'Espagne et l'Allemagne. On retrouve également les États-Unis parmi nos meilleurs fournisseurs. A partir de 2013, c'est la Chine qui devient le premier fournisseur de l'Algérie après avoir occupé pendant longtemps la deuxième et la troisième place.

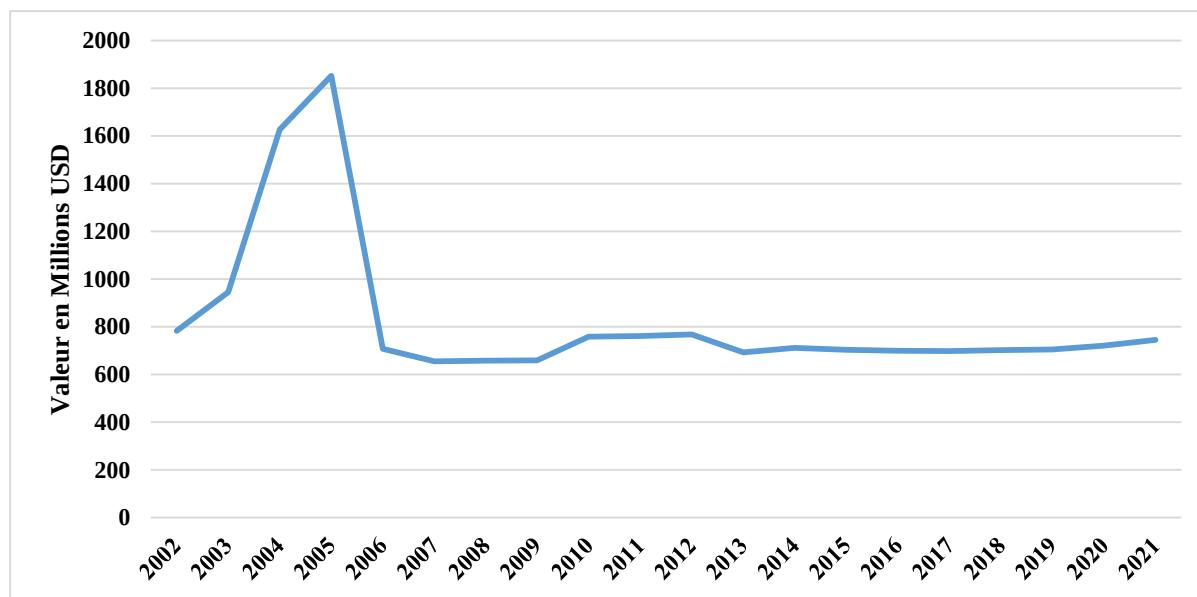
3.3. Répartition des réserves de change en termes d'actifs

La composition du portefeuille des réserves de change algériennes en termes de catégories d'actifs n'est pas disponible, la Banque d'Algérie ne publie ni ne communique cette information. Cependant, dans les différents discours et communications de l'ancien Gouverneur de la Banque d'Algérie, plus de 80% des réserves de change sont placées à l'étranger. La quasi-totalité de ces placements, répartis entre les États-Unis et l'Europe, sont effectués dans des portefeuilles de titres souverains (titres d'Etat). Les 20% restants sont sous forme de dépôts auprès de banques privées internationales ayant une notation AAA (Mebtoul, 2012) . Cependant, il faut noter que la majorité de ces banques ont certainement été dégradées après la crise de 2008.

Le département du Trésor américain publie sur son site officiel des informations sur les détenteurs étrangers de titres de la dette publique américaine et permet ainsi de déterminer les avoirs en USD de chaque pays. Les données de l'Algérie étaient intégrées à celles des autres pays exportateurs de pétrole depuis plusieurs années. En juin 2016, les données de l'Algérie ont été fournies séparément des autres pays de ce groupe. En outre, au mois de mai de l'année 2022, après une visite effectuée au sein de la Banque d'Algérie, plus précisément à la DGRFE, j'ai pu avoir accès à quelques documents internes et me suis entretenu avec des cadres pour collecter les données chiffrées sur la répartition de nos réserves en termes de catégorie. Nous allons en ce qui suit présenter les données disponibles sur la répartition des réserves algériennes en termes d'instrument d'investissement.

3.3.1. Les titres de la dette américaine détenus par l'Algérie

Les données communiquées par le site officiel du département du Trésor américain contredisent ce que certaines autorités (la Banque d'Algérie ou le ministère des Finances) ont communiqué pendant des années, à savoir qu'une grande partie de ces réserves étaient investies dans des titres américains.

Figure 35 : Les titres du Trésor américain détenus par l'Algérie en millions USD, [2002-2021]

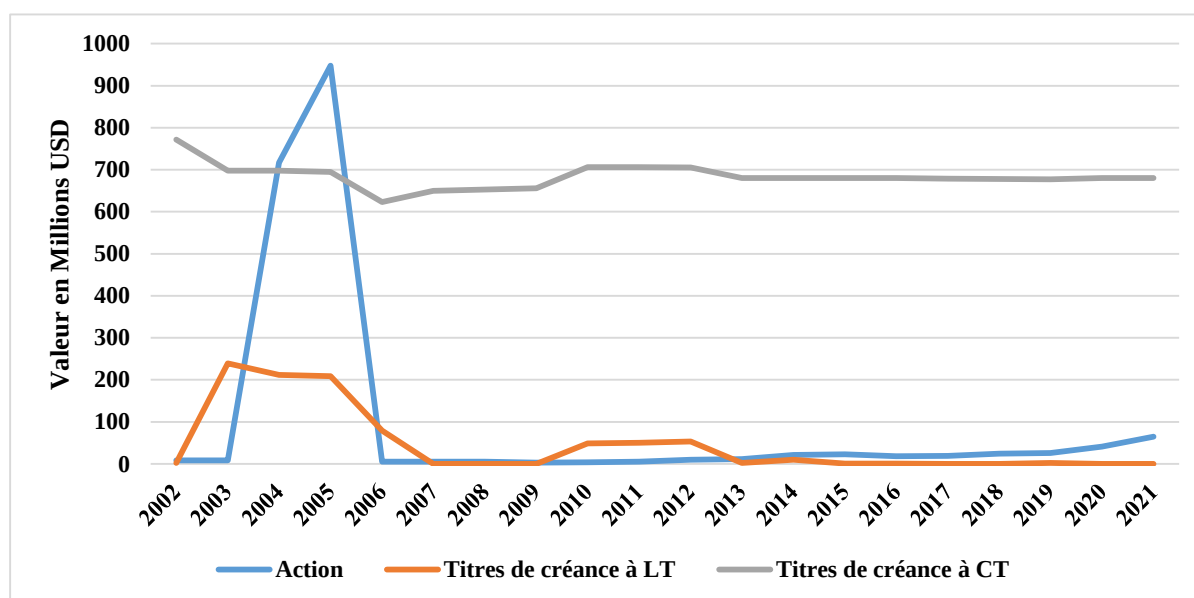
Source : Établie par l'auteur sur la base des données de l'US Department of Treasury, 2022

Selon la figure 35, on constate que les réserves algériennes investies en titres américains ont varié entre 650 millions USD et 780 millions USD de 2002 à 2022. A l'exception de ces années : 2003, 2004 et 2005, durant lesquelles la valeur des titres s'est élevée à 945, 1627 et 1852 millions USD respectivement. Ces données sont très éloignées des montants des réserves détenues par l'Algérie, plus précisément durant la dernière décennie. Par exemple, en 2013, année où le niveau des réserves a plafonné à 194,01 Mds USD, les réserves investies en actifs américains ne représentaient que 0,693 milliard USD ou 0,36% des réserves totales. On peut expliquer cette situation par le fait que le 0,693 milliard USD est le montant investi directement par l'Algérie sur le marché américain. Le reste s'explique par l'investissement indirect de ces devises par des pays via des banques privées étrangères (très probablement des alliés de l'Algérie, dans ce cas deux questions pertinentes se posent : quels sont ces pays et pour quelles raisons ils ont été choisis). Comme le rapporte le site d'information Bloomberg (2016), certains pays accumulent des bons du Trésor dans des centres financiers offshore, ce qui signifie que les actifs apparaissent sous les données de pays autres que ceux qui les détiennent réellement. C'est l'exemple de la Chine, qui, en plus des 1 300 Mds USD de bons du Trésor détenus directement en février 2016, dispose également de 143 Mds USD investis via la Belgique. Une telle pratique peut avoir deux conséquences distinctes :

✓ **Positif** : une forme de sécurité contre le gel de ses réserves en cas de tension ou de crise entre les deux pays, comme c'est le cas pour la Russie actuellement ;

✓ **Négatif** : en prenant plus de risques, car le passage par des banques privées qui peuvent faire faillite, comme ce fut le cas lors de la crise de 2008 où des banques, qui s'avéraient sûres et bien notées, ont commercialisé des produits financiers risqués et leur ont coûté des pertes énormes de leurs actifs.

Figure 36 : Les titres du Trésor américain détenus par l'Algérie par classes d'actifs en millions USD, [2002-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de l'US Department of Treasury, 2022

Les données de la figure 36 montrent les différentes catégories de titres du Trésor américain détenus par l'Algérie. La majorité de ces titres sont des obligations (titres de créance) du Trésor américain à CT. A l'exception des deux années : 2004 et 2005, l'Algérie a investi beaucoup plus de ses réserves en actions (Environ 717 millions USD en 2004 et 948 millions USD en 2005). Un tel choix de posséder des titres de créance à CT pourrait s'expliquer par la politique de gestion prudente des réserves de l'Algérie, qui préfère investir dans des titres d'État sûrs et liquides qui peuvent être disponibles à tout moment.

3.3.2. Evolution de la composition des réserves de change par actifs

D'après les données collectées auprès de la DGRFE, les réserves de change algériennes sont réparties en dépôts et titres. Ces derniers représentent la partie majoritaire, de telle sorte que de 2000 à 2018, ils s'accaparent d'une part de 92% du total des réserves de change. Les dépôts se contentent de 8% du total de portefeuille de ces réserves. Ces dernières années, des modifications mineures ont été apportées à cette répartition augmentant ainsi les parts de dépôts. Ces parts sont respectivement de (10,85%), (14,71%), (15,38%) et (15,29%) durant 2019, 2020, 2021 et au 31 mai 2022 (voir tableau 8).

Tableau 8 : Evolution des parts de dépôts dans le portefeuille des réserves de change algériennes en %, [2000- Mai 2022]

Année	2000-2018	2019	2020	2021	31/05/2022
Dépôts	8	10,85	14,71	15,38	15,29

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2022

Ces dépôts peuvent être des dépôts réguliers⁶³ (simples) ou des dépôts structurés⁶⁴ auprès des Banques Centrales, des IFI, telles que la BRI et les banques commerciales ayant les notes de crédit les plus élevées. La notation ne doit pas être inférieure à A, classée par les agences de notation Standard & Poor's, Moody's et Fitch, ou des agences de notation qualifiées par le Comité d'Investissement (Banque d'Algérie, 2019). La répartition de ces dépôts par devise change constamment selon les anticipations des autorités monétaires sur l'évolution des taux de change des monnaies internationales et de l'évolution des taux intérêts appliqués. D'après les données recueillies de la Banque d'Algérie, les réserves sous forme de dépôts étaient majoritairement en USD. Au 31 mars 2020, 67,5% de ces dépôts étaient en USD, 24,95% en EUR, 5,6% en GBP et 1,95 % en RMB. Les placements en RMB après cette date deviennent nuls. Au 30 mars 2021, ces dépôts étaient uniquement en USD et en EUR avec des parts respectives de 91,22% et de 8,78%. Au 31 mars 2022, les placements en EUR ont gagné des parts contrairement à l'USD. Leurs parts sont respectivement de 36,32% pour l'EUR et de 56,4% en USD, le reste est placé en GBP.

Tableau 9 : Répartition des réserves en dépôts par devise en %.

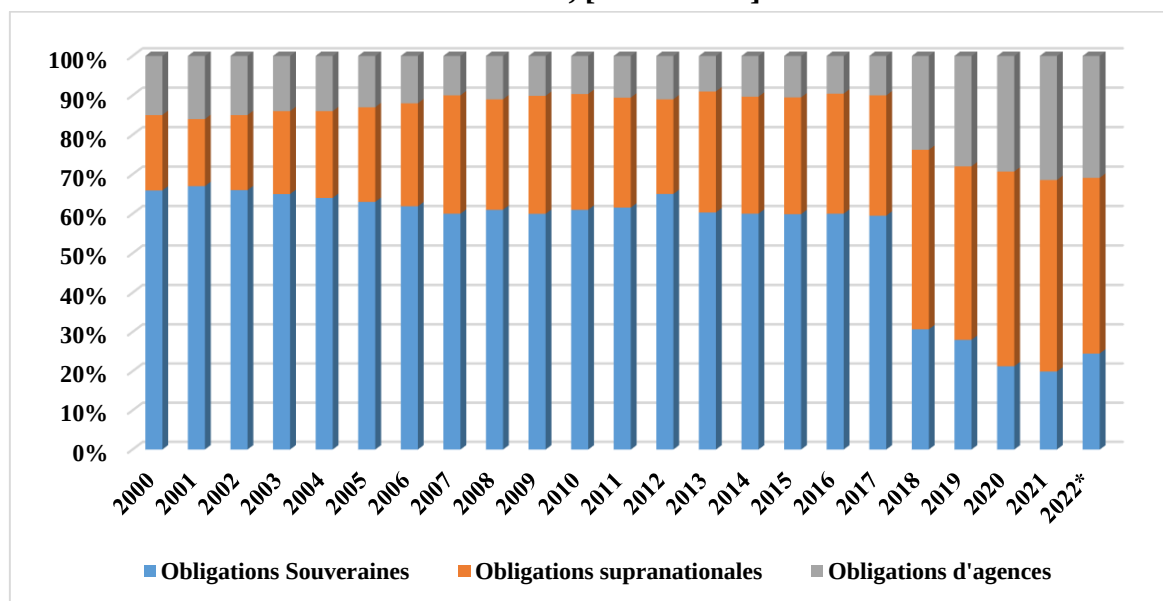
Dates	USD	EUR	GBP	RMB
31/03/2020	67,5	24,95	5,6	1,95
30/12/2020	79,4	14,03	6,57	0
30/03/2021	91,22	8,78	0	0
31/12/2021	61,95	34,16	3,89	0
31/03/2022	56,4	36,32	7,28	0

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de documents internes de la Banque d'Algérie, 2022

La Banque d'Algérie place ces réserves dans plusieurs catégories de titres. Il s'agit des titres souverains, des titres supranationaux où sont inclus ceux de la BRI et les titres d'agences.

⁶³ Il s'agit des dépôts en devises rémunérés auprès des banques commerciales pour une durée d'un mois ou des Banques Centrales pour une durée de trois mois. A l'échéance la Banque d'Algérie récupère ses fonds et les intérêts cumulés.

⁶⁴ Appelés également *Dual Currency Option Deposits* ou *DCOD*, ce sont des dépôts dotés d'une option qui permet à leur émetteur de les rembourser, à l'échéance, dans une monnaie différente à celle qu'il a reçue, étant donné que la monnaie, le cours et le taux d'intérêt soient déterminés antérieurement.

Figure 37 : Répartition du portefeuille des réserves de change algériennes par catégories d'actifs, [2000-2022*]

Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2022

* : valeur au 31/05/2022.

Comme le montre la figure 37, de 2000 à 2017, les placements des réserves algériennes étaient beaucoup plus sous forme d'obligations souveraines⁶⁵ avec des parts de plus ou moins 60%, elles représentaient 65,89% en 2000, 61% en 2008 et 59,50% en 2017, suivies d'obligations supranationales⁶⁶ et de celles des agences⁶⁷. Le choix s'est porté sur ce type de titres en raison de ses caractéristiques d'être sûr et garantie par l'Etat émetteur. Toutefois, à partir de 2018, la situation s'est renversée et les parts de ces obligations ont connu des baisses successives qui peuvent être justifiées par la dégradation des notes de la dette souveraine de certains États émetteurs.

⁶⁵ **Une obligation souveraine** est une obligation émise à moyen ou long terme par un État dans une devise autre que la sienne et qui prévoit le remboursement à 100% du capital à l'échéance. La dette étant souveraine, sa liquidité et son risque sont en règle générale associés au gouvernement du pays en question. Cependant, ce type d'obligation est perçu comme étant à faible risque et a tendance à être liquide. Particulièrement pour des états se dotant d'une situation économique stable et rassurante à l'instar des pays du G7.

⁶⁶ **Une obligation supranationale** est une obligation à échéance longue, qui dépasse les frontières d'un pays. Ce type d'obligations est très similaire à la dette souveraine, et tend à avoir des notations tout aussi élevées. Les émetteurs supranationaux sont des organisations ou d'institutions dont la structure (administrative) dépasse les limites des États. Leur capital est en général détenu par plusieurs (voir de nombreux) pays, à l'exemple de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD), la Banque Mondiale, la Banque d'investissement européenne ou encore la Banque de développement asiatique,...

⁶⁷ **Une obligation d'agence** est une obligation émise par une agence gouvernementale et a tendance à être relativement plus liquide que les autres obligations. Cependant, ils sont généralement moins liquides que les bons du Trésor et ne bénéficient pas de la même garantie fédérale complète. Les obligations d'agence offrent des taux d'intérêt plus élevés que ceux du Trésor, tandis que le manque relatif de liquidités peut les rendre inadaptées à certains investisseurs. En Algérie, ces obligations sont celles des agences financières qui fournissent un service spécifique dans le pays uniquement. A l'exemple d'Export Development Canada, Landesbank Baden-Württemberg, Landwirtschaftliche Rentenbank et la caisse d'amortissement de la dette sociale.

Tableau 10 : Evolution de la notation de la dette souveraine de certains pays selon la notation de Moody's⁶⁸

Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015-2016	2017	2018-2019	2020-2022
France	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aa1	Aa1	Aa1	Aa2	Aa2	Aa2	Aa2
Italie	Aa2	Aa2	Aa2	A2	Baa2	Baa2	Baa2	Baa2	Baa2	Baa3	Baa3
Espagne	Aaa	Aaa	Aa1	A1	Baa3	Baa3	Baa2	Baa2	Baa2	Baa1	Baa1
Allemagne	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa
Grande Bretagne	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aa1	Aa1	Aa1	Aa2	Aa2	Aa3
États-Unis	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa	Aaa
Japon	Aaa	Aa2	Aa2	Aa3	Aa3	Aa3	A1	A1	A1	A1	A1

Source : Établi par l'auteur sur la base des données du site internet : Moody's.com, 2022

En effet, après la crise financière de 2008 qui a mis en difficulté plusieurs pays dans le monde, y compris les pays développés, une autre crise est survenue en Europe durant les années 2010 à 2012, laissant plusieurs pays européens incapables de rembourser leurs dettes à l'instar de l'Irlande, la Grèce, le Portugal l'Espagne et bien d'autres. Les agences de notation ont, par conséquent, dégradé la note de plusieurs pays de la zone euro, y compris les partenaires de l'Algérie dans le commerce international (voir tableau 10).

A partir de 2018, la préférence était donc pour les obligations supranationales et des agences. Les parts des obligations supranationales sont de 45,50% en 2018 et de 48,65% en 2021, contre 23,80% en 2018 et 31,45% en 2021 pour les obligations d'agences et de 30,70% en 2018 et 19,90% en 2021 pour les titres souverains.

On peut qualifier ce changement de la stratégie par la Banque d'Algérie de judicieux, quoiqu'il soit venu un peu en retard, car comme on vient de le constater, en période de crise, ces actifs sûrs, liquides et de haute qualité deviennent brusquement des actifs risqués et moins liquides.

Selon les données internes de la Banque d'Algérie, les placements des réserves de change par région en 2020 sont répartis comme suit : Les États-Unis (21%), Allemagne (19%), Suisse (15%), la Grande Bretagne (9%), Finlande (4%), Canada et les Pays Bas (3%). D'autres placements modestes ont été effectués également en Suède, France, Autriche, Danemark et bien d'autres. Des investissements également sont effectués dans des pays dont la notation est inférieure à AAA⁶⁹, il s'agit des placements dans des SNAT qui sont des organismes financiers

⁶⁸ Selon la notation de l'agence Moody's : Aaa : première qualité ; Aa1, Aa2 et Aa3 : Haute qualité ; A1, A2 et A3 : Qualité moyenne supérieure ; Baa1, Baa2 et Baa3 : Qualité moyenne inférieure.

⁶⁹ Selon la DGRFE, à partir de 2020 la Banque d'Algérie a commencé à investir dans des pays dont le score est inférieur à AAA.

multinationaux installés à l'étranger. Pour ce qui est de la durée de ces placements, elle varie majoritairement entre quelques mois et trois ans.

La Banque d'Algérie, tout en étant prudente, a donc pu diversifier son portefeuille des réserves que ce soit en termes de devises, en termes d'actifs ou par région.

Conclusion

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de ce chapitre. Commençons par l'économie algérienne qui est malgré les programmes d'investissement colossaux initiés depuis les années 70, n'a pas pu mettre en place une économie diversifiée et solide. Les politiques dépensières de l'État soutenues par l'évolution favorable de la conjoncture pétrolière sont vues comme inefficaces en raison de la mauvaise gestion de ces ressources pétrolières et de l'ampleur de la corruption dans les classes économiques et politiques et la limitation des capacités d'absorption de l'économie algérienne. D'ailleurs, dès que les prix du pétrole chutent, l'inefficacité des politiques et réformes engagées se dévoile. De ce fait, une gestion rationnelle de ces ressources est une nécessité immédiate et une réforme structurelle de l'économie est plus qu'indispensable. La politique de change en Algérie également est le fruit de l'évolution de son économie. Durant l'économie centralisée, le choix s'est porté sur un régime de change fixe caractérisé par une surévaluation du DZD et de son inconvertibilité. Au passage à l'économie de marché, la politique de change devient plus souple en adoptant un régime de flottement dirigé où la valeur du DZD est déterminée sur le marché de change qui fut créé en 1996. Le DZD connaît ainsi des dépréciations graduelles après les dévaluations forcées durant les différents PAS. En outre, le processus de la convertibilité de DZD initié en 1991, s'est renforcé ces dernières années grâce à la constitution de réserves de change, même si beaucoup d'efforts restent encore à fournir.

Concernant le marché des changes en Algérie, il se caractérise par une dualité de compartiments : officiel et parallèle depuis de longues années, ce qui rend la monnaie nationale plus vulnérable. Son taux officiel par rapport aux autres monnaies reste surévalué comparativement au taux parallèle. Seulement, le fait d'aligner le taux de change officiel sur le taux de change du marché parallèle ne changera pas trop les choses et n'aboutira pas à éliminer le marché parallèle. Étant donné que les exportations de produits en Algérie ne sont ni diversifiées ni compétitives, le DZD ne trouvera pas sa vraie valeur. Ce qui caractérise également le marché des changes algérien est l'absence d'un marché des changes à terme malgré les textes et lois qui l'ont instauré. Malheureusement, les entreprises algériennes sont livrées à elles-mêmes face aux fluctuations de cours du DZD par rapport aux autres monnaies.

Les réserves de change algériennes ont connu une augmentation considérable de 2000 à 2014 puis se sont affaiblies avec les chutes de prix du pétrole et le creusement des déficits commerciaux. Elles sont gérées d'une manière prudente par la Banque d'Algérie, qui préfère les placer dans des devises internationales dites de refuge telles que l'USD, l'Euro, le GBP et le RNB et dans des obligations souveraines des États notés AAA. Depuis 2018, la stratégie de la Banque d'Algérie en termes de placements des actifs a été modifiée préférant des placements dans des obligations supranationales et des agences. Ce choix est jugé judicieux, vu la dégradation de la note de la dette souveraine de plusieurs pays surtout européens à cause de la crise de la dette souveraine qui s'est déclenchée en 2010.

CHAPITRE IV :

**EVALUATION DE LA POLITIQUE DE
GESTION DES RESERVES DE
CHANGE EN ALGERIE**

Chapitre IV : Evaluation de la politique de gestion des réserves de change en Algérie

Introduction

En théorie, les réserves de changes sont utilisées de manières différentes et à des fins diverses. De celles-ci découlent deux types de politiques de réserves de change : la politique passive et la politique active. Durant la période de 2000 à 2021, ces réserves ont joué un rôle dans l'économie algérienne et ont servi à la réalisation de plusieurs objectifs, dont le paiement anticipé de la dette extérieure et la création du FRR. Ces affectations de réserves algériennes feront l'objet de la première section.

Dans la deuxième section, nous allons étudier l'opportunité de la création d'un fonds souverains d'investissement en Algérie en estimant le coût de non constitution de ce dernier, sous l'hypothèse que la création d'un fonds souverain d'investissement est une gestion positive des réserves et qu'elle peut rapporter des gains à l'économie du pays..

Dans la troisième section et dans l'objectif de mieux apprécier la politique de gestion des réserves de change de la Banque d'Algérie, nous allons effectuer une étude comparative (*Benchmarking*) des politiques de gestion des réserves de change d'un échantillon de dix pays considérés comme les grands exportateurs du pétrole dans le monde ces quatre dernières années (de 2019 à 2022).

Section 1 : Les affectations des réserves de change

Dans le cadre de la gestion des réserves de change et durant les années 2000, qui ont coïncidé avec la reconstitution des réserves de change, l'Algérie a pris plusieurs mesures stratégiques, qui se sont concrétisées par la réduction de la dette extérieure (paiement anticipé) et la mise en place d'un fonds de régulation des recettes fiscales des hydrocarbures. Cela a permis à notre économie de réaliser une croissance économique au moment où de nombreux autres pays producteurs de pétrole ont connu une croissance négative accompagnée d'une inflation.

1.1. Le remboursement anticipé de la dette extérieure

A partir de 1986-1987 et jusqu'à la fin des années 1990, l'Algérie, à l'exemple de plusieurs pays en voie de développement, a connu une longue période de vulnérabilité inhérente au poids de la dette extérieure. Durant les années 90, l'économie algérienne s'est détériorée et sa situation financière est devenue de plus en plus catastrophique. La dette totale extérieure a atteint en

1996 un sommet jamais enregistré auparavant avec 33,65 Mds USD représentant 73,5 en % du PIB, avec un service de la dette de 4,28 Mds USD et un ratio de service de la dette extérieure sur les exportations des biens et services de 30,9% (Banque d'Algérie, 2022). Cette situation catastrophique des années 90, avait comme origine le recours de l'Algérie au financement extérieur durant les années 70 et 80 pour financer sa base industrielle entamée pendant les années 70, et qui dépendait comme on vient de le voir dans le chapitre précédent des énormes importations de biens d'équipement qui avaient épuisé les réserves en devises de l'État, et marginalisait les autres secteurs porteurs de richesse tels que l'agriculture et le tourisme. Le choc externe de 1986, matérialisé par la chute des recettes d'exportation d'hydrocarbures et qui a conduit à une crise de la dette extérieure, en est également une raison. C'est durant les années 2000 que l'Algérie a pu surmonter cette crise d'endettement et ce, grâce au paiement anticipé de la dette en utilisant les réserves de change accumulées durant la même période.

1.1.1. Caractéristiques de la dette extérieure et son rééchelonnement

L'Algérie dans son processus d'endettement extérieur a eu recours à cinq types de crédits (Talahite, 2000, pp. 10-11) :

- Les crédits commerciaux (acheteurs ou fournisseurs) : ce sont des crédits liés, pour l'achat de biens, équipements, matières premières, semi produits,...
- Les crédits financiers octroyés aux banques : l'émission de l'emprunt se fait selon une procédure coûteuse ; le gouvernement charge une banque commerciale de lancer un appel d'offre de participation afin de sélectionner les soumissionnaires chargés, contre commission, de diriger les négociations avec les banques intéressées par l'emprunt jusqu'à sa finalisation rendue nécessaire par l'absence des banques algériennes des places financières internationales.
- Les crédits obligataires dont le revenu fixe est convenu d'avance sont émis par l'emprunteur.
- Les crédits multilatéraux, octroyés par des institutions bancaires financières régionales, continentales ou internationales, sont, comme le crédit commercial, conditionnés. Parmi les créanciers, se trouvent le FMI, la BIRD, la Banque Européenne d'Investissement (BEI) et la (BAD),...
- Les crédits gouvernementaux (crédits bilatéraux ou lignes de crédit) sont d'origine publique. Comme le crédit commercial, ils sont destinés à soutenir la politique commerciale d'un pays et de promouvoir ses exportations.

L'Algérie s'est principalement endettée en 1989 auprès de la France (17,5% de la dette extérieure totale), le Japon (15,3%), les États-Unis et le Canada (11,6%), l'Allemagne (7,5%), la Grande Bretagne (6,7%) et l'Italie (6,1%). Ces crédits étaient libellés particulièrement en USD (42,73%), JPY (16,23%), FRF (14,58%) et DEM (9,94%).

Face à la montée de l'endettement extérieur du pays, le gouvernement algérien de l'époque a sollicité ses créanciers bilatéraux officiels et commerciaux pour le rééchelonnement de sa dette extérieure. Les accords de rééchelonnement dans le sillage d'un programme de réformes conclu avec le FMI ont été signés en 1994 et 1995. L'Algérie a signé deux accords qui lui ont permis d'économiser près de 16 Mds USD de trésorerie, il s'agit selon (Bessaha, 2020b) de :

- L'accord avec le Club de Paris (dette de l'Etat vis-à-vis des créanciers publics) : l'Algérie a obtenu un accord en trois temps (1995, 1996 et 1997). Les créanciers ont accepté d'inclure les dettes contractées avant septembre 1993 et se sont mis d'accord sur un échéancier de remboursement progressif sur 15 ans avec une courte période de grâce de 2 ans, alors que les conditions standard du Club de Paris sont de 10 ans avec 5 ans de grâce ;
- L'accord avec le Club de Londres (dette de l'Etat vis-à-vis des créanciers privés) : l'Algérie a conclu en septembre 1995 un accord avec les banques commerciales, approuvé par tous les participants en juin 1996. L'accord couvrait les dettes échues entre le premier mars 1994 et le 31 décembre 1997 (3,23 Mds USD), y compris toutes les dettes précédemment rééchelonnées (à l'exclusion de celles dues aux sociétés de crédit-bail japonaises) avec une période de remboursement de 15 ans et demi et un délai de grâce de 6 ans et demi.

1.1.2. Règlement de la dette extérieure

Sur la période 2000-2014, les comptes commercial et courant de la balance des paiements ont réalisé une bonne performance grâce à l'augmentation des prix moyens du pétrole. Cela a permis une reconstitution des réserves de change qui ont atteint leur pic en 2013 et a amené le gouvernement à entamer une politique de remboursement anticipé de la dette à partir de 2004. Une utilisation judicieuse des réserves pour rembourser les dettes par anticipation est très importante pour limiter la dépendance des pays à l'égard des emprunts étrangers.

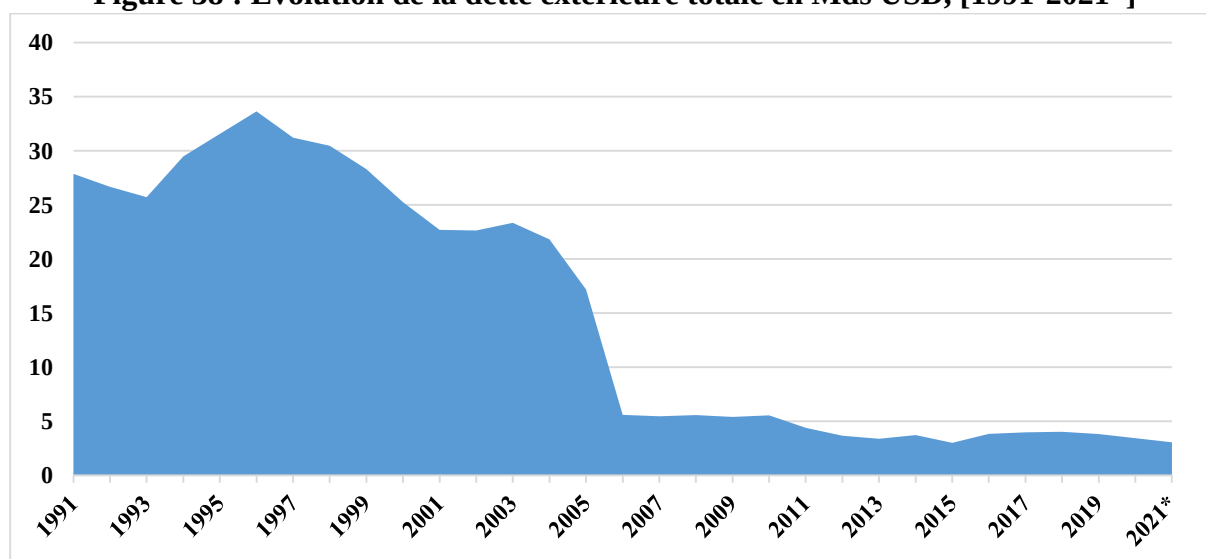
Selon Talahite et Hammadache (2010, p. 102), l'objectif du désendettement anticipé était motivé par la volonté du pays de réduire les charges budgétaires liées au paiement des intérêts de la dette publique extérieure (qui absorbaient une ressource équivalente aux budgets de fonctionnement des secteurs de l'éducation nationale et de la santé) et de faire diminuer l'excès de liquidités provoqué par l'accumulation de réserves de change qui s'est avéré porteur de risque

d'inflation. D'après Gouasmia (2017, p. 154), la décision de l'Algérie de procéder en 2004 au remboursement anticipé de sa dette au lieu de les investir dans le pays avait une raison plus politique qu'économique. Selon lui, une telle stratégie permettrait au pouvoir politique du pays de reconduire et de renforcer sa position hégémonique nationale et régionale. Ceci pourrait se réaliser grâce à l'appui que pourrait lui procurer un tel remboursement de la part des bailleurs de fonds internationaux. En contrepartie ces derniers, dont les IFI, ont comme objectif d'homogénéiser les économies du monde dans le but d'assurer la continuité du modèle libéral, déjà en crise, et d'attirer le maximum de fonds qui servira au financement des pays à déficit.

Selon nous, le remboursement anticipé de la dette extérieure pourrait s'expliquer aussi par la limitation dans les capacités d'absorption de l'économie algérienne en contexte de surabondance de recettes en devises.

Dans le cadre du remboursement anticipé de sa dette extérieure, l'Algérie a tout d'abord remboursé 1,1 milliard USD à la BEI et à la BAD en 2004, suivi en novembre 2005 du rachat complet et anticipé des emprunts auprès du FMI et complété par le remboursement de 10,5 Mds USD aux créanciers du Club de Paris et du Club de Londres (Bessaha, 2020b).

Figure 38 : Evolution de la dette extérieure totale en Mds USD, [1991-2021*]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2023

2021* : Données provisoires

La figure ci-dessus montre nettement l'évolution des dettes extérieures totales de l'Algérie durant la période 1991-2021. Avec les règlements anticipés effectués en 2005, la dette extérieure de l'Algérie a considérablement diminué à partir de 2006. Elle était de 23,35 Mds

USD en 2003 soit 35,03% du PIB⁷⁰. Elle est tombée à 5,60 Mds USD en 2006, soit l'équivalent de 4,86 % du PIB. Puis, elle a continué à baisser pour atteindre un niveau historiquement bas de 3,02 Mds USD à la fin de 2015, soit 1,83 % du PIB. En 2018, le montant de la dette extérieure a modestement augmenté s'établissant à 4,04 Mds USD (2,53% du PIB), pour baisser de nouveau les années suivantes. La dette extérieure de l'Algérie en 2021 est tombée à un niveau encore bas après celui de 2015, enregistrant un encours de 3,07 Mds USD, soit environ 1,94 % du PIB (voir la figure 38). Pour la même période le ratio⁷¹ encours de la dette extérieure totale sur les exportations des biens et services étaient de 0,94 % en 2003, 9,8 % en 2006, 8,74 % en 2015, 9,83 % en 2018 et 7,96 % en 2021.

La mise en œuvre des remboursements par anticipation a donc était bénéfique au pays. En effet, la position financière extérieure de l'Algérie s'est améliorée et a permis de ramener les indicateurs de la dette extérieure à des niveaux très soutenables. Même durant les périodes de crise telles qu'en 2008 avec une dette totale de 5,59 Mds USD représentant 2,51% du PIB et 5,2% des exportations totales et 2020 avec une dette de 3,47 Mds USD équivalent à 2,49 % du PIB et 14,58% des exportations totales, la position financière extérieure de l'Algérie était confortable, une performance historique, vue la gravité de ces crises et les besoins urgents et accrus de beaucoup de pays émergents et en développement en matière de financements extérieurs.

Il faut également noter que cette situation financière favorable du pays l'a transformé momentanément du statut d'emprunteur à celui de créancier. Selon Bessaha (2020b), l'Algérie a conclu un accord en 2016 avec le FMI pour un montant de 5 Mds USD, accord renouvelé en 2018 et arrivé à expiration en décembre 2019. En vertu de cet accord, l'Algérie devait transférer 5 Mds USD au FMI en cas de requête de ce dernier. Dans l'interim, les ressources restent donc à la disposition du pays. En contrepartie, l'Algérie devait recevoir un taux d'intérêt d'au moins 1% alors que les taux d'intérêt internationaux étaient négatifs.

1.1.3. Evolution de la structure de la dette extérieure

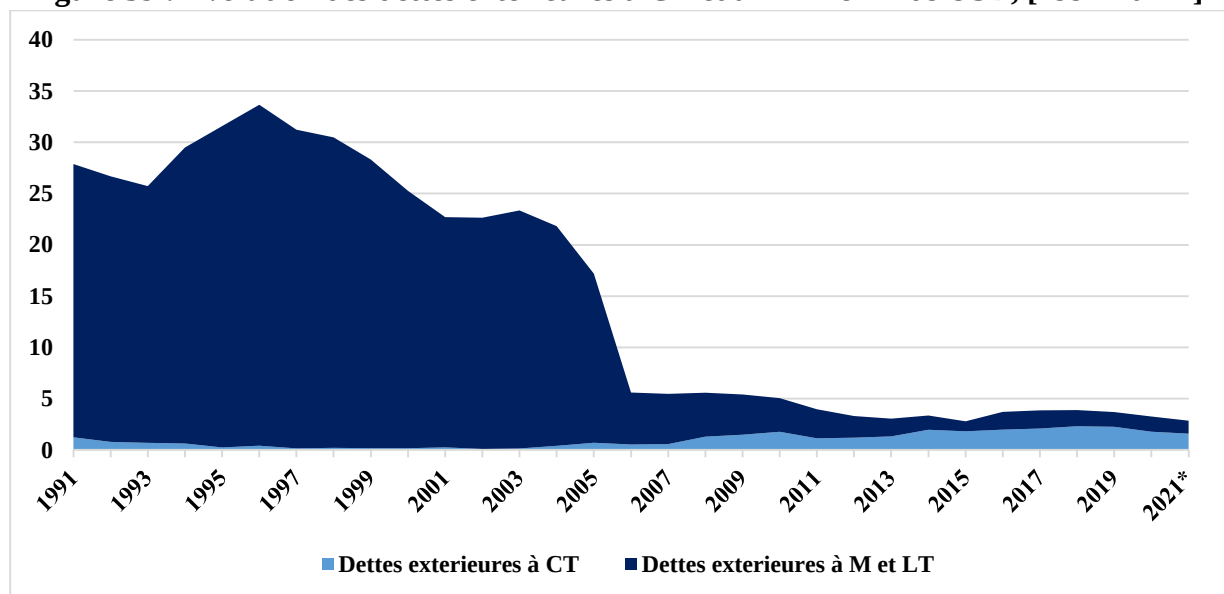
L'Evolution de la structure de la dette extérieure algérienne est représentée par les deux figures suivantes respectives : la figure 39, indiquant l'évolution des DCT et des dettes extérieures à

⁷⁰ Les indicateurs de la viabilité de la dette extérieure de l'Algérie à savoir le ratio de la dette extérieure totale (DET)/ le PIB et le ratio de DET / les exportations totales ont été calculés par l'auteur à partir des données de la Banque d'Algérie. Selon ces deux indicateurs : Les pays gravement endettés étaient définis comme les pays dont le ratio DET/PIB > 80 % ou DET/exportations > 220 % et es pays modérément endettés avaient des ratios de 48 % < DET/PIB < 80 % ou 132 % < DET/exportations < 220 %.

⁷¹ Idem.

MLT de l'Algérie et la figure 40 montrant l'évolution des encours de la dette extérieure algérienne par types de crédits.

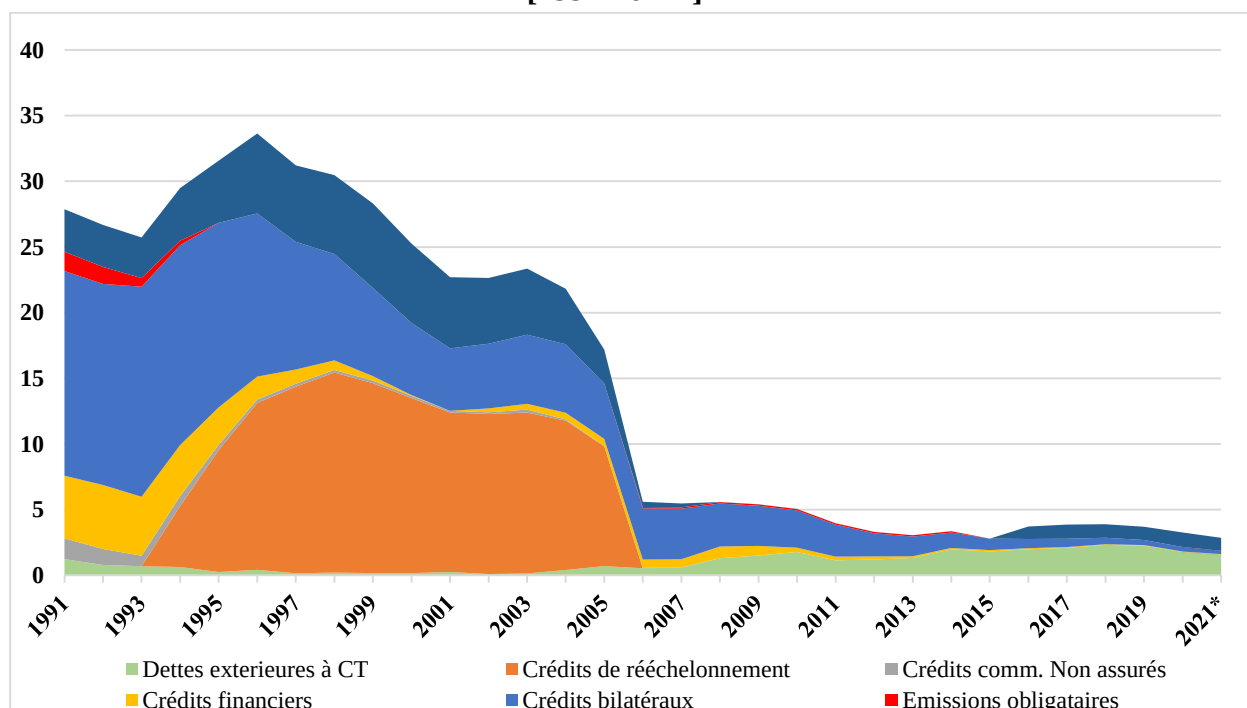
Figure 39 : Evolution des dettes extérieures à CT et à MLT en Mds USD, [1991-2021*]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2023

2021* : Données provisoires

Figure 40 : Encours de la dette extérieure par types de crédits en Mds USD, [1991-2021*]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2023.

2021* : Données provisoires.

La dette extérieure de l'Algérie, jusqu'à 2013, était principalement composée des dettes à MLT. De 1991 à 2005, les parts⁷² de ces dettes dépassaient les 95% du total des dettes extérieures, puis à partir de 2006, ces parts commençaient à se réduire. Quant aux volumes de cette dette à MLT, c'est à partir de 2003 qu'elles ont connu leur réduction. Avec le remboursement anticipé de la dette extérieure, leur niveau est devenu très bas.

La dette à MLT était constituée principalement des crédits bilatéraux de 1991 à 1995 (voir figure 40), puis avec les accords de rééchelonnement global signés, les parts de crédits rééchelonnées occupaient une place importante dans la structure de la dette algérienne depuis 1996, avec une part relative qui dépasse les 50 % de 1998 jusqu'à 2005 alors qu'elle n'était que de 38,25 % en 1996. Il s'agit de la période durant laquelle les remboursements étaient reportés dans le cadre du rééchelonnement (club de Paris et club de Londres).

Suite à la politique de désendettement de l'Algérie, les crédits rééchelonnés ont été payés intégralement. Après leur remboursement total, la structure de l'encours de la dette extérieure par type de crédit, à fin 2006, montre une nouvelle tendance. En effet, de 2006 à 2015, les crédits bilatéraux sont les plus prépondérants avec des parts dépassant les 76% (89,54% en 2015) et depuis 2016 les crédits multilatéraux dominent la structure de la dette à MLT. Les autres crédits sont généralement modestes et leurs parts fluctuent d'une année à l'autre. Depuis 2014, l'endettement sous forme de crédits commerciaux et, depuis 2015, les dettes sous forme d'émissions obligataires sont devenues nulles.

Après avoir été pendant des années à des niveaux très bas, la DCT a depuis 2014 dépassé celle de MLT. L'essentiel de cette DCT est représenté par les crédits acheteurs dont ont bénéficié plusieurs opérateurs économiques résidents pour financer leurs importations de biens et services. Elle représente en 2021 environ 56% du total des dettes extérieures contre un taux de 0,68% en 2000.

La dette extérieure selon l'origine des fonds en 2021⁷³ (Banque d'Algérie, Rapport annuel de 2022, p. 93) provient principalement de la France avec 34% du total de la dette, la Chine avec 26% et l'Italie avec 15%. Pour sa structure en termes de devises, elle est dominée par l'EUR avec 84,67 % suivie de l'USD (12,20 %) et du RMB (1,90 %).

Aujourd'hui, l'Algérie est considérée comme étant solvable au regard de ses créanciers internationaux, ce qui lui permet de continuer à recevoir de nouveaux financements extérieurs.

⁷² Les parts sont calculées par l'auteur à partir des données des figures 39 et 40.

Mais, cette situation de solvabilité n'est pas suffisante pour le développement du pays, il faut qu'il y ait une volonté politique réelle pour le changement en adoptant des réformes et projets qui auront comme objectif de diversifier notre économie en gérant bien ses recettes des hydrocarbures. Il faut noter également que la diminution ou un éventuel épuisement de nos réserves peut créer un scénario de retour au recours massif aux aides des IFI. Par conséquent, la baisse des réserves de change durant la période 2014-2021, nous amène à réfléchir sur la meilleure façon de les utiliser.

1.2. La création d'un Fonds de Régulation des Recettes

Grâce à l'augmentation considérable des exportations du pays, principalement celles des hydrocarbures et l'accumulation des réserves de change qui s'en est suivie depuis l'année 2000, la fiscalité pétrolière a occupé une part très importante dans les recettes budgétaires totales, enregistrant des taux de plus de 50% (63,21% en 2000, 58,51% en 2002, 51,2% en 2007, 58,83% en 2009, etc.⁷⁴). Cela a permis de donner naissance en 2000 à un fonds dénommé le Fonds de Régulation des Recettes, souvent abrégé en FRR, un fonds qui absorbera les surplus de la fiscalité pétrolière lors de la flambée des prix du pétrole sur le marché et qui les injectera par la suite dans l'économie en période de récession économique et de déficit du Trésor.

1.2.1. Présentation du Fonds de Régulation des Recettes

Le FRR a été créé par l'intermédiaire de la LFC (Article 10, J.O. n° 37 du 28/06/2000) pour l'année 2000. C'est un fonds où sont versées les plus-values résultant d'un niveau de recettes de fiscalité pétrolière supérieur aux prévisions de la LF nées de la différence entre le prix du baril de pétrole sur le marché et le prix référentiel⁷⁵ fixé dans la LF. D'autres sources de ce fonds s'ajoutent, il s'agit des avances de la Banque d'Algérie⁷⁶ destinées à la gestion active de la dette extérieure et toutes autres recettes liées au fonctionnement du fonds (LF, Article 66, 2004, p. 24). D'une part, les avances de la Banque d'Algérie sont en réalité des avances octroyées au Trésor Public et non au compte du FRR lui-même. D'autre part, les autres recettes correspondent aux rendements des investissements que le FRR devrait réaliser, chose qui ne s'est jamais concrétisée.

⁷⁴ Calculs faits par les auteurs sur la base des données du ministère des finances.

⁷⁵ C prix de référence du prix du baril de pétrole était de 19 USD /baril de 2000 à 2007, de 37 USD entre 2008 et 2016 et de 50 USD entre 2017 et 2020, puis revu à la baisse par la LFC de 2020 pour atteindre 30 USD/baril puis 40 USD en 2021 (Pour le projet de LF 2022, il était fixé à 45 USD et pour le projet de LF 2023 il est fixé à 60 USD).

⁷⁶ Ces avances ont été autorisées par l'article 46 de l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit.

Le rôle assigné à ce fonds est le remboursement de la dette publique de l'État (dette intérieure et dette extérieure) et le financement du déficit budgétaire dans le but de maintenir la stabilité de l'économie dans les périodes de crises consécutives à la chute des prix du pétrole sur le marché mondial en dessous d'un prix de référence budgétaire. Il est important de souligner qu'au départ de la création de ce fonds, son objectif était de financer les déficits budgétaires des hydrocarbures (c'est à dire compenser les moins-values résultant d'un niveau de recettes de fiscalité pétrolière inférieur aux prévisions de la LF) et d'empêcher le financement du déficit budgétaire hors hydrocarbures. En 2006 (LFC, Article 25, 2006, p.7), la loi a été modifiée et le financement du déficit budgétaire est élargi aux hors hydrocarbures, sans que le solde du FRR ne puisse être au-dessous des 740 Mds DZD. Cette modification explique un abandon d'une gestion budgétaire qui pouvait être saine. Seulement, ce seuil-limite a été aussi abandonné en 2017 (LF, Article 121, 2017, p.48) en réponse à la baisse des prix du pétrole de juin 2014 qui a creusé le déficit budgétaire.

C'est également un fonds qui n'investit pas au-delà des frontières nationales et dont la stratégie est axée sur le CT. Ceci le différencie de plusieurs fonds mondiaux existant tels que : le fonds norvégien "*The Norwegian Pension Fund*" ; le fonds émirati "*Mubadala*" ; et le fonds qatari "*Qatar Investment Authority*" ; et bien d'autres qui sont des fonds d'investissement souverains ayant investi au-delà de leurs frontières géographiques en plaçant leurs réserves dans des actifs à travers le monde et dans différents secteurs et dont la stratégie est basée sur le LT. On peut donc dire de ce fonds qu'il est un fonds de stabilisation et qu'il est loin d'être un FS d'investissement et il ne vise pas les générations futures dans les objectifs qui lui ont été attribués. De plus, l'argent existant dans ce fonds est en monnaie nationale contrairement aux autres FS dont une partie ou la totalité des ASG sont en devises étrangères.

Sur le plan juridique, le FRR, logé au niveau de la Banque d'Algérie à de taux d'intérêt très faible, n'a pas de personnalité morale, sa direction n'est composée que de membres du gouvernement. Pour sa gestion opérationnelle, elle est assurée par le Trésor Public, qui est lui aussi une institution de l'État. Pour ce qui est du suivi et du contrôle du fonds, ce rôle est assigné à la Cours des Comptes ou l'Inspection Générale des Finances qui relèvent directement du Ministère des Finances. La Banque d'Algérie, de par son statut d'institution autonome, n'a aucun droit de regard sur la gestion et le fonctionnement du FRR, la question de sa gouvernance relève plutôt des prérogatives du Ministère des Finances et le ministre chargé des finances est l'ordonnateur principal de ce compte (Akli, 2015, p. 114 et p. 167).

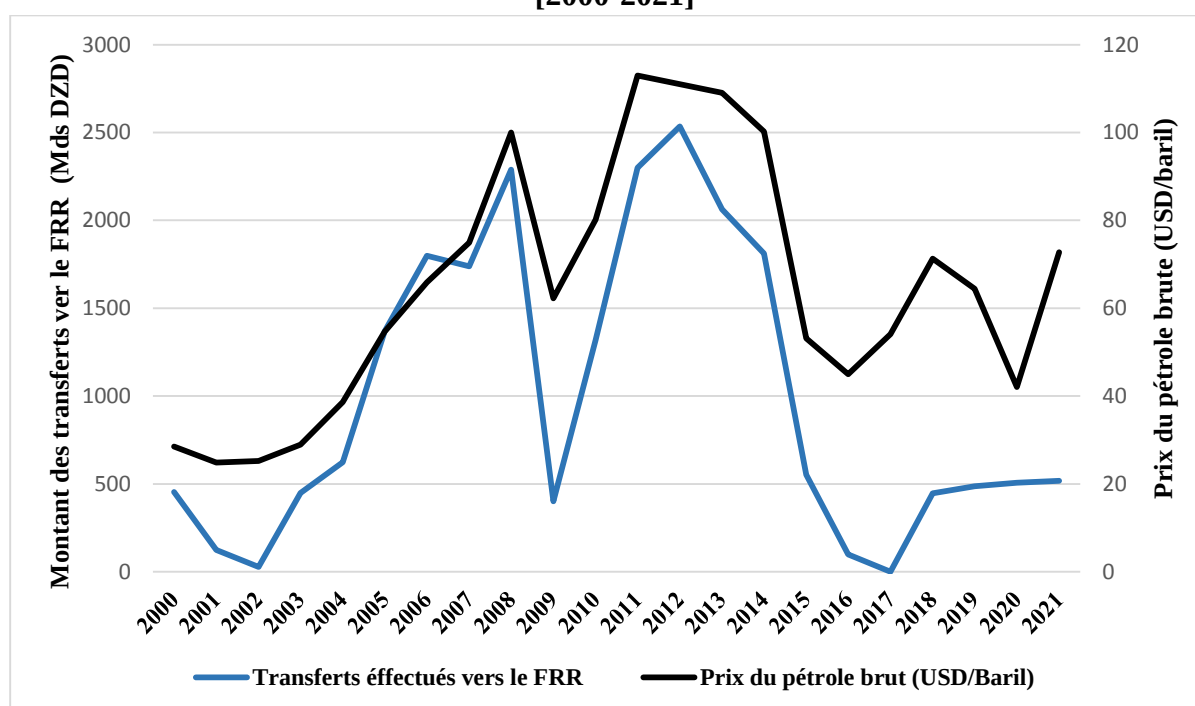
Sur l'échelle de *Linaburg-Maduell*, qui mesure la transparence des FS, le FRR est classé comme un fonds très opaque avec le plus mauvais score (un point sur 10) (SWFI, 2022). Ce qui est

évident, vues la non disponibilité des détails relatifs au FRR (les différentes utilisations des revenus de ce FRR ne sont pas détaillées et ce, de sa création à son épuisement et les données correspondantes sont regroupées en comptabilité générale) et la non publication de rapports annuels ou trimestriels correspondants.

1.2.2. Relation prix du pétrole / versements effectués au Fonds de Régulation des Recettes

La figure 41 présentée ci-dessous, nous permet de connaître l'impact de l'évolution des prix du pétrole sur le volume des transferts effectués vers le FRR.

Figure 41 : Evolution des transferts effectués vers le FRR et du prix du pétrole, [2000-2021]



Source : Etablie par l'auteur sur la base des données des rapports de présentation de la loi de finances des différentes années et les données de la Banque d'Algérie.

NB : Données provisoires pour 2019 et données prévisionnelles pour 2020 et 2021.

De la figure 41, on remarque que les transferts vers le FRR effectués annuellement évoluent en fonction du prix du pétrole sur le marché. Ce qui est évident vu que ces transferts sont représentés par les plus-values annuelles de la fiscalité pétrolière. De ce fait, toute augmentation du prix entraîne une augmentation des revenus versés dans le fonds, c'est le cas de la période allant de 2002 à 2008 où le montant des transferts a atteint 2 288,2 Mds DZD pour un prix du pétrole de presque 100 USD/baril (le prix référentiel étant de 37 USD) en 2008, et pour la période de 2009 à 2012, où le montant des transferts réalisés en 2012 était de 2 535,3 Mds DZD pour un prix du pétrole de 111,04 USD/baril.

Toute diminution du prix du pétrole également entraîne une diminution plus importante du montant versé dans le compte du FRR, c'était le cas durant la crise financière en 2009 où la baisse des prix du pétrole (62,25 USD/baril) a entraîné une énorme réduction des transferts vers ce fonds qui sont passés à 400,7 Mds DZD. La même situation a été observée durant la période de 2014 à 2017. Ces transferts en 2017 étaient nuls, vue la dégradation des prix du baril du pétrole qui sont passés de 100,2 USD/baril en 2014 à 54,05/baril USD en 2017, le prix référentiel étant la même année de 50 USD. Les transferts ont été repris à partir de 2018 avec l'amélioration des prix du pétrole, les montants enregistrés sont de 446,3 Mds DZD en 2018 et de 487 Mds USD en 2019. Le rapport de la présentation de la LF de 2019 a prévu des transferts également en 2020 et 2021, malgré la baisse du prix de pétrole en 2020 à 42,07 USD/baril contre un prix référentiel de 30 USD et la situation difficile par laquelle est passée l'Algérie durant la crise du Covid-19. Il est à noter qu'à cette période, l'Algérie a subi un double choc : une baisse de la demande en raison de la pandémie, lequel s'est matérialisé par une contraction importante de nos ressources financières (baisse des revenus extérieurs et intérieurs) et une hausse de la dépense pour faire face aussi bien aux besoins en produits sanitaires qu'à la prise en charge, partielle, des pertes subies par les entreprises et les ménages (Ministère de Finances, 2021, p. 5). Aucun document publié à partir de 2020 n'a confirmé la réalisation de transferts de plus-value de la fiscalité pétrolière en cette période vers ce fonds. À notre avis, ce ne sont que des calculs comptables basés sur un scénario optimiste de l'amélioration des prix du pétrole à la fin de la pandémie.

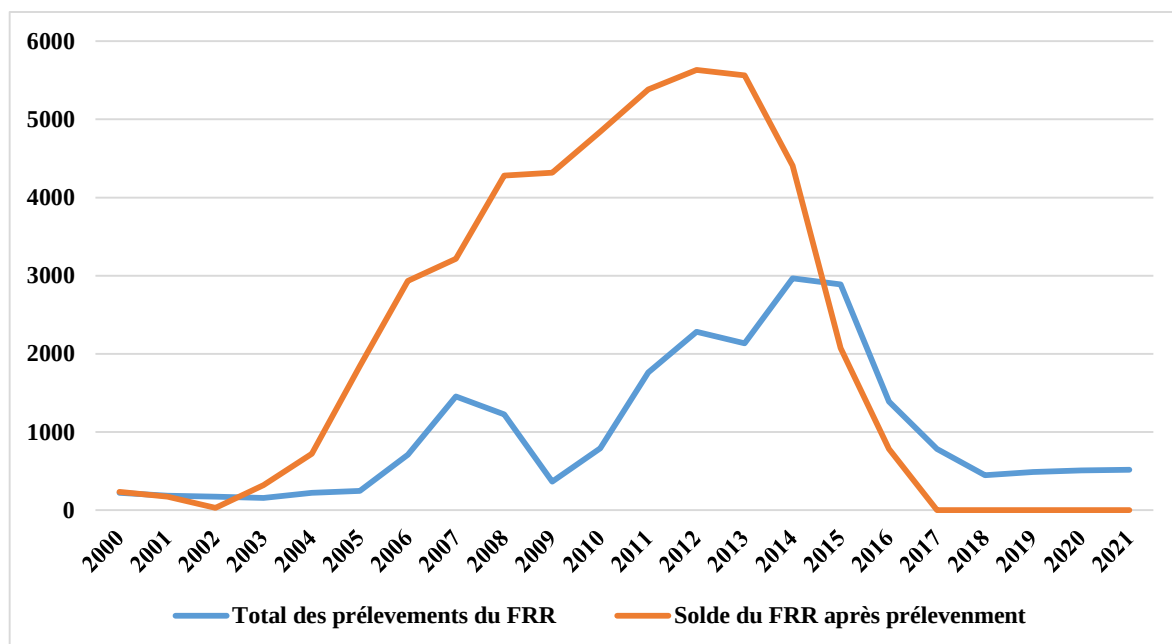
Durant l'année 2022, les prix du pétrole ont connu une hausse et ils se sont stabilisés à un niveau au-dessus des 88 dollars le baril sur plusieurs mois (voir tableau 7). Cette amélioration des prix, devrait permettre à l'Algérie d'engranger quelques surplus de fiscalité pétrolière par rapport aux prévisions budgétaires établies antérieurement à travers la LF, qui est basée sur un prix du pétrole référentiel de 45 USD/baril. Ces surplus réalisés devront être injectés directement dans le FRR, ce qui permettra de faire réactiver le fonds après des années d'assèchement du solde et de participer ainsi au financement du déficit global du Trésor qui s'est énormément creusé ces dernières années (voir tableau 11).

1.2.3. Utilisations du Fonds de Régulation des Recettes

Dans la figure suivante, on peut observer les mouvements relatifs aux retraits de l'argent du compte de FRR, des retraits faits pour accomplir les objectifs qui lui ont été assignés par la loi

et aussi le montant restant dans le FRR après les prélèvements effectués sur ce fonds pour une période allant de 2000 à 2021.

Figure 42 : Evolution des prélèvements du FRR et de son solde après prélèvement en Mds DZD, [2000, 2021]



Source : Etablie par l'auteur sur la base de données des rapports de présentation de la loi de finances des différentes années et les données de la Banque d'Algérie.

NB : Données provisoires pour 2019 et données prévisionnelles pour 2020 et 2021.

De 2000 à 2008, les revenus du fonds ont été utilisés pour financer la dette publique intérieure et extérieure. Le montant prélevé de ce fonds à cette fin est de 2 600,2 Mds DZD⁷⁷ durant la période en question.

En 2007, l'argent a été utilisé pour rembourser une avance à CT de 608 Mds DZD contractée auprès de la Banque d'Algérie par le Trésor Public.

En outre, depuis 2006, il était possible d'utiliser le FRR pour financer directement le déficit budgétaire de l'État, à condition que le fonds maintienne un solde minimum de 740 Mds DZD. Les recettes de ce fonds ont contribué au financement d'une grande partie du déficit du Trésor, en raison d'une augmentation des dépenses matérielles dans le cadre des programmes d'investissements publics dans le cadre de plans quinquennaux 2005-2009, 2010-2014 et 2015-2019 (Ministère des Finances, 2019).

⁷⁷ Calculé par l'auteur à partir des données des différents rapports de Présentation de la Loi de Finances.

Tableau 11 : La part du FRR dans le financement du déficit du Trésor en %, [2006-2021]

Année	Solde Global du Trésor (en Mds DZD)	Financement du déficit du Trésor par prélèvement sur le FRR (en Mds DZD)	Part de financement du déficit du Trésor par le FRR (en %)
2006	-705,6	91,5	12,97
2007	-1258	531,9	42,28
2008	-1401,6	758,2	54,10
2009	-1113,7	364,3	32,71
2010	-1496,5	791,9	52,92
2011	-2395,4	1761,5	73,54
2012	-3246,2	2283,3	70,34
2013	-2205,9	2132,5	96,67
2014	-3186	2965,7	93,09
2015	-3172,3	2886,5	90,99
2016	-2343,7	1387,9	59,22
2017	-1590,3	784,5	49,33
2018	-1833,4	446,3	24,34
2019	-1953,4	487	24,93
2020	-3295,8	506,3	15,36
2021	-3614,4	517,6	14,32

Source : Etabli par l'auteur sur la base des données des rapports de présentation de la loi de finances des différentes années.

NB : Données provisoires pour 2019 et données prévisionnelles pour 2020 et 2021.

En effet, le déficit global du Trésor a atteint des niveaux très élevés à partir de 2008 (voir tableau 11), avec des déficits de plus de 3 000 Mds DZD durant les années 2012, 2014 et 2015, ce qui justifie les prélèvements importants du FRR durant cette même période. Ces retraits ont atteint les 2 283,3 Mds DZD en 2012, 2 965,7 Mds DZD en 2014 et 2 886,5 Mds en 2015 et les parts du FRR dans le financement de ce déficit sont respectivement de 70,34% en 2012, 93,09% en 2014 et 90,99% en 2015. A partir de 2017, le déficit du Trésor était financé en majorité par d'autres moyens de financement que le FRR (le financement bancaire dont le financement non conventionnel et le financement non bancaire). Pour les années 2020 et 2021, le rapport de la représentation de la LF 2019 a prévu des déficits de plus de 3 000 Mds DZD.

Ce fonds a permis donc, pendant toute la période d'après 2006, d'amortir les effets néfastes de la baisse des prix des hydrocarbures et d'éviter ainsi une crise économique.

Depuis le second semestre 2014, les recettes du FRR ont diminué en raison de la chute des prix des hydrocarbures de plus de 50% sur le marché mondial. Le solde du FRR après différents prélèvements, qui était de 5 563,3 Mds DZD à la fin de 2013, s'est établi à 2 073,6 Mds DZD à la fin de 2015, soit une baisse de plus de 62% en deux ans. Fin décembre 2016, le solde du FRR

était tombé à 784,3 Mds DZD, se rapprochant ainsi du niveau minimum autorisé par la LF. Avec l'entrée en vigueur de la LF de 2017, il est devenu légal de puiser dans toutes les réserves du fonds et, par conséquent, le solde du fonds au cours de 2017 et des années suivantes est nul. Le fonds continue d'exister puisque ses ressources proviennent principalement de la fiscalité pétrolière et que le pays exporte toujours des hydrocarbures. Seulement son solde est nul.

Pour conclure, durant les années 2000, plus particulièrement durant la période d'avant 2014, l'Algérie a pris plusieurs mesures stratégiques dans le cadre de l'application de sa politique de gestion des réserves de change et que nous jugeons réfléchies :

- le paiement anticipé de la dette extérieure, grâce à laquelle notre dette s'est réduite. En 2021, cette dette est tombée à un niveau bas après celui de 2015 enregistrant un encours de 3,07 Mds USD ; et
- la mise en place du FRR, qui a joué tout au long de sa création le rôle qui lui a été assigné, à savoir le paiement de la dette publique, le remboursement des avances de la Banque d'Algérie et le financement du déficit du Trésor. Le solde du fonds au cours de 2017 et des années suivantes est nul. Ce fonds s'est donc asséché interpellant les économistes et politiciens quant à sa gestion et son rôle et remet sur la table le sujet de la création d'un FS d'investissement caractérisé par une gestion active et moderne des actifs sous gestion.

Section 2 : L'opportunité de la création d'un fonds souverain

L'Algérie ne dispose pas d'un FS au sens restreint de la définition⁷⁸ même si, durant une période d'une quinzaine d'années (2000-2014), le pays a engrangé d'abondantes ressources en devises qui ont servi à financer des programmes d'infrastructure et accorder des transferts sociaux. Néanmoins, la mauvaise gouvernance économique, d'une part, et la limitation des capacités d'absorption de l'économie, d'autre part, ont généré des excédents additionnels qui ont permis le remboursement par anticipation de la dette extérieure à fin 2006, la création d'un FRR et la constitution d'un volume considérable de réserves internationales de change. Toutefois, le FRR a été épuisé en 2017 et les réserves de change ont chuté à 46,05 Mds USD en 2021 en raison, notamment, de la baisse non anticipée des prix pétroliers début 2020. Dans cette section, Après avoir exposé les études réalisées au sujet de la création d'un FS en Algérie, présenté notre méthodologie et l'échantillon choisi, nous allons estimer le coût de non constitution de ce FS.

⁷⁸ Avoirs des États en monnaie étrangère.

2.1. Etat de l'art relatif à la création d'un fonds souverain

A chaque augmentation des réserves de change en Algérie, le débat sur la création d'un FS revient à l'actualité que ce soit de la part des politiciens ou des économistes. Seulement, cette idée n'a pas encore pu se concrétiser. Les travaux académiques traitant ce sujet sont vraiment rares, ce qui justifie également notre choix pour cette étude.

Le premier à avoir écrit sur l'avantage de création d'un FS algérien est Hadj-Nacer (2009, pp. 122-123), Selon lui: « *Si l'Algérie avait disposé d'un FS, judicieusement investi dans des entreprises internationales, elle aurait pu avoir accès aux capacités techniques et managériales, aux systèmes, technologies et savoirs nécessaires à son développement, tout en offrant d'énormes opportunités pour le développement externe des entreprises étrangères acceptant ce partenariat* ». Il ajoute que l'investissement devait se faire dans les deux sens, c'est-à-dire la décision d'investissement du FS algérien à l'extérieur du pays devrait s'accompagner de l'investissement par des entreprises étrangères jugées stratégiques à l'intérieur du pays. En outre, il estime que la création de ce fonds pourrait voir le jour en lui transférant, non la totalité mais une part minoritaire néanmoins significative des réserves de change. Sa gestion doit se faire en collaboration avec des gestionnaires étrangers spécialisés et expérimentés dans ce domaine. Il ne pourrait pas être confié à des algériens uniquement issus de l'économie nationale, des algériens résidents à l'étranger qualifiés également peuvent être intégrés.

Belaïcha et al. (2012, p. 136 et p. 144) ont étudié l'opportunité de la mise en place d'un FS qu'ils ont appelé le Fonds d'investissement d'État pour l'Algérie. Ce fonds aura comme objectif principal le financement de l'investissement productif⁷⁹ en Algérie plus exactement dans le secteur industriel, ce qui permettra la création d'emplois, une réduction de la dépendance vis-à-vis de l'étranger et de la facture des importations et une diversification des exportations et de leurs recettes. En outre, ce fonds pourrait également contribuer à l'élévation des standards en matière de management bancaire, de ressources humaines et de climat des affaires. Les auteurs ont donné un caractère opérationnel à ce fonds, en proposant un schéma organisationnel de ce dernier et en évoquant sa gouvernance. L'organisation générale de ce fonds sera composée de quatre départements opérationnels (le département stratégie, le département investissement, le

⁷⁹ En Algérie les acteurs jouant le rôle de financement de l'investissement productif sont absents : les marchés de capitaux sont embryonnaires, les banques publiques, qui reçoivent plus de 90% des dépôts, utilisent une faible part de ces derniers dans financement d'investissements productifs et les banques privées (toutes étrangères) consacrent une large part de leurs financements aux importations.

département gestion de portefeuille et l'incubateur et l'activité capital-risque) s'appuyant sur des fonctions support (la fonction ressources humaines, la fonction juridique, la fonction finance et la fonction systèmes d'information). Par ailleurs, un département d'audit et de contrôle, indépendant des départements opérationnels et des fonctions support, devrait s'assurer du strict respect des procédures et des bonnes pratiques managériales au sein du fonds. Quant à sa gouvernance, le fonds devrait être créé sur de nouvelles bases, en rupture avec les modèles de gouvernance appliqués jusque-là en Algérie. L'État actionnaire majoritaire ne devrait pas interférer dans le pilotage opérationnel, la gestion et le management du fonds, son rôle sera limité au contrôle et au regard sur sa gestion. Les administrateurs et l'équipe managériale devraient être autonomes et indépendants dans leur gestion du fonds (Belaïcha et al., 2012, pp.145-148).

Bouchakour et Ait Taleb (2020, pp. 414-416) ont étudié les conséquences qu'aurait pu avoir une gestion active des réserves de change, si un FS avec des orientations stratégiques avait été créé. Les auteurs ont effectué une simulation pour montrer combien aurait pu gagner l'Algérie, si elle avait opté pour la création d'un FS dès que les réserves ont commencé à augmenter, à partir des années 2000. Pour ce faire, les auteurs ont étudié l'évolution de certains petits fonds, depuis la date de leur création jusqu'en 2019 (les fonds du Chili, d'Azerbaïdjan, de Timor Leste et de la Palestine) et ont choisi celui qui a enregistré le taux de croissance le plus bas en dix-sept ans (qui est de 60%), soit un taux de croissance annuel de 2,8 % à savoir le FS palestinien (Palestine Investment Fund). La proposition des auteurs était d'alimenter le FS algérien de 2 Mds USD chaque année (le choix de montant à investir était aléatoire) jusqu'en 2018, en multipliant pour chaque année le montant des ASG de ce fonds par le taux de croissance annuel enregistré par le fonds palestinien à savoir 2,8 %. Les résultats obtenus montrent qu'en alimentant le fonds de 2 Mds USD annuellement, le capital cumulé, depuis 2000, serait de 38 Mds USD en 2018 et le rendement cumulé durant cette période serait de 10,304 Mds USD, ce qui permettrait à l'Algérie d'avoir en 2019 un fonds totalisant près de 48,304 Mds USD. Les auteurs ajoutent qu'à partir de 2002, il était possible de transférer vers ce fonds des montants plus importants (plus de 10 Mds USD), ce qui aurait permis de mieux capitaliser et mieux rentabiliser l'excès de réserves de change algérienne, d'un côté, et de couvrir le déficit budgétaire et éviter le recours à la planche à billet de l'autre côté.

Les travaux de Hadj-Nacer et Belaïcha et al. sont des études purement théoriques, bien que les arguments présentés fussent bien formalisés. Ils n'ont pas appuyé leurs résultats par une analyse chiffrée (une étude empirique). Quant au travail de Bouchakour et Ait Taleb, quoi que l'objectif

de travail et l'orientation de la recherche sont identiques à la nôtre, à savoir de calculer le manque à gagner à l'Algérie qui n'a pas saisi l'occasion de créer un FS durant les années d'accumulation importante des réserves de change, la méthode d'estimation n'est pas la même. De plus, des réserves peuvent être soulevées dans l'étude de Bouchakour et Ait Taleb, la première concernant le choix du FS utilisé comme référence pour l'estimation du rendement des actifs du fonds algérien à créer. En effet, le fonds palestinien est un fonds dont les revenus ne proviennent pas des exportations de matières premières et qui est, selon l'indice de transparence *Linaburg-Maduell*, opaque. Il serait judicieux de prendre comme référence un FS de matières premières et transparent pour avoir de meilleures estimations. En outre, le taux de croissance annuel du fonds palestinien utilisé comme taux de rendement n'est pas justifié, le taux de croissance est calculé sur la base du montant des ASG du fonds palestinien durant l'année de création (2003) et le montant des ASG de l'année 2019 et non sur la base des rendements réalisés par les différents actifs de ce fonds. Cette croissance peut avoir comme origine une augmentation des transferts d'argent vers le fonds et non de l'augmentation des rendements des ASG.

2.2. Présentation de la méthodologie relative à l'estimation du coût de non constitution d'un fonds souverain

Nous allons présenter dans ce qui suit, d'abord, la méthode d'approche choisie pour estimer le coût de non constitution d'un fonds souverain en Algérie, puis, les raisons qui nous ont incitées à choisir notre échantillon et la période d'étude. Nous allons également présenter les hypothèses de l'étude, les fonds de l'échantillon et la stratégie de leur gestion.

2.2.1. Méthode d'approche

Afin d'estimer le coût de non constitution d'un FS par les autorités algériennes, au moment où le pays disposait d'importants excédents de revenus en devises, nous nous sommes inspirés des travaux de Rodrik (2006) et de Mbeng-Mezui et Duru (2013) pour le calcul du coût. A titre de rappel, le coût d'opportunité est lié au renoncement d'un actif plus rémunérateur. Il correspond à la perte de rendement subie par le portefeuille du fait qu'au lieu d'investir les réserves dans des instruments à rendement souvent faible tels que les bons du Trésor étrangers, les Banques Centrales pourraient les utiliser à des fins d'investissements productifs ou pour le remboursement de la dette extérieure ou autres. Le moyen utilisé par Rodrik pour calculer le coût social consiste à calculer la différence entre les intérêts sur les obligations d'État nationales et le rendement des réserves exprimées dans une monnaie commune (Rodrik, 2006, p. 7) et de

multiplier le résultat par le niveau de réserves excédentaires. Ici, l'investissement alternatif pour Rodrik est de placer ces réserves dans des obligations domestiques à la place des bons de Trésor américain. Pour Mbeng-Mezui et Duru (2013, p10), le taux de l'investissement alternatif est représenté par le rendement moyen des investissements du portefeuille d'infrastructures de la BAD et le rendement de référence du fonds de placement privé de la BAD dédié aux infrastructures, car leur étude tente de vérifier la possibilité de l'utilisation des réserves de change excédentaires des différents pays africains comme source de financement des infrastructures sur le continent.

Dans notre cas, l'investissement alternatif est la création d'un FS et le taux est représenté par le taux de rendement moyen d'un *benchmark* qui est le FS de référence. Le choix du FS de référence, appelé *benchmark*, va se faire par la méthode du *Benchmarking* que nous allons extrapoler aux FS.

Initiées par la société Xerox qui cherchait à baisser ses coûts de production, le *Benchmarking* était diffusé par le secteur industriel dans les années 1980. Au début, il est utilisé comme une méthode de comparaison des coûts de production par rapport à la concurrence d'un même secteur, il a été ensuite conceptualisé et utilisé comme méthode d'amélioration continue de la performance quel que soit le secteur. Le principe de base de *Benchmarking* est l'identification d'un point de comparaison que l'on appelle *benchmark* par rapport auquel tout peut se comparer (EttorchiI-Tardy et al., 2011, p. 36 et p. 39). Le terme de *Benchmarking* est apparu dans le cadre de cette dynamique de comparaison. Ensuite, le concept de *Benchmarking* a été affiné en faisant référence à l'analyse des processus et des facteurs de succès ayant permis une performance supérieure. Enfin, il s'est orienté vers la recherche des meilleures pratiques. Actuellement, l'usage de ce terme est souvent restreint à une simple comparaison de résultats.

Cette approche utilisée à l'origine dans le Marketing est donc généralisée aux différents domaines, elle consiste à étudier et analyser les techniques de gestion et les modes d'organisation des autres entreprises afin de s'en inspirer et d'en tirer le meilleur. Elle consiste également à rechercher les meilleures pratiques et les étudier afin de les adopter et de les adapter à son modèle pour se rapprocher de plus en plus de l'optimum, voire de l'excellence. Ainsi, le *Benchmarking* est d'abord un diagnostic, puis une comparaison, enfin une mise en œuvre des meilleures pratiques observées.

2.2.2. Choix de l'échantillon et période d'étude

Pour former notre échantillon, nous avons sélectionné les six FS⁸⁰, constitués à partir de recettes d'exportation de matières premières et classés parmi les meilleurs en matière de transparence dans l'Indice de *Linaburg-Maduell*, les six ayant obtenu la note de 10/10 en 2021 (SWFI, 2022) et dont la stratégie d'investissement est active.

Il s'agit de l'américain *Alaska Permanent Fund Corporation* (APFC), du canadien *Alberta's Heritage Fund* (AHF), du norvégien *Government Pension Fund Global* (GPF), de l'émirati *Mubadala Development Company* (MDC) et de l'azerbaïdjanais *State Oil Fund of the Republic of Azerbaijan* (SOFAZ), créés à partir de recettes d'exportation pétrolières et, enfin, du chilien *Pension Reserve Fund* (PRF), créé à partir de recettes d'exportation de cuivre. Sous l'hypothèse *ceteris paribus*, les économies des États ou des provinces de l'échantillon présentent les mêmes caractéristiques que l'économie algérienne : États ou provinces à ressources naturelles, dépendant de leurs exportations et dégagant des excédents de ressources en devises, particulièrement en période d'embellie sur les marchés internationaux de matières premières. S'agissant de la période d'étude, nous avons opté pour celle où les données statistiques sont disponibles en même temps pour les rendements des réserves de change de l'Algérie et les rendements des six FS de l'échantillon, à savoir la période 2007-2021. Cette période est idéale dans la mesure où elle inclut des périodes d'expansion et de crise tels que la crise financière internationale de 2008 et le retournement du marché pétrolier international à partir de 2014 et de la crise de la Covid-19.

2.2.3. Hypothèses de l'étude

Nous émettons, l'hypothèse que les États qui engrangent d'importants revenus, provenant des exportations de leurs matières premières, devraient, dans le cadre d'une bonne gouvernance, fonctionner comme des entreprises qui visent le meilleur rendement à leurs ressources financières, en leur recherchant les meilleurs placements ; et l'hypothèse que la constitution

⁸⁰ Un autre FS pétrolier a été ajouté en 2021 à la liste des FS transparents de la SWFI, il s'agit de « *North Dakota Legacy Fund* », FS américain créé par l'institution en 2010. Ce FS n'est pas pris en compte dans notre étude, car les données ne sont disponibles qu'à partir de 2019. Deux autres fonds ont été également supprimés de l'échantillon, il s'agit du fonds chilien, the « *Economic and Social Stabilization Fund* » qui est un fonds de stabilisation qui a comme objectif le financement des déficits budgétaires et le paiement de la dette publique du pays et qui n'est pas dédié à l'investissement ou aux générations futures et dont la stratégie d'investissement est passive. Et le fonds Kazakh « *Samruk-Kazyna* », formé en 2008, non pas par un transfert de réserves de change vers ce fonds mais par la fusion des plus grands conglomérats d'État de Kazakhstan. Tous les rapports annuels de ce fonds ne sont pas disponibles sur le site dédié à ce fonds (il y'en a « 4 » de 2018 à 2021).

d'un FS en Algérie aurait contribué à un meilleur rendement financier des placements des ressources en devises du pays.

2.2.4. Présentation détaillée de l'échantillon

Sur la base des informations publiées sur le site internet officiel de chaque FS de notre échantillon, nous allons présenter ci-après ces fonds et leurs stratégies d'investissement.

i. Alaska Permanent Fund Corporation (APFC)

L'*Alaska Permanent Fund* a été créé en 1976 avec un dépôt de 734 000 USD, afin que les générations actuelles et futures bénéficient des revenus pétroliers. En 1980, la législation de l'Alaska a créé l'APFC qui a pour mission d'investir et de gérer prudemment les actifs du fonds. Au début, les investissements étaient presque entièrement constitués d'obligations, puis, en 1983, le fonds a effectué son premier placement en bourse et, plus tard dans l'année, dans des biens immobiliers, qui devaient être américains. C'est en 1990 que le fonds a commencé à investir dans des titres non américains. En 1999, les placements jusqu'à 5% de la valeur du fonds dans des placements alternatifs étaient permis. En 2004, l'APCF a commencé à investir dans deux nouvelles classes d'actifs qui sont : les fonds de stratégie à rendement absolu et les *private equity* (capital investissement) et, en 2007, c'était au tour des infrastructures. En 2021, les placements étaient de : 38,15% en actions, 19,45% en actifs à revenu fixe, 21,2 % en *private equity* et différentes opportunités, 6,98 % en immobilier, 5,24% en infrastructure et crédit, 5,49% en stratégies de rendement absolu, 3,49% en parité des risques et en actifs liquides (espèces). L'objectif de ces investissements est de réaliser un rendement à LT ajusté au risque de 5% plus l'indice des prix à la consommation. L'APCF se compose de deux comptes : le compte principal et le compte de réserve des gains appelé ERA⁸¹, qui est financé par les bénéfices nets annuels réalisés par les investissements du Fonds. Les deux sont investis en utilisant la même allocation d'actifs, mais leurs utilisations sont différentes. Le principal ne peut être utilisé que pour des investissements générateurs de revenus, par contre l'ERA a été utilisé principalement pour payer annuellement les dividendes du fonds aux résidents de l'Alaska, pour couvrir les coûts opérationnels de la gestion du fonds et pour assurer la protection du capital contre l'inflation. En 2019, les revenus de ce compte sont utilisés également pour apporter un soutien aux services gouvernementaux⁸².

⁸¹ De l'anglais "The Earnings Reserve Account".

⁸² Dans ce cadre réglementaire, le budget de fonctionnement de l'État pour l'année fiscale 2019 comprend un prélèvement de 2,7 Mds USD sur le fonds pour le paiement de dividendes et le soutien des services

ii. Alberta's Heritage Fund (AHF)

Appelé également *Alberta Heritage Savings Trust Fund*, c'est le principal fonds d'épargne à LT de l'Alberta, province de Canada. Le fonds a été créé en 1976 avec un actif total de 2,12 Mds USD. Il a comme objectifs d'économiser pour l'avenir, de renforcer ou diversifier l'économie et améliorer la qualité de vie des albertains. Il est géré par l'*Alberta Investment Management Corporation*, qui investit dans un portefeuille mondialement diversifié dans de nombreuses catégories d'actifs, comme les actions, les obligations et l'immobilier. Son objectif d'investissement est d'obtenir un taux de rendement supérieur au taux d'inflation de 4,5 %. Le fonds conserve une partie de ses revenus comme protection contre l'inflation. Le reste des revenus est transféré au fonds des recettes générales⁸³ de la province. A sa création, le fonds était structuré en trois divisions : la division des projets d'investissement (1,6%), la division des investissements au Canada (2,2%) et la division des investissements en Alberta (31,7%). Jusqu'à ce que les investissements faisant partie de l'une de ces divisions spécifiques soient nécessaires (on parle d'investissement dans des secteurs de la santé, l'éducation, l'irrigation, les énergies renouvelables, de logements et des infrastructures, etc.), les fonds sont investis dans des obligations de haute qualité et des titres à CT (64,5% à sa création). Les actions sont exclues. En 1997, le fonds ne peut plus être utilisé par le gouvernement à des fins de développement économique direct ou d'investissement social. Il investit à LT dans des obligations et actions dont les parts varient entre 35 et 65% pour les deux actifs. En 2021, les placements sont effectués de cette manière : 50,3 % en actions (au Canada ou ailleurs), 18,7 % en actifs à revenu fixe et en instruments de marché monétaires, 30,5 % en placements alternatifs et sensibles à l'inflation (dont 19,1 % dans l'immobilier et 9 % dans les infrastructures) et 0,5 % dans des opportunités stratégiques.

iii. State Oil Fund of the Republic of Azerbaijan (SOFAZ)

Créé en 1999, SOFAZ reçoit ses premiers transferts en capital d'un montant de 270,9 millions USD en 2001. Sa mission principale est de protéger et de gérer prudemment les revenus liés à l'énergie pour les générations présentes et futures. Le fonds fait appel à des gestionnaires externes (qui sont en nombre de 7) dont l'allocation maximale ne doit pas dépasser 60% de la valeur totale du portefeuille d'investissement. Durant les premières années de sa création

gouvernementaux. Le prélèvement « a percent of market value » est basé sur un pourcentage de la valeur marchande moyenne du fonds pour les cinq premières des six années fiscales précédentes. Le prélèvement est fixé par la loi à 5,25 % pour les exercices 2019-2021 et à 5,0 % à partir de l'exercice 2022.

⁸³ En anglais « General Revenue Fund » pour aider à financer les programmes prioritaires.

SOFAZ investit à 100% dans des obligations. Ses premiers investissements risqués en capital investissement se sont réalisés en 2010. Suivis de ceux en actions et de l'immobilier⁸⁴ en 2012. A partir de 2014, les parts des actions, de l'immobilier et de l'or augmentent au détriment de celles des actifs à revenu fixe. Pour l'année 2021 la répartition de ce fonds était de : 61,8 % en titres à revenu fixe et en instruments de marché monétaire, 19% en actions, 6,1% en immobilier et 13,1% en or.

iv. The Government Pension Fund Global (GPF)

Le Fonds de Pension Norvégien, a été créé en 2006 et a succédé au *Government Petroleum Fund* qui a vu le jour en 1990. Ce fonds est à la fois un fonds de stabilisation et d'épargne. La gestion de ce fonds est confiée à la « *Norges Bank Investment Management* ». Ses investissements sont à LT et ne devraient être investis qu'à l'étranger. Les premiers actifs du fonds ont été investis en obligations d'État, puis, à partir de 1998, 40% de ces obligations ont été convertis en placement en actions. D'autres actifs tels que les obligations d'entreprises et les obligations titrisées ont été ajoutées en 2002 au portefeuille de référence des actifs à revenus fixes. Depuis 2007, il était possible d'investir jusqu'à 70% des actifs en actions. En 2011, les premiers investissements dans l'immobilier ont vu le jour, leur part dans le portefeuille de référence peut atteindre jusqu'à 7%. Les placements effectués en 2021 sont de 72% en actions, 25,4% en actifs à revenu fixe, 2,5 % en immobilier et 0,1% en infrastructure des énergies renouvelables dont le premier investissement était en avril 2021. Le fonds ne peut pas détenir plus de 10% des actions d'une société cotée. Le fonds possède des centaines d'immeubles dans certaines des plus grandes villes du monde, qui génèrent des revenus locatifs, il reçoit également un flux constant de revenus provenant des prêts aux pays et aux entreprises. Le fonds détient actuellement de petites participations dans plus de 9300 entreprises dans le monde (70 pays) notamment, équivalent à 1,5% de toutes les actions des sociétés cotées dans le monde. Chaque année, le gouvernement norvégien ne peut dépenser qu'une petite partie du fonds, qui représente près de 20% du budget du gouvernement, l'équivalent du rendement réel du fonds, estimé à environ 3% par an. De cette façon, seul le rendement du fonds est dépensé, et non le capital du fonds.

⁸⁴ Essentiellement de l'immobilier de bureaux ou de commerce, dans des grands centres urbains.

v. Pension Reserve Fund of Chile (PRF)

Ce fonds a été créé en 2006 avec une contribution initiale de 604,5 millions USD. Il a été conçu pour compléter les futurs versements de pensions de retraite et de sécurité sociale pour les retraités à faible revenu. Le capital du fonds augmente chaque année d'un montant de 0,2% du PIB de l'année précédente, ce taux peut atteindre 0,5 % si l'excédent budgétaire réel dépasse les 0,2 % du PIB. Cette règle permet d'allouer de nouvelles ressources au PRF, quelle que soit la situation budgétaire du pays. Géré par la Banque Centrale du Chili, ce fonds est divisé en deux portefeuilles : le premier à CT, investi d'une manière prudente ; le second à LT, qui peut prendre plus de risques et qui est géré par des gestionnaires externes embauchés et bien sélectionnés par la Banque Centrale de Chili. Durant l'année 2021, les parts de placement de chaque actif sont comme suit : 33,2 % en actions, 32,8 % en obligations souveraines, 12,6% en obligations d'entreprises et 7,7 % d'obligations indexées sur l'inflation, 5,9 % en titres adossés à des créances hypothécaires et 7,8 % en obligations à haut rendement. Ce FS a adopté une règle de dépense, qui, avant 2016, stipule que seul le rendement réel de l'année peut être retiré du fonds et dépensée et qui, à partir de 2016, stipule que les retraits annuels du fonds ne peuvent être supérieurs à un tiers de la différence entre les dépenses liées aux pensions de cette année-là et les dépenses liées aux pensions de 2008 (ajusté pour l'inflation).

vi. Mubadala Development Company (MDC)

C'est un fonds émirati, constitué en octobre 2002, il a commencé effectivement ses activités en 2004, il est entièrement détenu par le gouvernement d'Abu Dhabi. En 2017, il s'est fusionné avec un autre fonds appelé IPIC pour former le *Mubadala Investment Company*, qui a été rejoint en 2018 par l'*Abu Dhabi Investment Council*, doublant la valeur du groupe à 229 Mds USD. Dans notre étude, le choix s'est porté sur le MDC, vu la disponibilité des états financiers et des rapports de ce fonds contrairement aux autres fonds, et ce même après la réalisation de leur fusion. Sa mission est de générer des rendements financiers durables, tout en contribuant au développement et à la diversification de l'économie d'Abu Dhabi ainsi que la création d'emplois à haute valeur ajoutée pour les générations actuelles et futures des émiratis. Actuellement, le fonds investit dans les secteurs suivants : l'aérospatial, l'énergie, les soins de santé, l'industrie, les technologies de l'information et des communications, les infrastructures, l'immobilier et l'hôtellerie. Le MDC investit soit en direct, soit en partenariat avec les grandes entreprises internationales considérées comme importantes pour le développement de l'Émirat, en apportant des liquidités à ces dernières en contrepartie de leur savoir-faire, de leur technologie et autres. Le MDC publie sur son site officiel toutes les informations concernant ses acquisitions

et ses investissements ainsi que la répartition de son portefeuille par secteurs d'activité. En 2018, 45,53% est investi dans le secteur pétrole et pétrochimie, 17,93% en investissements alternatifs et infrastructures, 14,90 % en technologie, industrie et mines, 7,27% en aérospatial, énergies renouvelables et les Techniques de l'Information et de la Communication (TIC) et 16,36% dans les services (principalement en assurance et finance). Seulement, la répartition par classe d'actifs n'est publiée qu'en 2019 et après fusion. En 2021, Le portefeuille global est constitué de 65% d'actions, 8% en immobilier et infrastructures 24% en alternatifs et 3% en crédit.

2.3. Estimation du coût de non constitution du fonds souverain

Pour calculer le coût de non constitution du FS algérien, nous allons procéder en trois étapes : d'abord, comparer les rendements annuels moyens (abrégés en RAM) des placements des réserves internationales de change (abrégées en RIC) de l'Algérie avec ceux des FS de notre échantillon et choisir le *benchmark*, ensuite, calculer le montant de l'adéquation des RIC du pays et, enfin, estimer le coût de non constitution d'un FS en Algérie, selon différents scénarios.

2.3.1. Détermination du *benchmark*

Dans un premier temps, nous avons calculé les taux de RAM⁸⁵, réalisés par les placements des RIC et des FS de l'échantillon pour la période de 2007 à 2021 (voir tableau 12 et pour les détails voir annexe 10).

Tableau 12 : Rendements annuels moyens (RAM) en %, [2007-2021]

Année	RIC (Algérie)	APFC (États- Unis)	MDC (EAU)	SOFAZ (Azerbaïdjan)	PRF (Chili)	GPFG (Norvège)	AHF (Canada)
Taux de rendement moyen de 2007-2021	1,55	8,10	0,09	2,46	4,23	7,54	8,21

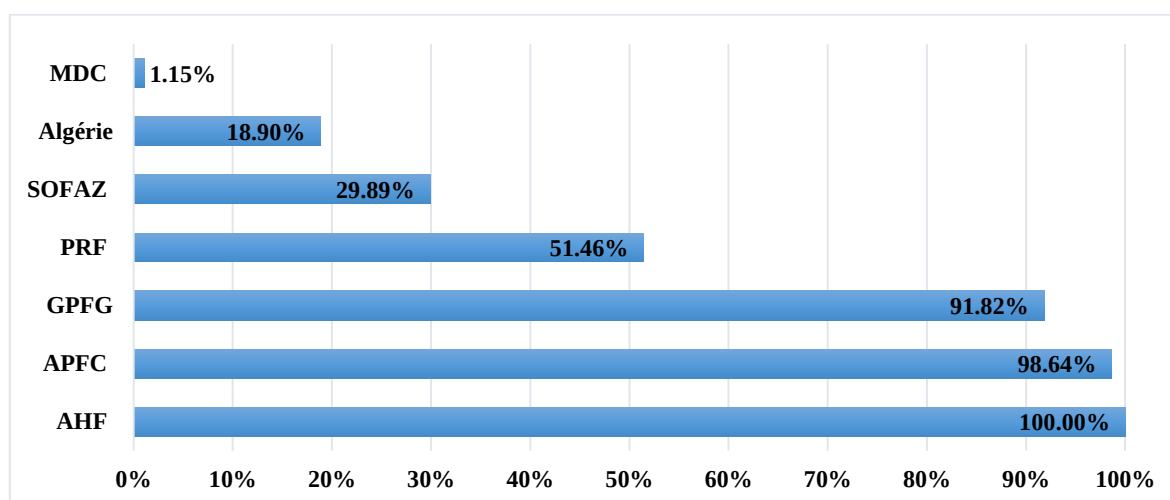
Source : Établi par l'auteur sur la base des données de Bloomberg/Banque d'Algérie et des rapports annuels des fonds souverains de notre échantillon (Calculs de l'auteur pour les RAM)

Hormis le fonds émirati, qui a enregistré un RAM faible inférieur au RAM des RIC algériennes, affecté par sa grosse perte enregistrée en 2008 (-23,33%), les cinq autres FS ont tous eu des RAM appréciables, nettement supérieurs au RAM des RIC de l'Algérie. Il est à préciser, néanmoins, que les investissements qui ont été effectués par le MDC dans différents secteurs

⁸⁵ Il s'agit de la moyenne arithmétique des taux de rendement financiers annuels pour la période de 2007 à 2021 pour chaque fonds de l'échantillon et les RIC de l'Algérie.

aux Émirats Arabes Unis (EAU) ont apporté des avantages économiques et sociaux à LT à la population, dont la création de plusieurs postes d'emploi.

Figure 43 : Score à la frontière en %



Source : Construite par nos soins

Dans un second temps, nous nous sommes inspirés de la méthodologie développée par la Banque Mondiale consistant à calculer le score de distance à la frontière, qui représente la meilleure performance observée sur chaque thème *Doing Business*, pour la transposer aux FS. La distance entre une économie et la frontière est indiquée sur une échelle de 0 à 100, où 0 représente la performance la plus basse et 100 la frontière (voir figure 43).

Dans notre cas, 0 représente le RAM nul et 100 la frontière qui correspond au meilleur RAM (*benchmark*), c'est-à-dire celui d'AHF (8,21%). La plus mauvaise performance est réalisée par MDC (0,09%) qui se retrouve à 98,85 points de pourcentage d'AHF. Les scores à la frontière ont été calculés par une simple règle de trois. Les RAM des RIC (Algérie), SOFAZ (Azerbaïdjan), PRF (Chili), GPFG (Norvège) et APFC (États-Unis) se retrouvent, par soustraction, respectivement à 81,1%, 70,11%, 48,54%, 8,18% et 1,36% d'écart par rapport à la frontière du RAM d'AHF.

De la figure 43, on peut tirer trois scénarios pour estimer les coûts de non constitution d'un FS en Algérie : un scénario fort par rapport à AHF qui est le *benchmark*, un scénario moyen par rapport à GPFG et un scénario faible par rapport à SOFAZ.

2.3.2. Calcul du montant de l'adéquation des réserves de change

Afin de déterminer le montant des RIC en excès (Réserves de change totales – le montant adéquat des RIC) de l'Algérie durant la période 2007-2021 et en l'absence d'une mesure unique

et universelle à tous les pays, nous allons tenter d'y parvenir à l'aide du calcul de ratios de leur adéquation. En premier lieu, par les méthodes traditionnelles qui sont : le ratio des RIC sur importations des biens et services ; le ratio des RIC rapportées à la DCT et le ratio des RIC rapportées à la DET et le ratio des RIC sur la masse monétaire (généralement M2). En second lieu, nous allons tenter d'y parvenir par les méthodes dites composites, qui sont : le ratio WK et la métrique ARA du FMI.

Tableau 13 : Ratios d'adéquation des réserves de change en Algérie, [2007-2021]

Année	Total RIC (Mds USD)	RIC/ (Impor/12) en mois	R/DCT (en années)	(R/DET)*100 (en %)	(R/M2)*100 (en Mds USD)	Ratio WK (en %)	ARA metric (FMI) (en %)
Seuil adéquat	/	3 mois	1an	40%	Entre 10 et 20%	> 100%	100% - 150%
2007	110,18	50,18	189,64	2012,79	122,83	1153,60	1432,99
2008	143,10	45,20	109,82	2562,22	146,44	1292,10	1554,35
2009	148,91	47,78	99,81	2750,97	150,99	1311,52	1949,57
2010	162,22	50,06	91,24	2917,64	146,82	1264,68	1820,17
2011	182,22	46,59	159,57	4136,75	139,58	1283,54	1733,06
2012	190,66	44,37	158,22	5186,64	135,19	1245,50	1733,28
2013	194,01	42,34	146,09	5712,96	126,97	1168,18	1719,67
2014	179,62	36,12	90,95	4809,10	115,36	1023,77	1577,83
2015	144,13	32,85	79,06	4770,94	112,67	986,18	1662,13
2016	114,19	27,72	57,50	2966,74	91,35	788,28	1373,91
2017	97,33	23,85	46,44	2439,96	74,70	643,50	1097,07
2018	79,88	19,74	34,45	1994,01	56,80	487,58	816,50
2019	62,76	16,87	27,72	1637,79	45,30	389,40	669,71
2020	48,17	16,81	27,00	1388,18	36,04	317,97	572,96
2021	45,30	14,43	27,79	1426,32	31,32	281,51	467,78

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de la Banque d'Algérie, du FMI et de la Direction Générale de la Douane Algérienne (Calculs de l'auteur)

Les résultats (voir tableau 13) témoignent que l'Algérie a accumulé plus de réserves, durant les années 2000, que ne le suggèrent les règles empiriques habituelles, ce qui peut être source de coûts d'opportunité. Il est à souligner également qu'à partir de 2014 suite à la chute du prix du pétrole qui a réduit les recettes d'exportation et, par conséquent, le niveau des RIC, les ratios d'adéquation des RIC en Algérie connaissent une baisse successive et importante. Ces ratios peuvent se détériorer encore plus dans les années à venir si les RIC continuent à s'amenuiser. Néanmoins, ce qui est problématique en Algérie, ce n'est pas le niveau des RIC, mais c'est la structure de son économie non diversifiée. En effet, une hausse importante et durable des prix

pétroliers est confrontée à la limitation des capacités d'absorption de l'économie. A contrario, une baisse importante et durable des prix conduit à la fonte des réserves de change. C'est ce qui nous conduit à déduire que la solution à cette problématique réside dans la diversification des placements de ces réserves de change lorsqu'elles sont abondantes.

Durant la période étudiée, la couverture des importations par les RIC est bien loin du niveau adéquat des trois mois d'importation. De même, les ratios des RIC sur les DCT, RIC sur les DET et RIC sur M2 de l'Algérie assurent une couverture très élevée. Les seuils réalisés en 2021 sont respectivement de 14,43 mois d'importation, 27,79 ans de DCT, 1426,32% de DET et 31,32% de M2. L'application à l'Algérie des méthodes sophistiquées, telles que le ratio WK et la métrique ARA du FMI, montre aussi que les RIC dépassent largement les seuils adéquats. Ils représentent, en 2021, successivement, les taux suivants : 281,51% et 467,78%.

Etant donné qu'en Algérie, durant la période étudiée, la dette extérieure est négligeable, les marchés financiers et de change sont embryonnaires, les flux de capitaux sont contrôlés et l'économie et les exportations ne sont pas diversifiées, nous trouvons qu'il est plus logique de calculer les réserves excédentaires (RE) à partir du ratio réserves/importations (ratio RIC/Impor.).

2.3.3. Calcul du coût de non constitution d'un fonds souverain

Pour estimer le coût de non constitution d'un FS en Algérie, en valeur absolue, pour les trois scénarios, nous émettons l'hypothèse que les RIC, au-delà de leur montant adéquat selon la règle choisie, auraient dû être placées dans un FS. Ce coût consistera à calculer la différence entre le taux de RAM de l'investissement alternatif, qui est dans notre cas celui du FS pris comme référence, et le taux de RAM des RIC de l'Algérie et de multiplier le résultat trouvé par le montant des RE, selon la formule :

$$\text{Coût annuel moyen} = \text{Ecart en \%} \times \text{RE moyennes.}$$

Tels que :

$$\text{L'Ecart} = \text{RAM du fonds} - \text{RAM des RIC de l'Algérie, et RE} = \text{RIC} - \text{R*}.$$

Où RE : réserves excédentaires, RIC : réserves de change totales et R* : Réserves de change adéquates.

Pour le calcul du coût cumulé pendant la durée d'étude [2007-2021], c'est-à-dire 15 ans dans notre cas, la formule est donnée comme suit :

$$\text{Coût cumulé} = \text{Coût moyen annuel} \times \text{la durée}$$

Les résultats obtenus sont résumés dans les tableaux 14, 15 et 16.

Tableau 14 : Réserves excédentaires de l'Algérie selon le ratio RIC/Impor.

Année	RIC (Mds USD)	R* (Mds USD)	RE (Mds USD)
2007	110,18	6,59	103,59
2008	143,10	9,5	133,60
2009	148,91	9,35	139,56
2010	162,22	9,72	152,50
2011	182,22	11,73	170,49
2012	190,66	12,89	177,77
2013	194,01	13,75	180,26
2014	179,62	14,92	164,7
2015	144,68	13,16	130,97
2016	114,39	12,36	101,83
2017	97,61	12,25	85,09
2018	80,23	12,14	67,74
2019	63,30	11,16	51,60
2020	48,88	8,6	39,57
2021	46,05	9,42	35,88
RE Moyennes	/	/	115,68

Source : Calculs effectués par nos soins

Du tableau 14, il ressort que le montant moyen des RE calculé à partir du ratio RIC/Impor., durant la période 2007-2021, est de 115,68 Mds USD.

Tableau 15 : Calcul des écarts entre les taux de rendement moyen en %

	RIC Algérie	SOFAZ Azerbaïdjan Scénario faible	GPFG Norvège Scénario moyen	AHF Canada Benchmark
RM	1,55	2,46	7,54	8,21
Ecart	-	0,91	5,99	6,66

Source : Calculs effectués par nos soins

Du tableau 15, il ressort que les écarts positifs des RAM de SOFAZ, GPFG et AHF par rapport au RAM des RIC de l'Algérie sont respectivement de 0,91%, 5,99% et 6,66%.

Tableau 16 : Coûts annuels moyens et cumulés¹ de 2007 à 2021 de non constitution d'un FS en Algérie en Mds USD

		Coût annuel moyen	Coûts cumulés
Scénario faible	Coût p/r à SOFAZ	1,05	15,79
Scénario moyen	Coût p/r à GPFG	6,93	103,94
Benchmark	Coût p/r à AHF	7,70	115,56

Source : Calculs effectués par nos soins.

¹: Coût cumulé = coût moyen annuel x 15

2.3.4. Interprétation des résultats

Ainsi, par la création d'un FS, l'Algérie aurait gagné plus que les rendements des placements de ses RIC, quel que soit le scénario (voir tableau 16).

Suivant la stratégie d'investissement du FS azerbaïdjanais SOFAZ (scénario faible), en investissant la totalité des RE dans le FS qui serait créé à l'occasion, les coûts d'opportunité annuels moyens de ce dernier seraient de 1,05 Mds USD et les coûts cumulés sur la période seraient de 15,79 Mds USD durant la période 2007-2021. Dans les mêmes conditions, en suivant le modèle du FS norvégien GPFG (scénario moyen), les gains supplémentaires coûts annuels seraient de 6,93 Mds USD et cumulés sur la période de 103,94 Mds USD. Enfin, en suivant la stratégie d'investissement du FS canadien AHF (*benchmark*), les coûts annuels seraient de 7,70 Mds USD et cumulés sur la période de 115,56 Mds USD. Même dans l'hypothèse d'une plus grande prudence, l'économie algérienne étant vulnérable aux chocs externes, et en ne plaçant que 50% des RE, les gains seraient de moitié dans tous les scénarios précédents, ce qui n'est tout de même pas négligeable.

Ces manques à gagner auraient été une bouffée d'oxygène durant la période de baisse des prix pétroliers. Ils auraient également permis une meilleure diversification de son économie et de ses exportations⁸⁶ si le FS algérien qui aurait été créé à l'occasion avait suivi la même stratégie d'investissement moderne et active des FS de référence, en plus de constituer une épargne pour les générations actuelles et futures, sous l'hypothèse, que le FS soit bien gouverné et que les règles de dépenses soient strictement respectées.

Pour conclure, l'Algérie, à partir des expériences des FS de l'échantillon, pourrait constituer un FS d'objectifs divers, ne serait-ce qu'à titre pilote, lui permettant une bonne gestion de ces réserves de change. Ce FS serait destiné à l'investissement et à former une épargne pour les générations futures et devrait prendre en considération quelques points importants :

- Application stricte des lois : mettre en place une règle budgétaire à respecter et le non financement total des déficits budgétaires hors hydrocarbures.
- Fournir des rapports périodiques au moins annuels et les publier et créer un site web dédié spécialement à ce fonds où seront bien définis ses objectifs, sa stratégie d'investissement, ses documents comptables, sa structure, sa composition humaine,..., dans l'objectif de transparence.

⁸⁶ Les exportations de l'Algérie sont fortement concentrées, au regard de l'Indice Herfindahl-Hirschmann (IHH) supérieur à 0,25. Ce dernier a varié entre 0,44 et 0,60 durant la période 2007-2021 (Unctadstat.unctad.org, 2022). Il est considéré comme mesure relative de la diversification. Les exportations sont diversifiées si $IHH < 0,15$, modérément concentrées si $0,15 \leq IHH < 0,25$ et fortement concentrées si $IHH \geq 0,25$.

- Une bonne gouvernance du fonds en spécifiant le rôle assigné à chaque membre, se mettre d'accord sur les décisions finales qui seront prises et diversifier la composition de ce fonds en faisant appel à la contribution des académiciens spécialistes en la matière, des investisseurs nationaux réputés et de confiance afin de limiter la dépendance totale aux décisions gouvernementales. L'organe de contrôle doit être un organe indépendant du gouvernement pour donner une évaluation objective de ce fonds et de sa gestion.
- Possibilité de diviser le fonds en sous fonds où chacun d'eux sera en charge d'une mission bien précise et un objectif bien clair : un fonds qui aura le même rôle attribué au FRR et qui va faire face aux conséquences d'une baisse des prix du pétrole, un autre dont l'objectif serait le financement des secteurs prioritaires à la redynamisation de l'économie algérienne et l'autre pour garder une épargne à fructifier aux générations futures.
- Permettre aussi des placements à l'étranger dans toutes sortes de titres à court, moyen et long terme. Une diversification qui permettra de minimiser le risque et de réaliser de bons rendements.
- Coopérer avec d'autres fonds dans le but d'échanger les expériences ;
- Le fonds peut faire appel durant les premières années d'activité à des experts c'est-à-dire à des gestionnaires externes réputés dans un but de transfert de savoir-faire, puis la gestion se fera par des gestionnaires internes formés pour cette mission.

Au final, on peut également dire que la baisse drastique des réserves de change de 2017 en Algérie rend difficile la réalisation de cette alternative. Toutefois, plusieurs pays ont pu créer ce genre de fonds avec des sommes assez faibles à l'instar de SOFAZ et le PRF.

Section 3 : Etude comparative d'un échantillon de politiques de gestion des réserves de change

Pour mieux appréhender la politique de gestion des réserves de change de la Banque d'Algérie, nous avons jugé utile de le faire en effectuant une étude comparative (*Benchmarking*) des politiques de gestion des réserves de change d'un échantillon de pays. Il s'agit de : États-Unis, Canada, Mexique, Russie, Norvège, Arabie Saoudite (A.S), EAU, Koweït, Kazakhstan, Angola et, bien sûr, Algérie⁸⁷. L'Algérie pourrait s'inspirer de l'expérience de gestion des réserves de

⁸⁷ La politique de gestion des réserves de change de l'Algérie est présentée dans la section 3 du chapitre III et dans la section 1 du chapitre IV.

change de certains de ces pays, ce qui pourrait lui permettre de bien les allouer dans des actifs conformes à ses attentes.

3.1. Caractéristiques des pays de l'échantillon

Les critères qui ont permis de constituer cet échantillon de pays sont : la disponibilité des données, le caractère de producteur des hydrocarbures (pétrole et/ou gaz naturel), la particularité d'exportateur d'hydrocarbures (bruts et/ou raffinés), une balance courante généralement excédentaire (à l'exception des États-Unis où elle est structurellement déficitaire pour des raisons historiques et de deux autres pays, dont l'Algérie, où elle est déficitaire de façon conjoncturelle, notamment dans les périodes de baisse drastique des prix pétroliers), des réserves de change appréciables (spécialement dans les périodes de hausses importantes des prix pétroliers) et un PIB par habitant assez élevé. A ces critères, nous y avons ajouté les critères liés à la transparence et à l'efficacité. En outre, quatre des pays de l'échantillon sont des pays à flottement dirigé. Il s'agit de : Algérie, Angola, Kazakhstan et Koweït qui est, en plus, rattaché à un panier de devises. Cinq autres pays sont à flottement pur. Il s'agit de : Canada, Mexique, Norvège, Russie et les États-Unis. Deux pays, l'A.S et les EAU, sont arrimés à l'USD.

3.1.1. Les spécificités économiques et sociales

Dans le secteur économique, le pétrole constitue la matière première incontournable puisqu'il assure le bon fonctionnement des transports, de l'agriculture, des industries, du secteur résidentiel et bien d'autres. C'est pour cette raison qu'il est échangé partout dans le monde avec ses dérivés tels que l'essence, le gazole, le fioul, etc. Les principaux pays producteurs de pétrole proviennent généralement du Moyen-Orient et de l'Amérique du Nord. Mais, il y a aussi quelques autres pays d'Europe, d'Asie ou d'Afrique qui rejoignent ce groupe.

Les données économiques et sociales utilisées dans le tableau 17 sont : la population, le PIB/habitant, la balance courante, la production de pétrole et la part de cette production dans la production mondiale, les exportations de carburant et les réserves internationales de change (hors DTS et hors or). Elles concernent les onze pays de l'échantillon, y compris l'Algérie, et l'année 2021. Les données en USD sont en valeur courante.

Tableau 17 : Les données économiques et sociales en 2021

	Population (Millions)	PIB/habitant (USD)	Bal. courante (Mds USD)	Prod. pétrole et % dans monde (Millions de b/j)	Export. carburant (% des B. exp.)	RIC (Mds USD)
États-Unis	331,9	70 248,63	-861,713	16,6 (18,5 %)	16	233,821 (oct. 2022)
Canada	38,25	51 987,94	1,935	5,4 (5,8 %)	26	106,462 (nov. 2022)
Mexique	126,7	10 045,7	-19,224	1,7 (1,9 %)	6	201,257 (nov. 2022)
Russie	143,4	12 194,78	169,782	10,9 (12,2 %)	43	567,289 (nov. 2022)
Norvège	5,408	89 154,28	59,100	2,0 (2,3 %)	67	80,115 (nov. 2022)
A.S	35,95	23 185,87	86,870	11,0 (12,2 %)	77	464,132 (oct. 2022)
EAU	9,365	44 315,55	88,351	3,7 (4,1 %)	70	119,346 (août 2022)
Koweït	4,25	24 300,3 (2020)	11,445	2,7 (3 %)	93 (2020)	41,502 (nov. 2022)
Kazakhstan	19	10 373,8	1, 823	1,8 (2 %)	58 (2020)	33,911 (oct. 2022)
Angola	34,5	1 935,5	18,926	1,1 (1,2 %)	94	14,477 (déc. 2022)
Algérie	44,18	3 690,63	-4,608	0,9 (1 %)	96	54,600 (déc. 2022)

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de la Banque mondiale et du BP pour le pétrole

Si nous nous référons à la nouvelle classification des pays en fonction de leur revenu (2020-2021), établie par la Banque Mondiale, six pays de l'échantillon sont des pays à revenu élevé (revenu supérieur à 12 535 USD/habitant) ; il s'agit de : États-Unis, Canada, Norvège, A.S, EAU et Koweït. Trois pays sont des pays à revenu intermédiaire / tranche supérieure (revenu compris entre 4 046 et 12 535 USD/habitant) ; il s'agit de : Mexique, Russie et Kazakhstan. Enfin, deux pays sont des pays à revenu intermédiaire / tranche inférieure (revenu compris entre 1 036 et 4 045 USD/habitant) ; il s'agit de : Angola et Algérie. Il convient de noter que l'Algérie qui était classée auparavant dans la catégorie de revenu intermédiaire / tranche supérieure est donc passée en juillet 2020 (date du classement) à la catégorie de revenu intermédiaire / tranche inférieure.

S'agissant de la balance courante, elle est excédentaire pour huit pays de l'échantillon (Canada, Russie, Norvège, A.S, EAU, Koweït, Kazakhstan et Angola). Elle est déficitaire structurellement pour les États-Unis en raison de la qualité de monnaie internationale et de monnaie de réserve de l'USD depuis les accords de Bretton Woods en 1944. Elle est aussi déficitaire pour le Mexique et l'Algérie lorsque les prix de pétrole chutent de façon drastique,

ce qui était le cas au moment du classement, car les deux pays importent plus qu'ils n'exportent en raison de l'incompressibilité de certaines importations et aussi du caractère mono-exportateur de l'économie algérienne.

S'agissant de la production de pétrole, trois pays de l'échantillon assurent 42,9% de la production mondiale de pétrole, ce qui représente une production 38,5 millions de barils / jour. Il s'agit de : États-Unis, Russie et A.S. Les autres pays de l'échantillon assurent de 1% (Algérie) à 5,8% (Canada) de la production mondiale de pétrole.

Du point de vue des exportations de carburant en pourcentage des biens exportés, l'Algérie est la plus dépendante de ses hydrocarbures avec 96 %, devant l'Angola avec 94 % et Koweït avec 93%. Viennent ensuite l'A.S (77 %), les EAU (70 %), la Norvège (67%) et le Kazakhstan (58 %). La part des carburants dans les biens exportés sont inférieurs à 50 % pour les autres pays : Russie (43 %), Canada (26 %), États-Unis (16 %) et Mexique (6%).

Enfin, grâce en grande partie, pour beaucoup de pays de l'échantillon, des réserves de change considérables ont été constituées par tous les pays de l'échantillon. Celles-ci vont de 14,5 Mds USD pour l'Angola, le plus faible montant, à 567,3 Mds USD pour la Russie, le plus fort montant. Le montant constitué par l'Algérie est de 54,6 Mds USD. C'est la recherche d'un rendement optimal de ces réserves de change, par l'entremise d'un meilleur placement, qui fait débat : une trop grande prise de risque, pouvant être prometteuse en rendement, pourrait faire subir des pertes colossales en cas de crise et une trop grande prudence en matière de placement, avec des rendements faibles, pourrait faire perdre des gains potentiels énormes.

3.1.2. Les spécificités liées à la transparence et à l'efficacité

Pour mettre en exergue la transparence dans la gestion et l'efficacité dans la production, nous avons fait appel au calcul de l'Indice des Capacités Productives (ICP) et de l'Indice de Perception de la Corruption (IPC) pour les pays du panel.

i. L'indice des capacités productives

La CNUCED (2023) définit les capacités productives comme les ressources productives, les capacités entrepreneuriales et les liens de production qui, ensemble, déterminent la capacité d'un pays à produire des biens et des services qui lui permettent de croître et de se développer. Les capacités productives aident les pays à éviter le piège que représente la concentration sur quelques éléments de production considérés à tort comme des remèdes miracles susceptibles de favoriser la croissance économique et la réduction de la pauvreté. Elles donnent aux pays les moyens d'opérer

une transformation structurelle de leurs économies, qui, à son tour, contribue à réduire la pauvreté et accélère la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD).

Les capacités productives déterminent la croissance et le développement socio-économiques. C'est pourquoi les pays ayant obtenu les meilleurs scores à l'ICP sont ceux qui ont le plus progressé vers la réalisation des ODD et qui ont les plus hauts niveaux de développement humain, comme le montre l'indice de développement humain des Nations Unies (voir tableau 18).

Tableau 18 : Indice des capacités productives en 2018

	Indice	Classement
Algérie	27,76	133
Angola	22,16	177
Canada	42,30	20
Kazakhstan	32,18	118
Koweït	33,98	74
Mexique	32,18	95
Norvège	41,65	25
Russie	33,85	76
A.S	34,73	63
EAU	42,30	21
États-Unis	50,51	1

Source : Établi par l'auteur sur la base des données du site internet : <https://unctad.org/fr/news/lindice-des-capacites-productives-aide-les-pays-renforcer-leur-resilience-economique> (15/01/2023)

L'ICP utilise les données de 193 pays, collectées en 2018, et repose sur 46 indicateurs, pour mesurer les performances de huit des composantes des capacités productives : le capital naturel, le capital humain, l'énergie, les institutions, les changements structurels, les TIC, les transports et le secteur privé.

Ainsi, dans notre échantillon, l'Algérie est classée 133^{ème} sur 193 économies, avec un ICP de 27,76, soit avant dernière, juste avant l'Angola, classé 77^{ème}, avec un indice de 22,16 et derrière le Kazakhstan, classé 118^{ème} avec un indice de 32,18. Les trois premiers de l'échantillon sont les États-Unis, classés 1^{er}, avec un indice de 50,51, suivi par le Canada, classé 20^{ème}, avec un indice de 42,30 et les EAU, classés 21^{ème}, avec un indice de 42,30 aussi. Les autres pays de l'échantillon la Norvège, classée 25^{ème}, avec un indice de 41,65, l'A.S, 63^{ème}, avec un indice de 34,73, le Koweït, 74^{ème}, avec un indice de 33,98, et, enfin, le Mexique, 95^{ème}, avec un indice de 32,18.

ii. L'indice de perception de corruption

L'IPC classe 180 pays et territoires à travers le monde selon leurs niveaux perçus de corruption dans le secteur public. Les résultats sont donnés sur une échelle de 0 (très corrompu) à 100 (très propre). Il est calculé et publié chaque année par *Transparency International* (voir tableau 19).

Tableau 19 : Indice de perception de la corruption en 2021

	Rang	Score
Algérie	117	33
Angola	136	29
Canada	13	74
Kazakhstan	102	37
Koweït	73	43
Mexique	124	31
Norvège	4	85
Russie	136	29
Arabie Saoudite	52	53
Emirats Arabes Unis	24	69
Etats-Unis	27	67

Source : Établi par l'auteur sur la base des données du site internet : <https://www.transparency.org/en/cpi/2021/index/fra> (23/01/2023)

L'Algérie est classée 117^{ème}, avec un score de 33. Dans notre échantillon, seuls trois pays en sont moins bien classés. Il s'agit de l'Angola et de la Russie, tous les deux classés 136^{ème}, avec un score de 29, ainsi que du Mexique, classé 124^{ème}, avec un score de 31. Les cinq premiers de l'échantillon sont la Norvège (4^{ème}, avec un score de 85), le Canada (13^{ème}, avec un score de 74), les EAU (24^{ème}, avec un score de 69), les États-Unis (27^{ème}, avec un score de 67) et l'A.S (52^{ème}, avec un score de 53). Il est à noter que ces cinq pays ont tous un score supérieur à la moyenne. Enfin, le Koweït et le Kazakhstan sont respectivement classés 73^{ème}, avec un score de 43 et 102^{ème}, avec un score de 37.

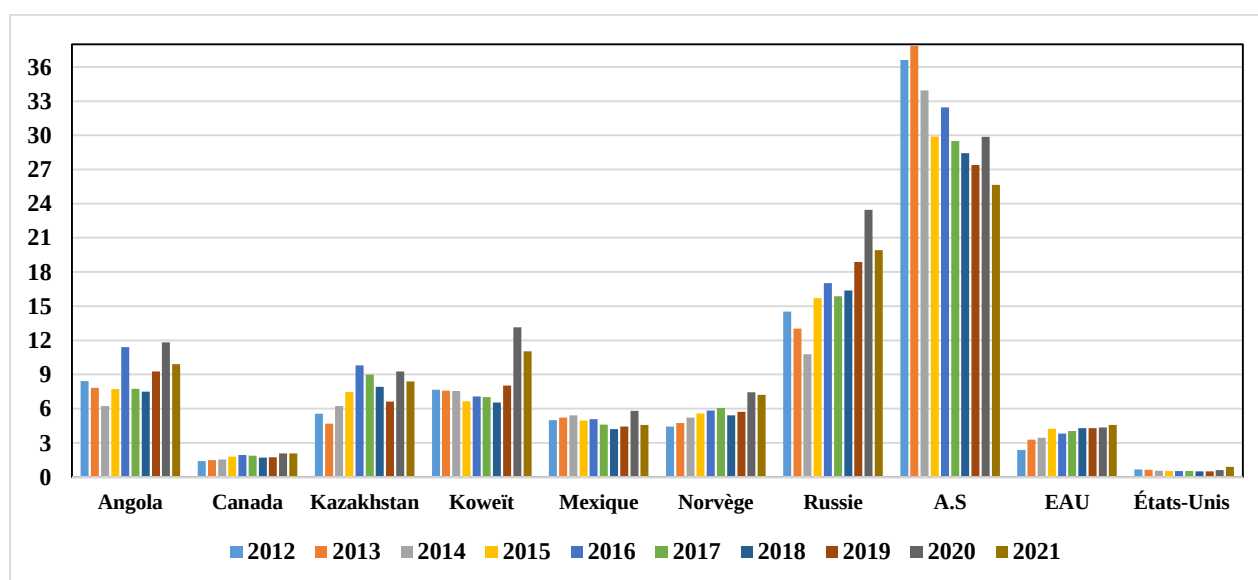
3.2. Analyse de l'adéquation des réserves de change des pays du panel

Les pays du panel ont constitué leurs réserves de change afin d'atteindre des objectifs divers. Leurs réserves de change seront utilisées pour effectuer les transactions sur le marché des changes dans le cadre de la conduite de la politique monétaire et d'assurer ainsi la stabilité interne et externe de la monnaie nationale du pays peu importe le régime de change adopté. Ou en vue de promouvoir la stabilité financière et de respecter les engagements internationaux,

plus précisément, par les paiements de la dette extérieure et des importations. Toutes ces opérations leur permettront dans ce cas d'éviter ou de mieux gérer une crise. A cet effet, les pays de panel doivent détenir des niveaux adéquats de ces réserves.

En ce qui suit nous allons examiner l'adéquation des réserves de change de ces économies et dans le contexte d'absence d'une mesure unique du montant des réserves qu'un pays devrait détenir comme assurance contre une crise, nous allons y parvenir à l'aide de calculs de certains indicateurs standards pour une période de 10 ans allant de 2012 à 2020. Ces derniers sont le ratio réserves de change sur importations des biens et services, le ratio des réserves de change sur la masse monétaire et le ratio réserves de change sur les DCT (voir chapitre I).

Figure 44 : Couverture des importations par les réserves de change totales des pays du panel en mois, [2012-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI, 2023 (Calculs de l'auteur pour le ratio)

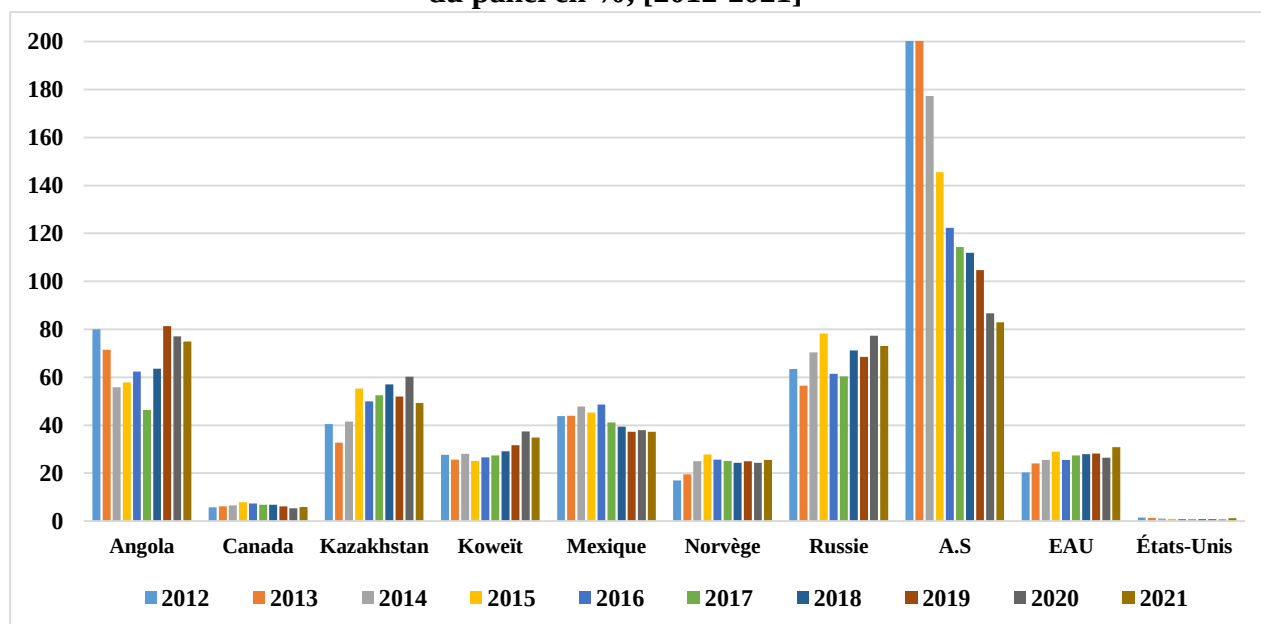
3.2.1. Analyse selon le taux de couverture des importations par les réserves

Le ratio réserves sur les importations est considéré comme le plus pertinent souvent pour les pays exposés aux chocs des comptes courants du fait que leurs exportations et leurs revenus dépendent des exportations de produits de base dont les prix fluctuent constamment.

De la figure 44, nous voyons bien que la majorité des pays du panel ont des réserves qui couvrent plus de 4 mois d'importation durant la période 2012-2021, exception faite pour les États-Unis et le Canada. Les réserves de changes des États-Unis peuvent à peine couvrir un mois d'importations. Cependant, ils peuvent payer leurs importations en utilisant leur monnaie nationale qui est l'USD accepté par le monde entier. Des pays comme l'A.S et la Russie ont un ratio dépassant même les 15 mois d'importation (pour l'A.S bien plus), très loin de niveau

standards de 3 à 4 mois. Cette position de réserves de change est très confortable pour une couverture des importations et offre une protection contre les chocs externes, seulement ces niveaux excessifs de réserves peuvent générer des coûts d'opportunité importants.

Figure 45 : Couverture de la masse monétaire par les réserves de change totales des pays du panel en %, [2012-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI, Central Bank of Kuwait, Bank of Canada, Bank of Russia, Federal reserve et SAMA, 2023 (Calculs de l'auteur pour le ratio)

3.2.2. Analyse selon le ratio des réserves rapportées à M2

Les réserves représentant entre 5 et 20%⁸⁸ de la masse monétaire seraient adéquates selon l'indicateur réserves de change sur M2. Cette quantité de réserves permettra de soutenir la confiance dans la valeur de la monnaie locale et de réduire le risque de fuite des capitaux. Cette référence est plus pertinente pour les pays dont les taux de change sont gérés.

En dehors des États-Unis, l'ensemble des pays du panel ont atteint le niveau adéquat demandé ou bien l'ont largement dépassé. Le Canada au régime de change flottant pur couvre 5 à 7% de la monnaie en circulation, le niveau minimal requis, d'autres pays au même régime à l'instar de la Russie et le Mexique et d'une moindre mesure la Norvège ont réalisé des seuils très excessifs par rapport à leur besoin, ceux de la Russie et du Mexique dépassent même les 50% de la masse monétaire, même constat pour les pays qui ont des régimes de change moins souples tels que l'Angola et le Kazakhstan. L'A.S, quant à elle détient un volume de réserves qui couvrent en moyenne plus de 100 % de la monnaie en circulation, un montant jugé très excessif.

⁸⁸ Ce ratio est de 5 à 10% pour les pays à régime de change flexible et de 10 à 20% pour ceux dont le régime de change est fixe ou arrimage du taux de change fixe.

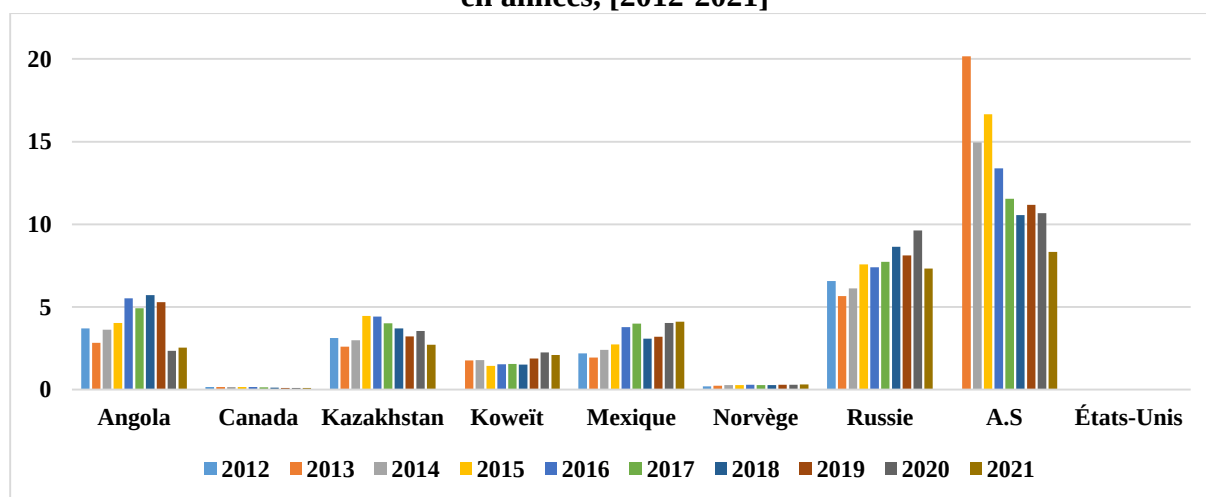
Le Koweït et les EAU ont atteint eux 20% de couverture de la masse monétaire ou l'ont dépassé légèrement durant la période analysée (voir figure 45).

Le fait que les réserves de change américaines ne couvrent pas leur masse monétaire est tout à fait logique vu que les États-Unis est le pourvoyeur des USD dans le monde et que depuis la crise financière de 2008, passant par la crise de Covid-19, la Fed a mis en œuvre plusieurs programmes d'assouplissement quantitatif pour booster la croissance économique du pays.

3.2.3. Analyse selon le ratio réserves de change sur les dettes extérieures à court terme

La mesure la plus utilisée pour évaluer le risque d'une crise du compte de capital est le ratio réserves sur DCT. Le seuil adéquat est la couverture de la dette extérieure arrivant à échéance dans une année.

Figure 46 : Couverture de la DCT par les réserves de change totales des pays du panel en années, [2012-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI, Banque Mondiale, Statistics Canada, Statistics Norway, SAMA et US Department of the Treasury, 2023 (Calculs de l'auteur pour le ratio)

NB : Les données de 2012-2021 des EAU et celles de 2012 de Koweït et de l'A.S sont indisponibles

De la figure 46, nous pouvons constater un niveau inadéquat de cet indicateur pour les États-Unis, le Canada et la Norvège dont les réserves couvrent moins d'une année de DCT. Les autres pays, par contre, ont réalisé des taux plutôt supérieurs au niveau traditionnellement requis.

L'A.S, quant à elle, a accumulé ces dernières années des réserves pouvant financer jusqu'à dix ans ou plus de DCT. La Russie la suit, réalisant des niveaux en capacité de financement de plus de huit ans de DCT. Ces pays ont une grande capacité d'honorer toutes leurs obligations existantes à CT.

Dans l'ensemble, nous pouvons conclure que la majorité de ces pays possèdent des niveaux de réserves qui dépassent généralement le seuil estimé comme adéquat. Leur position de liquidité est donc confortable. Dans certains cas, ces niveaux sont très excessifs.

3.3. Evaluation des politiques de gestion des réserves de change des pays du panel

Les pays du panel, dont la majorité a constitué ses réserves de change à partir des recettes des exportations des hydrocarbures, adoptent une politique de gestion des réserves en prenant en considération les objectifs pour lesquels elles sont détenues. En ce qui suit, nous allons traiter la manière dont les réserves de change sont utilisées pour chacun de ces pays en nous basant sur les données publiées dans les rapports annuels de leurs Banques Centrales. Il est à préciser que la quantité et la qualité de données diffèrent d'une Banque Centrale à une autre. De plus, pour certains les données annuelles sont discontinues, ce qui nous a empêché d'effectuer une comparaison pour une période donnée identique.

3.3.1. Analyse des portefeuilles en termes d'instruments

La première analyse concerne la répartition de ces réserves totales en actifs suivants : or ; avoirs en devises convertibles, position des réserves au FMI, DTS et autres avoirs de réserves. Dans ces derniers, nous trouvons souvent les produits dérivés. D'après les figures de l'annexe 11, nous constatons que les pays n'ont pas tous la même stratégie à l'égard de la répartition de ces réserves.

Les États-Unis durant la période de 2000 à 2021 ont diversifié leur portefeuille. Les parts de chaque composante sont considérables. Durant la dernière décennie, les DTS et la position des réserves au FMI représentaient ensemble une part de plus de 80% en 2021. L'augmentation de cette part ces dernières années aux États-Unis est justifiée par la situation régulière de déficit de leur balance des paiements. Les États-Unis pour surmonter ces déséquilibres peuvent se procurer une partie des réserves qui leur manquent en « tirant » sur les réserves du Fonds à hauteur d'un montant déterminé par leur quote-part.

Nous remarquons également que le **Kazakhstan** depuis 2010 et la **Russie** depuis 2014 ont augmenté leur part des réserves en or, plus de 68% pour le Kazakhstan et plus de 21% pour la Russie. L'or est considéré comme une valeur refuge en cas de crise. Aujourd'hui, les pays occidentaux ont gelé les réserves en devises de la Russie qui continue à disposer encore d'un montant suffisant de réserves en or en plus de celles en RMB.

Ce qui est évident également est la place importante dont disposent les réserves en devises convertibles dans la majorité des pays du panel à l'instar du **Canada, Norvège, Angola,**

Mexique et les pays de Golf étudiés. Ces avoirs en devises constituent la part de réserves investissables.

La seconde analyse va porter sur la manière dont ces pays placent cette partie des réserves sur les marchés internationaux, toujours selon les données disponibles.

Les réserves de change américaines sont détenues au niveau de deux comptes : le *System Open Market Account (SOMA)* et *Exchange Stabilization Fund (ESF)*. La gestion de ces réserves est assurée par la Fed de New York. Les actifs des États-Unis sont investis, selon les directives de la Réserve fédérale et du Trésor américain, dans divers instruments qui présentent des degrés élevés de liquidité et de sécurité. Une part importante de ces réserves est détenue en dépôt à la BRI et dans des Banques Centrales étrangères telles que la *Deutsche Bundesbank*, la Banque de France et la Banque du Japon. Une autre part est investie directement dans des titres garantis par l'État de pays développés. Dans la mesure du possible, les investissements sont répartis de manière égale entre le SOMA et l'ESF⁸⁹. Une petite partie des réserves a été investie entre 2003 et 2013 dans des accords de prise en pension (mise en pension)⁹⁰ libellés en EUR, en vertu desquels les autorités monétaires américaines peuvent accepter la dette souveraine garantie par la pleine foi et le crédit des gouvernements suivants : Belgique, France, Allemagne, Italie, Pays-Bas et Espagne. Pour faciliter le fonctionnement des marchés financiers et fournir des liquidités en USD à l'étranger en 2010, des accords temporaires de réciprocité monétaire (Swap) avec la BCE et la Banque Nationale Suisse (BNS) de 24 Mds USD en échange de monnaie locale ont été réalisés (New York Fed, 2023).

Le Kazakhstan investit beaucoup plus dans des titres de créance à LT et les dépôts ; leurs parts respectives sont de 59,22% et 39,25% en 2021. Des placements en actions se sont réalisés depuis 2012 avec des parts trop faibles, dont la plus haute était en 2013 et d'environ 6% (voir figure E de l'annexe 12). Dans le cadre de sa gestion des réserves de change et de leur diversification, la Banque Centrale du Kazakhstan combine les devises et l'or dans des portefeuilles. Ils sont en nombre de six avec des attentes différentes :

- le portefeuille d'investissement qui vise à assurer l'intégrité des actifs et d'augmenter leur rentabilité à CT et Moyen Terme (MT) et qui investit principalement dans les obligations d'État des pays développés (plus de 60% des fonds) ;

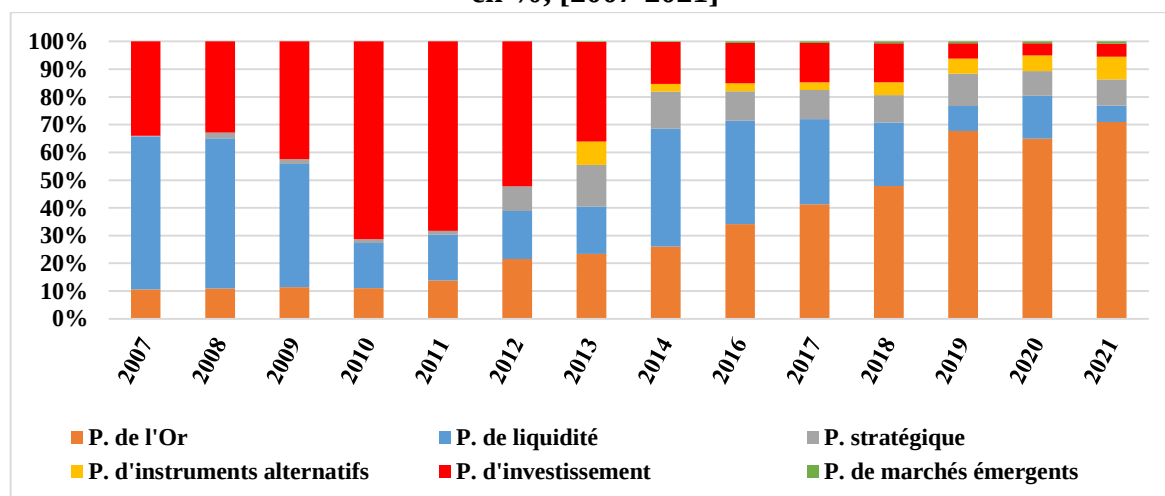
⁸⁹ Le volume de réserve placé est le même pour les deux que ce soit en titres ou en dépôts.

⁹⁰ Un accord de prise en pension (mise en pension) : est un accord à CT d'achat (de vente) de titres avec obligation de revente (rachat) à une date ultérieure à un prix légèrement plus élevé. Il est utilisé pour les prêts et emprunts à CT, souvent au jour le jour, pour les banques qui cherchent à remplir leurs réserves obligatoires.

- le portefeuille stratégique qui a pour objectif de fournir un rendement des actifs dans le MLT ;
- le portefeuille des marchés émergents qui investit dans des titres libellés en RMB ;
- le portefeuille de liquidités qui est détenu pour effectuer des opérations sur le marché monétaire aux fins de la mise en œuvre de la politique monétaire, de maintenir un niveau élevé de liquidités ainsi que d'assurer le service de la dette extérieure du gouvernement ;
- le portefeuille d'instruments alternatifs qui est détenu à des fins d'augmentation du rendement à LT et qui investit dans des domaines tels que le capital privé, les fonds spéculatifs, l'immobilier, les infrastructures et les actions ;
- le portefeuille d'or placé dans des dépôts dont l'échéance est inférieur ou égale à un an, considéré comme un coussin de sécurité en cas de baisse de l'attrait des actifs en devises sur les marchés financiers internationaux (National Bank of the Republic of Kazakhstan, 2022, pp. 50-51).

Les parts de chaque portefeuille sont présentées dans la figure suivante.

Figure 47 : Parts des différents portefeuilles (P.) de réserves détenues par le Kazakhstan en %, [2007-2021]



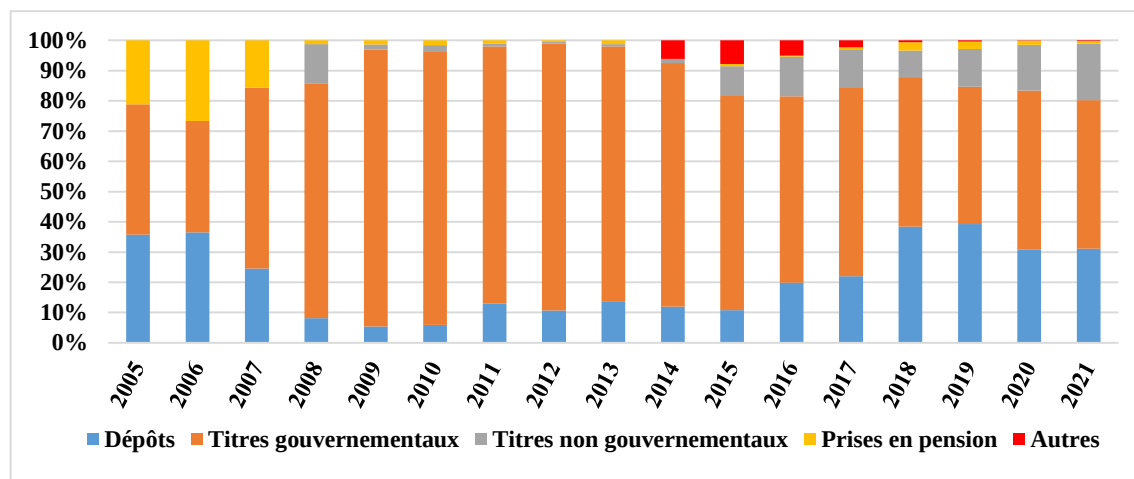
Source : Établie par l'auteur sur la base des données de National Bank of the Republic of Kazakhstan et reports of the National Bank of the Republic of Kazakhstan from 2008 to 2022 (Calculs de l'auteur pour les %)

NB : Les données de 2015 sont indisponibles

Les deux portefeuilles de liquidité et d'investissement étaient plus importants. Par la suite, la part du portefeuille d'investissement s'est réduite à près de 5% en 2021 après avoir été de plus de 70% en 2010. Des transferts de fonds sont effectués de ce fonds vers d'autres nouveaux portefeuilles d'instruments alternatifs et de celui des marchés émergents et à l'augmentation de fonds des autres portefeuilles. La part du portefeuille de l'or est plus importante ces dernières années. Par contre, celle du portefeuille des marchés émergents est insignifiante.

La Russie a investi beaucoup plus dans des titres à revenu fixe (voir figure C de l'annexe 12). Plus de 90% de 2008 à 2010 et plus de 60% du total des réserves en 2021, le reste dans dépôts dont les soldes de comptes *Nostro*⁹¹.

Figure 48 : Répartition des avoirs en devises russes par classes d'actifs en %, [2006-2021]



Source: Établie par l'auteur sur la base des données de Bank of Russia, Foreign exchange and gold asset management reports from 2014 to 2022 et Bank of Russia, Annual reports from 2005 to 2021 (Calculs de l'auteur pour les %).

Comme on le voit dans la figure 48 ces titres sont dominés par les titres de créances de gouvernements de pays bien notés par les agences de notation, suivis des titres non gouvernementaux d'émetteurs étrangers dont ceux des agences (jusqu'à un an), des titres à coupons (plus d'un an) et ceux des IFI. Des opérations de prise en pension avec des contreparties étrangères ont été également réalisées mais à des parts vraiment faibles. Enfin, on y trouve d'autres créances en devises sur des contreparties étrangères et russes réalisées à partir de 2014. Il est important de savoir que la Russie ne fait pas appel aux gestionnaires externes pour gérer ses allocations de réserves de change.

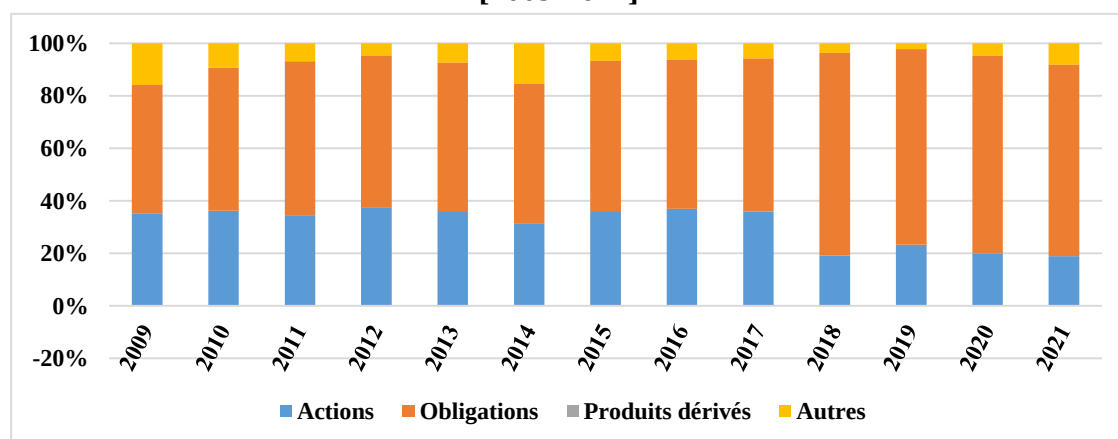
Le dépôt principal **des réserves de change canadiennes** est appelé le Compte du Fonds des Changes (CFC). La gestion du CFC a comme objectifs fondamentaux le maintien de la liquidité et la préservation de la valeur du capital et la maximisation du rendement du capital investi dans la mesure où les autres objectifs sont atteints. Par conséquent, le CFC préfère détenir des actifs

⁹¹ Un compte *Nostro* est une référence utilisée par la Banque A pour désigner "notre" compte détenu par la Banque B. Le compte *Nostro* est l'enregistrement de la banque qui a de l'argent en dépôt dans une autre banque. Ces comptes sont souvent utilisés pour simplifier le règlement des transactions commerciales et de change. Ils diffèrent des comptes bancaires à vue standard en ce sens qu'ils sont généralement détenus par des institutions financières et qu'ils sont libellés en devises étrangères.

qui peuvent être vendus ou déployés à très CT avec un minimum de répercussions sur le marché, et donc de perte de valeur, afin de maintenir un niveau élevé de liquidité. Le CFC doit détenir également un portefeuille diversifié d'actifs à revenu fixe de haute qualité de crédit, en plus de suivre des pratiques directrices de gestion du risque afin de respecter l'objectif de préservation de la valeur du capital (Ministère des finances du Canada, 2022, pp. 16-17). A cet effet, les réserves canadiennes en devises sont placées principalement dans des titres émis par des États souverains et leurs agences, leur part est de 75,65 % en 2021, ces titres permettent à la fois d'accroître la liquidité et de préserver la valeur du capital du CFC (voir Figure D de l'annexe 12). Quant aux dépôts et aux opérations de pension, ils ne représentent qu'une faible partie du portefeuille puisqu'ils offrent des rendements inférieurs à ceux d'autres options de placement. La liquidité recherchée est surtout constituée d'obligations du Trésor américain, étant donné que ce sont les titres les plus liquides sur le marché. En outre, ces avoirs sont placés dans des obligations supranationales qui sont des obligations à échéance longue et permettent d'avoir un rendement considérable. Leur part dans les réserves sont modestes, environ 20% en 2021.

Les réserves de change norvégiennes sont investies en majorité dans des titres. Les parts de dépôts dans les réserves, par contre, sont trop faibles durant la période de 2001 à 2021. En 2021, les parts respectives des titres et des dépôts sont de 92,28% et 7,72% des réserves totales (voir figure B de l'annexe 12).

Figure 49 : Répartition des avoirs en devises norvégiennes par classes d'actifs en %, [2009-2021]

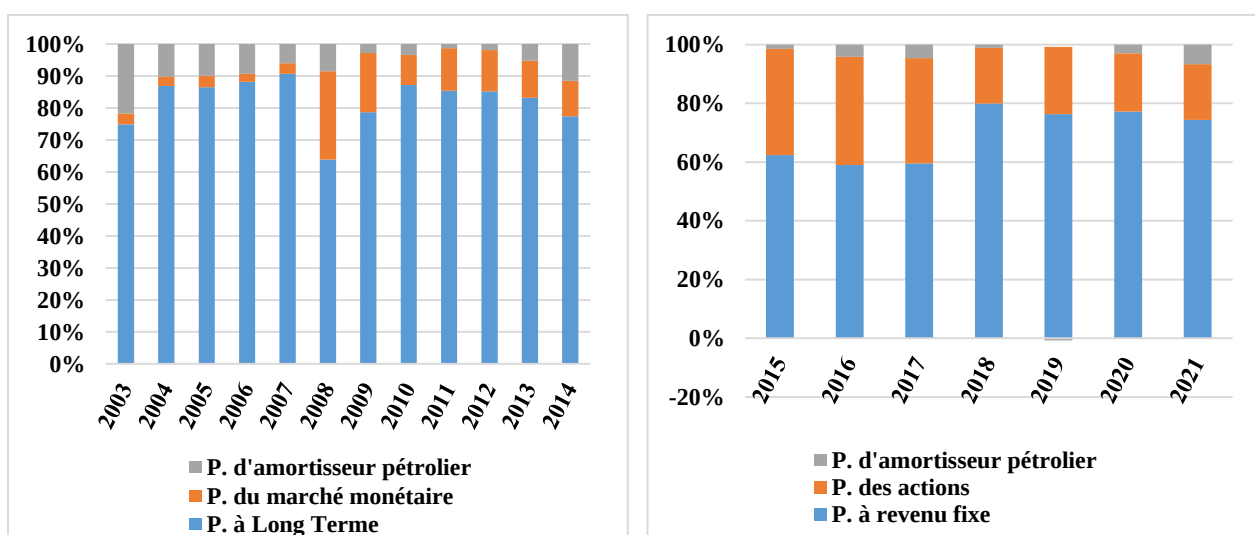


Source : Établie par l'auteur sur la base des données de Norges Bank, Management of the foreign exchange reserves quarter report, from 2015 to 2022 et Norges Bank, Annual reports, from 2009 to 2022 (Calculs de l'auteur pour les %)

La figure 49 nous donne plus de précisions sur les différents placements effectués dans le cadre de la gestion des réserves de change norvégiennes. Les titres sont sous formes d'obligations souveraines et d'actions cotées sur une bourse réglementée et reconnue. En 2021, leurs parts sont respectivement de 72,78% et 19%. Les investissements en produits dérivés sont vraiment

insignifiants, leur part est de moins 1%. Quant aux autres actifs, il s'agit des instruments du marché monétaire, y compris les conventions de prise en pension, les dépôts en banque et les emprunts à CT et dont la part est trop faible. En 2021, elle est de 8,24%. Les réserves de change norvégiennes sont divisées en trois portefeuilles : un portefeuille à revenu fixe, un portefeuille d'actions et un portefeuille dit amortisseur pétrolier « *A petroleum buffer portfolio* ». Ce dernier est destiné à assurer une gestion appropriée des besoins du gouvernement en matière de conversion de devises étrangères et de NOK ainsi que de transferts vers et depuis le fonds souverain norvégien GPF. Ce portefeuille est investi dans des instruments à revenu fixe à CT et il n'est pas détenu à des fins de gestion de crise. Il est exclu de la mesure du rendement du total des réserves. Avant 2015, les placements en actions et en titres à revenu fixe à LT étaient gérés comme un seul portefeuille. C'est le portefeuille à LT. Quant aux titres à revenu fixe à CT, ils étaient dans un portefeuille dit du marché monétaire.

Figure 50 : Parts des différents portefeuilles (P.) de réserves détenues par la Norvège en %, [2003-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de Norges Bank, Management of the foreign exchange reserves quarter report, from 2015 to 2022 et Norges Bank, Annual reports, from 2004 to 2022 (Calculs de l'auteur pour les %)

Comme le montre aussi bien la figure 50, de 2003 à 2014, le portefeuille à LT occupe une part importante des réserves avec des parts dépassant parfois les 90%. De 2015 à 2021, c'est le portefeuille à revenu fixe où sont intégrées les obligations à LT qui est prépondérant, suivi du portefeuille des actions. Le portefeuille amortisseur pétrolier, bien qu'il soit très actif sur le marché de change en Norvège, ses parts restent faibles.

La majorité ou presque des placements **des réserves de change de l'Angola** étaient jusqu'à 2011 sous forme de dépôts. C'est à partir de 2012 que les investissements en titres ont

commencé à prendre place et s'approcher des parts de dépôts. En 2021, ces parts sont de 58,44% pour les dépôts et de 41,56% pour les titres (voir figure J de l'annexe 12).

Tableau 20 : Répartition par classes d'actifs des réserves de change angolaises en %, [2012-2021]

Année	2012	2014	2018	2019	2020	2021
Instruments du marché monétaire	61,10	46,10	41,41	43,94	39,61	39,62
Instruments à revenu fixe	26,50	45,50	49,96	49,21	48,49	48,49
Les fonds communs de placement dont les actions	4,80	0,40	0,00	0,02	0,00	0,00
Alternatifs	7,60	8	8,63	6,83	11,9	11,89

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de Banco Nacional de Angola, Relatório da balança depagamentos e posição de investimento internacional, de 2013 à 2021 (Calculs de l'auteur pour les %).

Le tableau 20 nous donne plus de détails sur ces placements. La part importante est consacrée aux instruments à revenu fixe et ceux du marché monétaire qui sont des instruments financiers sûrs avec des parts de 48,49% et 39,62% en 2021, préconisant ainsi l'objectif de liquidité. En outre, des placements en alternatifs ont été également réalisés. Il s'agit beaucoup plus des investissements en or et en produits dérivés. Leur part est d'environ 12% en 2021. Des tentatives de placements en actions ont également été réalisées en 2012, 2014 et 2019, ce qui constitue la preuve de la volonté de la Banque Centrale de l'Angola de diversifier son portefeuille de réserves de change.

Tableau 21 : Répartition des réserves angolaises par tranches en %, [2018-2021]

Année	2018	2019	2020	2021
Liquidité	42,56	51,64	47,01	50,63
Transition (intermédiaire)	2,78	1,14	16,20	10,51
Investissement	54,66	47,21	36,79	38,86

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de Banco Nacional de Angola, Relatório anual dos activos externos 2021 et 2020 (Calculs de l'auteur pour les %)

Les réserves angolaises sont réparties également en tranches, à savoir la tranche de liquidité, dont la maturité est inférieure ou égale à 6 mois, la tranche de transition, dont la maturité est comprise entre 6 et 12 mois et la tranche d'investissement, dont la maturité est supérieure à 12 mois. En 2021, leurs parts respectives sont de 50,63%, 10,51% et 38,86% du total des réserves.

La Banque Centrale de Mexique depuis 2000 investit ses réserves de change beaucoup plus dans des titres étrangers. Les placements en dépôts également sont considérables, il s'agit de dépôts dans d'autres Banques Centrales nationales, BRI et FMI et banques ayant leur siège en dehors du pays déclarant. Les parts respectives de ces placements sont de 57,83% et 42,17% en 2021 (voir figure F de l'annexe 12). Pour la Banque Centrale du Mexique, la liquidité est le plus important de ces objectifs et elle est prise en compte dans tous les contextes pour

déterminer la composition du portefeuille de la réserve, tandis que l'importance relative accordée à la préservation du capital par rapport à l'amélioration du rendement peut changer en fonction du contexte économique et financier. Par exemple, entre 2000 et 2012, les réserves internationales du Mexique ont enregistré un montant considérable. Vu les faibles niveaux des taux d'intérêt internationaux et l'importance des coûts de détention de ces réserves, la Banque du Mexique a axé son allocation stratégique d'actifs sur l'amélioration du rendement du portefeuille afin d'atténuer les coûts. Pour ce faire, elle a inclus de nouveaux instruments et de nouvelles devises qui ont permis à la Banque Centrale d'augmenter le rendement attendu du portefeuille de réserves sans accroître sensiblement le risque de marché. En revanche, à partir de 2013, l'appréciation de l'USD, la hausse des taux d'intérêt et l'arrêt de l'accumulation de réserves en raison de la baisse des prix du pétrole a nécessité d'utiliser les réserves de la Banque du Mexique à fournir des liquidités au marché des changes et à rétablir son bon fonctionnement. En conséquence, la Banque a réorienté l'équilibre des objectifs vers la préservation du capital (Calafell, 2020, pp.187-188).

Le Koweït investit la totalité ou presque de ces avoirs en devises dans des dépôts, il s'agit des dépôts auprès des Banques Centrales étrangères, de la BRI et d'autres banques. C'est en 2020 et 2021 que la Banque Centrale du Koweït a effectué des placements en titres étrangers qui ne représentent même pas 1% en bons de Trésor américain (voir figure I de l'annexe 12).

La Banque Centrale de l'Arabie Saoudite (SAMA), par contre, investit beaucoup plus dans des titres étrangers (voir figure H de l'annexe 12) qui représentent environ 70% des réserves totales en 2021 sans détailler la nature de ces titres. Selon Alharbi (2020, pp. 43-44), la SAMA gère deux portefeuilles : le premier est dit de réserves reflétant les besoins normaux d'une Banque Centrale et comprend des instruments du marché monétaire et des obligations d'Etat de haute qualité et le deuxième est un portefeuille d'investissement à LT qui utilise les réserves excédentaires et comprend des actifs de croissance, des actifs de couverture et des actifs réels. Cela fait que SAMA accorde une importance particulière à la liquidité et au rendement. La SAMA a investi dans des dépôts de grandes banques internationales, dans des obligations d'Etat des États-Unis, de l'Allemagne et du Japon, dans des placements privés dans les pays du groupe des 7 (G7) et a financé en 2002 la dette des marchés émergents. À la suite de la crise financière mondiale de 2008, la SAMA a réorienté ses efforts vers les investissements alternatifs. Le but étant d'améliorer les rendements dans un marché où les classes d'actifs traditionnels ont enregistré des mauvaises performances.

La Banque Centrale des EAU (CBUAE) investit dans les titres et les dépôts et dans d'autres actifs (voir figure G de l'annexe 12). Ces derniers gagnent de l'importance ces cinq dernières

années. En 2021, la part des dépôts, des titres et des autres actifs dans le total des réserves de change est respectivement 60,11%, 29,13% et 10,76%. Selon le rapport de la CBUAE (2015, p.43), une partie des réserves officielles des EAU est investie dans des obligations à haut rendement, très liquides et à prime, ce qui lui a permis de réaliser des bénéfices, et les dépôts ne sont placés qu'auprès d'institutions financières hautement solvables et la taille de ces dépôts est contrôlée par rapport aux limites établies. D'après un autre rapport annuel de la CBUAE (2022, p.62), en 2021, la CBUAE a mis en œuvre la répartition stratégique des actifs (SAA), approuvée par son conseil d'administration en novembre 2020, ainsi qu'une nouvelle politique d'investissement. La mise en œuvre de la SAA a entraîné une large diversification des actifs sur les principaux marchés obligataires, en répartissant les actifs dans des portefeuilles ayant des calendriers et des objectifs d'investissement différents. L'analyse SAA divise les réserves en quatre tranches : la tranche « marché monétaire » pour une gestion quotidienne de liquidités, la tranche « marché des capitaux » pour l'amélioration du rendement et la tranche « or » pour la diversification pour compenser le risque d'inflation et la « tranche investissement à LT » qui vise à maximiser le rendement à LT et à assurer la préservation et la croissance du capital dans le temps. Donc, cette analyse implique une tolérance au risque et une préférence d'un portefeuille de référence (*benchmark*) à LT (CBUAE, 2021, pp. 45). Selon Alharbi (2020, p.45), l'A.S a appliqué la SAA depuis plusieurs années. En 2022, la CBUAE prévoit également d'engager des gestionnaires de fonds externes.

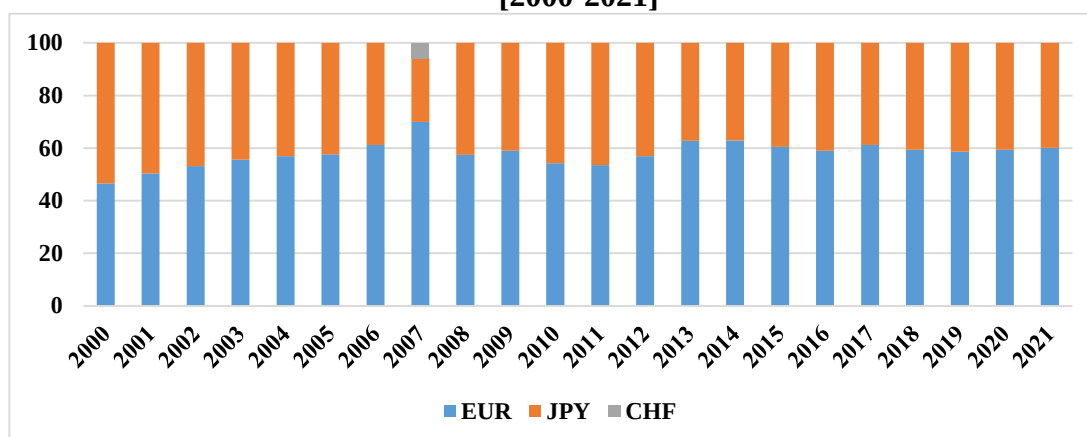
Après avoir traité l'allocation des réserves de change de chaque pays du panel en termes de classes d'actifs, nous allons en ce qui suit nous intéresser à l'allocation par devises de ces réserves.

3.3.2. Analyse des portefeuilles de réserves en termes de monnaies

Contrairement à la répartition des portefeuilles des réserves en termes d'actifs où les données sont plus en moins disponibles. La majorité des pays du panel ne divulguent pas la répartition en termes de devises par souci de confidentialité. Nous allons donc nous intéresser aux pays qui publient cette répartition.

La figure 51 nous montre la répartition par devises des réserves de change américaines.

Figure 51 : Répartition des réserves de change américaines par devises en %, [2000-2021]

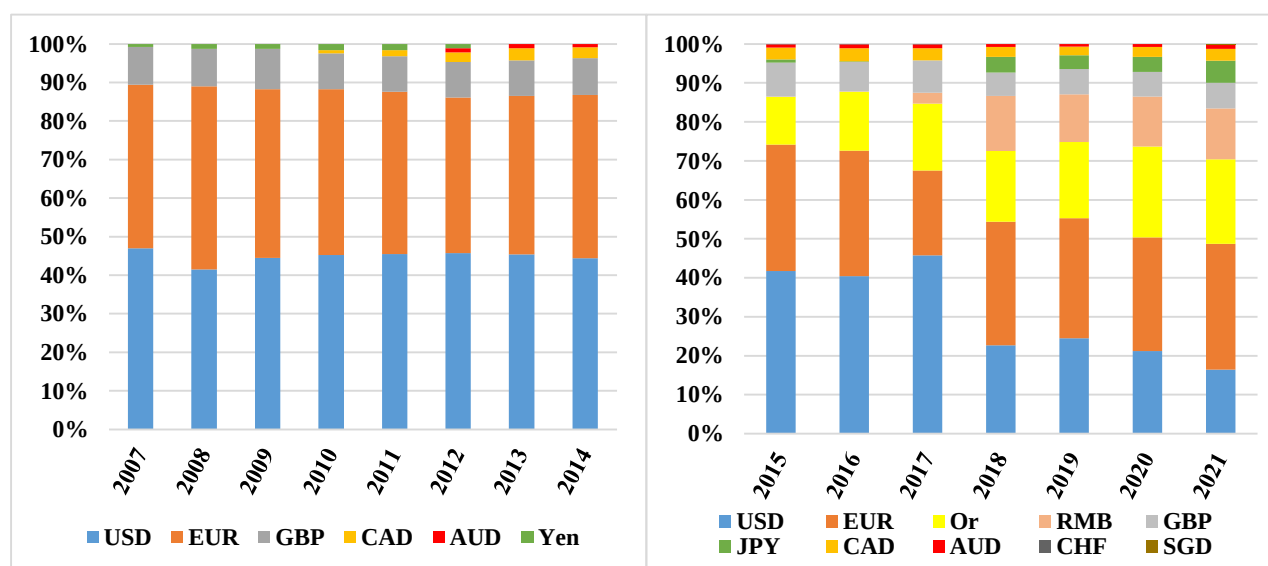


Source : Établie par l'auteur sur la base des données de l'US Department of the Treasury et du site internet : <https://www.newyorkfed.org>, 2023 (Calculs de l'auteur pour les %)

Les réserves de change américaines sont détenues en EUR et en JPY. En 2021, leurs parts sont respectivement de 60,13% et 39,87%. En 2017, environ 6% des réserves sont libellés en CHF. Cela est dû aux lignes de swaps temporaires respectifs réalisés entre les États-Unis et la BNS où la BNS a pu tirer des USD en échange de monnaie locale, pour une période allant jusqu'à six mois.

La Russie durant toute la période de 2007 à 2021 a modifié la structure de ses réserves en devises, en ajoutant surtout de nouvelles monnaies à son portefeuille, toujours dans l'objectif de diversification et de faire face au risque de change (voir figure 52).

Figure 52 : Répartition des réserves de change russes par devises en %, [2007-2021]



Source: Établie par l'auteur sur la base des données de Bank of Russia, foreign exchange and gold asset management report from 2014 to 2022, Bank of Russia, Annual Report from 2007 to 2021

En 2010 le CAD, en 2012 l'AUD, en 2015 le RMB et plus récemment le dollar singapourien (SGD) ont intégré le portefeuille des réserves. Le choix de RMB est clairement stratégique vu les bonnes relations qu'entretient le pays avec la Chine et les tensions qui existent entre la Russie et les autres pays occidentaux. Pour les autres devises, il s'agit des monnaies de pays dont la dette souveraine est hautement classée⁹². Il est à préciser également que dans le cadre de la gestion des réserves de change russes, il était recommandé d'intégrer l'or dans le classement des réserves par monnaie et ce depuis 2015, ce qui justifie la présence de l'or dans la partie gauche de la figure 52. Il s'agit de l'or monétaire disponible sur le territoire de la Russie. Aujourd'hui, même si les pays occidentaux ont gelé les réserves en devises de la Russie, elle continue à disposer d'un montant suffisant de réserves en or et en RMB. De la figure 52, on constate que la part de l'USD diminue en faveur de l'EUR et du RMB. En 2021 leurs parts sont respectivement de 16,4%, 32,3% et 13,1%. La part du GBP n'a pas vraiment été affectée. Elle représente 6,5% des réserves totales. Les parts des autres monnaies sont faibles ou même négligeables comme c'est le cas du CHF.

Pour le Kazakhstan, la répartition en termes de monnaies disponibles est celle du portefeuille d'investissement et du portefeuille des marchés émergents. Ce dernier est à 100% en RMB. Pour ce qui est du portefeuille d'investissement elle est représentée comme suit :

Tableau 22 : Composition du portefeuille investissement Kazakh en devises en %, [2018-2021]

Année	2018	2019	2020	2021
USD	52	52	62	62
EUR	15	15	12,5	12,5
GBP	10	10	12,5	12,5
AUD	8	8	8	8
CAD	5	5	5	5
JPY	5	5	0	0
KRW	5	5	0	0

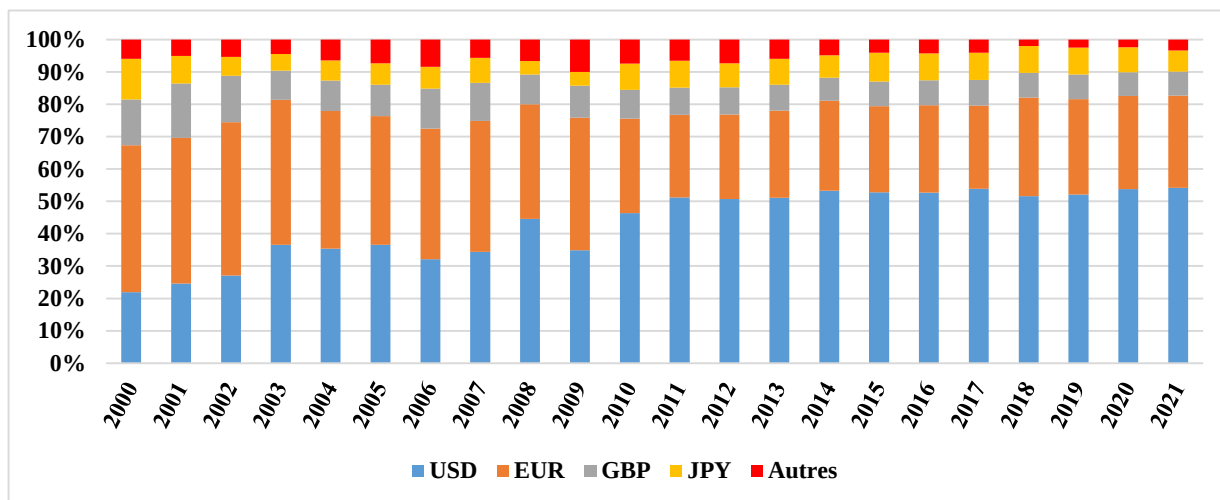
Source: Établi par l'auteur sur la base des données de National Bank of the Republic of Kazakhstan, Report of the National Bank of the Republic of Kazakhstan from 2019 to 2022.

Les investissements sont en majorité en USD avec 62% durant 2020-2021, suivis de l'EUR et du GBP avec des parts de 12,5 chacun. L'AUD et le CAD également sont des devises très demandées dans la constitution des réserves. Des investissements en JPY et en Won Sud-Coréen (KRW) ont été réalisés durant 2018-2019 de 5% chacun. Le Kazakhstan a donc un

⁹² Selon les données de Moody's, en 2022, la note de la dette souveraine du Canada, de l'Australie et du Singapour est de Aaa, qui représente la meilleure note de l'échelle.

portefeuille diversifié constitué de monnaies de réserves traditionnelles et d'autres monnaies de pays émergents (RMB et KRW) ou de pays à haute notation de crédit (AUD et CAD).

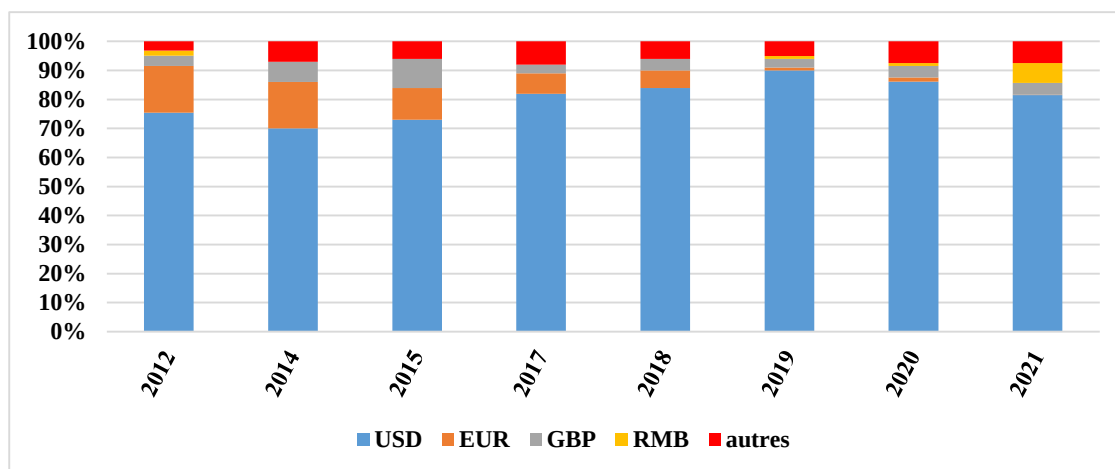
Figure 53 : Répartition des réserves de change norvégiennes par devises en %, [2000-2021]



Source: Établie par l'auteur sur la base des données de Norges Bank, Management of the foreign exchange reserves quarter report, from 2015 to 2022 et Norges Bank, Annual report, from 2009 to 2022 (Calculs de l'auteur pour les %)

Les parts des actifs en USD dans le portefeuille des réserves de change norvégiennes gagnent de l'importance ces dernières années au détriment de celles de l'EUR. En 2021, leur part a atteint les 54% alors qu'elle était d'environ 22% en 2000. Celle de l'EUR était de 28,54% en 2021 contre une part de 45,5% en 2020, les parts en JPY et GBP sont restées plus ou moins stables. Dans les autres monnaies, nous retrouvons le CHF, l'AUD, le CAD, la SEK, la DKK et, plus récemment le RMB. Les parts de ces dernières sont très faibles, voire insignifiantes.

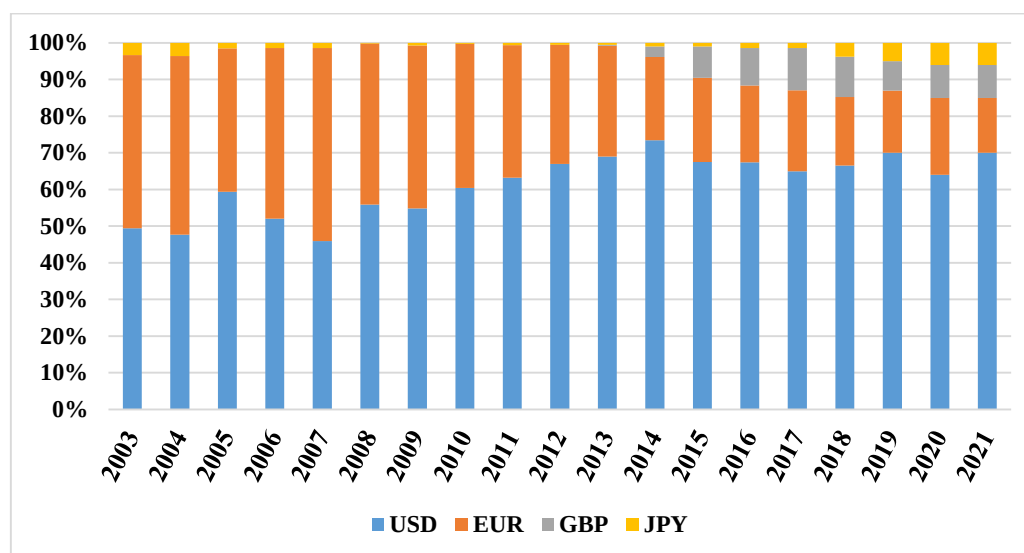
Figure 54 : Répartition des réserves de change angolaises par devises en %, [2012-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de Banco Nacional de Angola, Relatório anual dos activos externos 2021 et 2020, et Banco Nacional de Angola, Relatório da balança depagamentos e posição de investimento internacional, de 2013 à 2021 (Calculs de l'auteur pour les %)

Les actifs étrangers de l'Angola libellés en USD dépassent les 70% depuis 2012, en raison de la nature des recettes pétrolières. Les actifs en USD se distinguent par les taux de rendement plus élevés que ceux libellés dans les autres devises de réserve. En 2021, leur part est d'environ 81,54% des actifs en USD, contre 86,17% en 2020. De l'autre côté, des investissements en actifs libellés en RMB ont atteint les 7% en 2021, remplaçant ainsi les autres devises comme l'EUR et le GBP dont les parts ne cessent de diminuer d'année en année. Cette répartition est principalement due à la stratégie de la diversification du portefeuille d'investissements afin d'atténuer le risque inhérent à une exposition excessive aux opérations libellées en USD et du poids qu'occupe la Chine dans les relations économique des deux pays.

Figure 55 : Répartition des réserves de change canadiennes par devises en %, [2003-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du Ministère des Finances de Canada et des apports sur la gestion des réserves officielles internationales de Canada de 2003 à 2021

La plus grande partie des réserves de change du Canada est libellée en USD, plus précisément après 2008 parce que cette monnaie représente la plupart des besoins en devises potentiels et que, historiquement, les interventions sur le marché des changes consistaient principalement en des opérations en USD. En 2021, la part des placements en USD s'élevait à 70%, la part en EUR à 15% et les parts en GBP et JPY sont respectivement de 9% et 6%. Cette part croissante des actifs en USD reflète, selon le Ministère des finances du Canada (2022, p.17), la réorientation du CFC vers les États-Unis et hors de l'Europe au cours des dernières années. Cette situation s'inscrivait dans le cadre d'un repli mondial sur les valeurs sûres que sont les actifs en USD, à mesure que la situation économique et politique mondiale devenait plus volatile et que les actifs en USD généraient des rendements plus élevés qu'en Europe.

Pour ce qui est des EAU et de l'A.S., quoique les données en termes de devises soient indisponibles, on peut constater que leurs portefeuilles est majoritairement détenus en USD. En effet, en plus de leurs exportations qui sont facturées en USD, ces deux pays indexent leurs monnaies sur l'USD et comme maintenir la parité de dirham émirati (AED) et du SAR par rapport à l'USD est coûteux, leurs Banques Centrales doivent être prêtes à intervenir sur le marché des changes dès que la situation le nécessite, ce qui aura des incidences sur le niveau de réserves de change qui pourrait se réduire.

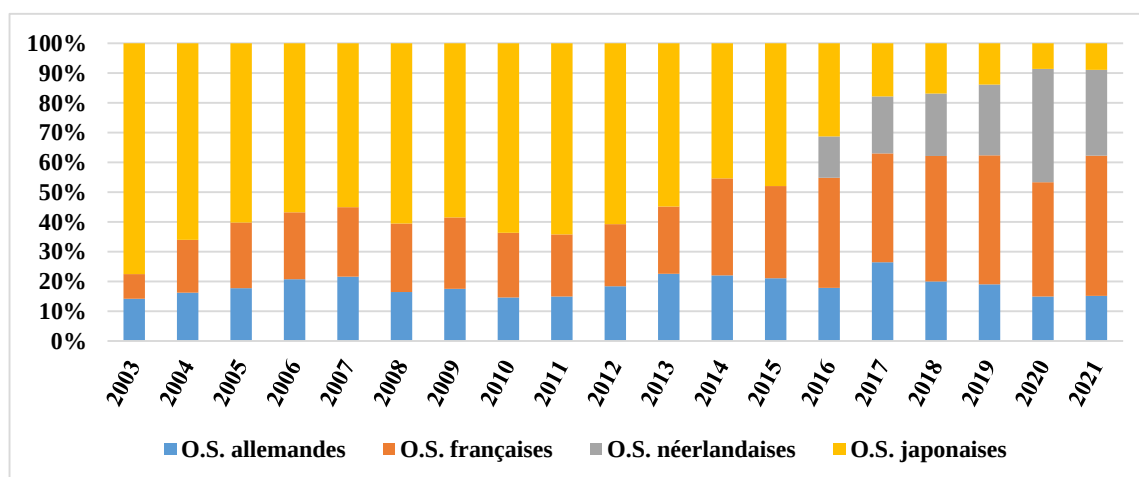
3.3.3. Analyse de la répartition par région, des rendements réalisés et des fonds souverains créés

Tout comme la répartition des réserves de change en termes de devises, peu de pays également publient la répartition par régions et les rendements réalisés par les différents investissements. Nous allons donc analyser cette répartition selon les données disponibles

i. Répartition par région

D'après la figure 56, **les placements des réserves américaines** en titres souverains sont réalisés en Europe et au Japon, avec ses alliés économiques et stratégiques.

Figure 56 : Les obligations souveraines (O.S.) détenues par les Etats-Unis en %, [2003-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données di site internet : <https://www.newyorkfed.org>, 2023 (Calculs de l'auteur pour les %)

En effet, les obligations japonaises, de 2003 à 2015, étaient les plus demandées, puis leurs parts se sont réduites pour l'attrait des obligations françaises, néerlandaises et allemandes.

Tableau 23 : Répartition des réserves de change angolaises par pays/ émetteur souverain en %, [2018-2020]

Année	2018	2019	2020	2021
États-Unis	52	60,04	41,78	32,64
Royaume Uni	9	8,61	16,04	22,52
Suisse	12	7,45	8,1	7,28
Supranationales	1	3,75	6,41	8,22
Autres	27	20,15	27,65	29,33

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de Banco Nacional de Angola, Relatório anual dos activos externos 2021 et 2020.

Pour l'Angola, les placements de ses titres, de 2018 à 2021, se sont réalisés aux niveaux des États-Unis et du Royaume Uni, suivis par la Suisse et les organismes supranationaux. Ces pays et émetteurs sont connus pour leur solvabilité et leurs actifs sont réputés sûrs, liquides et rentables.

La Russie a, quant à elle, investi dans plusieurs pays (voir l'annexe 13) dont les États-Unis, la France et l'Allemagne qui, jusqu'à 2016-2017, s'accaparaient d'une grande partie des réserves russes. Puis, leurs parts se sont réduites en faveur de celles de la Chine et du Japon qui détiennent en 2021 les parts respectives de 13,8% et 10% des réserves totales. Le premier détenteur des réserves russes en 2021 est la Russie elle-même avec 21,7% des réserves totales. En réalité il s'agit de l'or monétaire détenu dans les coffres de la Banque Centrale de la Russie car tout comme la répartition en termes de devises, la répartition par région intègre également les réserves en or.

La Norvège également possède un portefeuille de réserves très diversifié par régions (voir l'annexe 14). Les placements en actions sont réalisés à plus de 50% en Amérique (les États-Unis plus précisément), suivi des pays de l'Asie et de l'Europe. De même pour les placements en obligations, ces dernières sont émises principalement par les États-Unis, la France, l'Allemagne et la Grande Bretagne. Pour ce qui est des dépôts de portefeuille d'amortisseur pétrolier, ils se trouvent dans des banques européennes dont les parts dépassent parfois les 100%, c'est le cas en 2019 où les dépôts en Europe représentaient 135,6% contre un retrait de dépôts des banques américaines de 35,6%.

ii. Analyse des rendements réalisés

Pour les rendements des réserves de change investies, la **Banque Centrale de Kazakhstan** publie les rendements des portefeuilles suivants : d'investissement, stratégique, des marchés émergents et d'instruments alternatifs, ceux de liquidité et de l'or rarement vu que ces deux portefeuilles ne sont pas basés sur l'objectif de rendement.

Tableau 24 : Rendements des avoirs en devises de la Banque Centrale de Kazakhstan en%, [2007-2021]

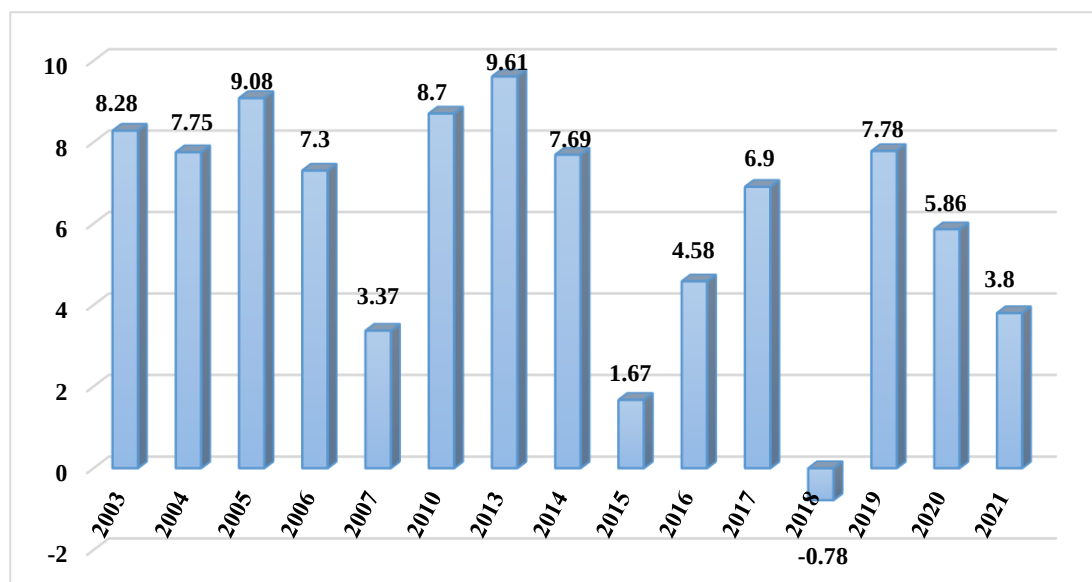
Année	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021
P. d'investissement	10,95	4,09	8,45	1,1	0,82	1,9	-0,73	-5,64	-0,96	5,45	-1,22	2,58	4,09	-1,5
P. stratégique	6,25	5,55	-0,09	0,64	1,33	6,85	6,02	3,95	3,2	5,66	-0,37	8,04	7,77	-1,94
P. des marchés émergents	/	/	/	/	/	/	1,01	3,74	1,86	1,31	5,22	3,48	-8,52	6,56
P. d'instruments alternatifs	/	/	/	/	/	/	0,04	/	1,49	4,82	2,89	7,07	17,3	20,24
P. de liquidité	/	/	/	/	/	/	/	72	/	1,05	1,27	0,31	/	/
P. de l'or	/	/	/	/	/	/	/	0,28	/	/	/	18,84	24,25	-3,8

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de National Bank of the Republic of Kazakhstan et de Report of the National Bank of the Republic of Kazakhstan (rapports de 2008 à 2022).

NB : Les données de 2015 sont indisponibles.

D'après les rapports annuels de la Banque Centrale de Kazakhstan, les rendements réels réalisés par chaque portefeuille de réserves en devise et or, exprimés en USD, sont supérieurs à ceux de portefeuilles de référence attendus, même durant les périodes où les rendements étaient négatifs. De son côté, **la Norvège** publie les rendements annuels des réserves de change totales (figure 57) et les rendements réalisés par chaque portefeuille (tableau 25).

Figure 57 : Rendements annuels réels des réserves totales norvégiennes en %, [2003-2021]



Source: Établie par l'auteur sur la base des données de Norges Bank, Management of the foreign exchange reserves quarter report, from 2015 to 2022 et de Norges Bank, Annual report, from 2009 to 2022.

N.B. : Les données de 2008, 2009, 2011 et 2012 sont indisponibles.

Tableau 25 : Rendements des différents placements de réserves de change norvégiennes en %, [2013-2021]

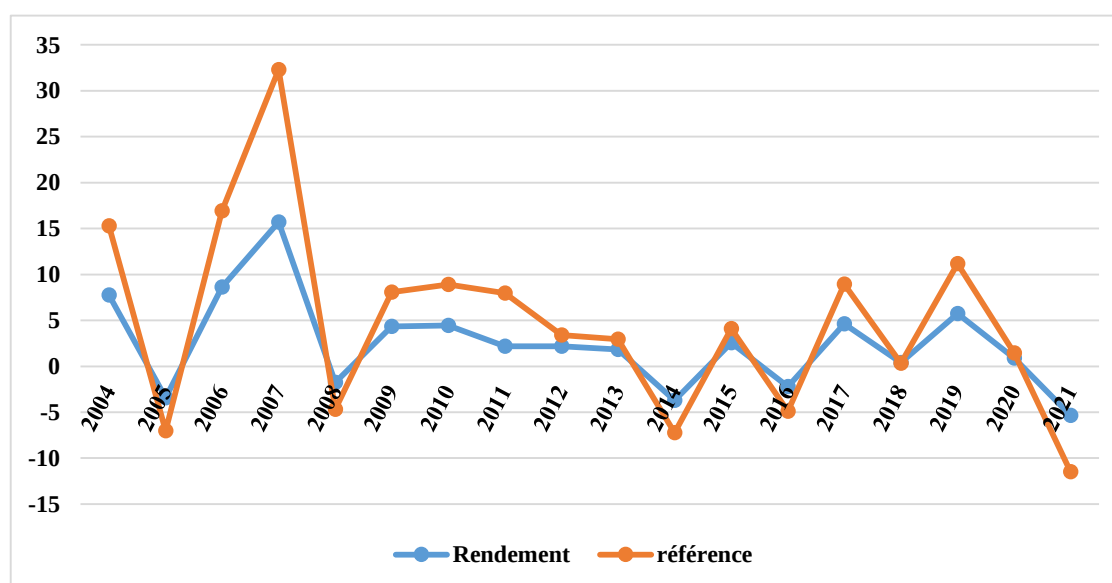
Année	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Placements en actions	28,94	11,11	3,46	4,58	6,9	-0,78	7,78	5,86	3,8
Placements sur le marché monétaire	0,12	0,11	0,06	/	/	/	/	/	/
Placements à revenu fixe à L.T	-1,14	7,11	0,78	/	/	/	/	/	/
Placements à revenu fixe	/	/	/	1,17	0,42	0,97	2,86	3,05	-1,5

Source: Établi par l'auteur sur la base des données de Norges Bank, Management of the foreign exchange reserves quarter report, from 2015 to 2022.

N.B. : Les données de des placements à revenu fixe remplacent depuis 2016 les données des deux placements suivants : placements sur le marché monétaire et placements à revenu fixe à LT.

Les rendements des placements des réserves de change réalisés durant la période de 2003-2021 par la Norvège sont très satisfaisants dépassant parfois les 9%, c'est le cas en 2006 et en 2013. Signe de bonne gestion des différents placements. D'après les données du tableau 25, nous déduisons que ce sont les rendements des placements en actions qui ont plus d'apport aux rendements annuels que les rendements des autres placements. Cela n'empêche pas de dire que les placements dans des titres à revenu fixe ont apporté des rendements plus que ceux espérés en se basant sur le portefeuille de référence.

Figure 58 : Rendements annuels réels et de portefeuille de référence des réserves totales canadiennes en %, [2004-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de Ministère des Finances de Canada et des rapports sur la gestion des réserves officielles internationales de Canada de 2003 à 2021

Les placements des réserves canadiennes ont rapporté des rendements légèrement inférieurs aux rendements de portefeuille de référence durant la période de 2004 à 2021, exception faite

pour 2014 (voir figure 58). Cela est attendu vu que l'objectif principal de la gestion des réserves de change par la Banque du Canada est d'assurer la liquidité de ses actifs en première priorité. Vient par la suite la préservation du capital, l'objectif rendement n'étant qu'accessoire. Toutefois, ces rendements étaient dans la plus part du temps positifs.

Tableau 26 : Rendements des différents placements de réserves de change angolaises en %, [2013-2021]

Année	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rendement	5,27	5	3	5,04	0,94	1,07	1,12	0,77

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de Banco Nacional de Angola, Relatório anual dos activos externos 2021 et 2020 et de Banco Nacional de Angola, Relatório da balança depagamentos e posição de investimento internacional, de 2015 à 2021

Les placements des **réserves de change angolaises** ont réalisé des rendements positifs de 2014 à 2021. Influencés par la hausse des taux d'intérêt de la Fed, ces rendements étaient de 5% ou plus en 2014, 2015 et 2017. En 2021, les rendements moyens annualisés ne sont que de 0,77% contre 1,12 % en 2020. Selon la Banque Centrale d'Angola (2022, p.19), cette performance est principalement due à la baisse de la rentabilité annualisée des dépôts à terme, à 0,24%, et des titres de créance, à 1,79%. Ces placements évoluent dans un environnement de taux bas pour les instruments monétaires et à revenu fixe.

La Banque Centrale de **la Russie** publie dans ses rapports annuels les rendements moyens annuels des portefeuilles de réserves par devises (voir annexe 15) durant la période 2005-2021. A côté des rendements réellement réalisés par les placements des réserves de change, les rendements de portefeuilles de référence pour chaque devise ont été également publiés à partir de 2016. Dans la plus part du temps, les rendements réalisés ont été positifs et supérieurs à ceux de portefeuilles de référence. Il est à noter qu'à partir de 2009 les rendements ont baissé et oscillent généralement entre 1 et 2%. En outre, des actifs libellés en USD, CAD, AUD et RMB sont les plus performants.

iii. Les fonds souverains créés

Dans le but de permettre une gestion active de leurs réserves de change, les pays du panel ont créé un ou plusieurs FS. Nous allons n'en citer que ceux créés par les transferts d'une partie des recettes des exportations des hydrocarbures.

Les EAU sont parmi les pays qui ont pu créer plusieurs FS. **Abu Dhabi Investment Authority (ADIA)** fut créé en 1976. Le montant des actifs gérés par ce fonds dépasse 790 Mds USD en 2023 (SWFI, 2023). D'après le site internet du fonds, les limites (minimum et maximum) du

portefeuille de référence sont comme suit : entre 40% et 62% en actions, entre 7% et 15% en obligations d'État, entre 7% et 12% en capital-investissement, entre 5% et 10% en alternatifs financiers, entre 5% et 10% en immobiliers, entre 2% et 7% en infrastructures, entre 2% et 7% en crédit et entre 0% et 10% en espèces. **Investment Corporation of Dubai** est créé en 2006. Le montant des actifs gérés par le fonds dépasse 309 Mds USD en 2023 (SWFI, 2023). Ses investissements sont publiés par secteurs. Les parts sont de 25% en transport, 23% en services bancaires et financiers, 17% en hôtellerie et loisirs, 16% en immobiliers et BTP, 9% en commerce de détail et autres participations, 7% en industrie et 3% en hydrocarbures. Le rendement de ces investissements en 2021 était de 10,1 Milliards AED l'équivalent de 2,75 Mds USD (icd.gov.ae, 2023). **Mubadala**, le fonds le plus transparent des fonds émirati (voir section 2 du Chapitre IV), est né de la fusion de *Mubadala Investment Company* et d'*International Petroleum Investment Company* en 2017 puis a été rejoint en 2018 par l'*Abu Dhabi Investment Council*. Le montant des actifs gérés par le fonds après fusion dépasse 284 Mds USD en 2023 (Mubadala.com, 2023).

Au Kazakhstan, le *National Fund Of The Republic Of Kazakhstan* a été fondé en 2000. Le fonds est composé de deux portefeuilles : de stabilisation (8,84% en 2021) et d'épargne pour les générations futures (91,16%). Ce fonds gère plus de 55 Mds USD. Le rendement du portefeuille du fonds réalisé en 2021 est de 4,21 % (National Bank of the Republic of Kazakhstan, 2022, pp. 53-54).

Les fonds pétroliers et/ou gaziers constitués par les États-Unis sont : l'**Alabama Trust Fund (ATF)**, l'**APFC** (voir section 2 du chapitre IV), le **North Dakota Lagacy Fund**, le **New Mexico State Investment Council (SIC)**, le **Texas Permanent School Fund (PSF)** et **University of Texas Investment Management Company (PUF)**. L'**ATF** fut créé en 1982. Le fonds gère en 2021 des actifs d'un montant de 4,14 Mds USD. Le portefeuille d'investissement est constitué de 57% en actions, 26% en titres domestiques à revenu fixe, 7% en immobilier, 5% en *hedge funds* et 5 % dans d'autres classes d'actifs. Le taux de rendement annuel de ce portefeuille en 2021 est de 19,66% (Office of Alabama State Treasurer, 2022, p. 1 et p. 4). Le **SIC** fut créé en 1958. Il englobe actuellement 4 sous-fonds dont une partie des transferts provient des redevances et impôts sur les ressources naturelles (pétrole et gaz). Il gère plus de 34 Mds USD. Le fonds investit dans de différentes classes d'actifs : les actions, les titres à revenu fixe, le capital-investissement, l'immobilier, le crédit et les investissements en actifs réels comme les infrastructures, le bois, l'agriculture et l'énergie⁹³ (sis.state.nm.us, 2023). Le **North Dakota**

⁹³ Les données des placements du fonds ne sont pas disponibles ; celles disponibles sont celles des sous-fonds séparément.

Legacy Fund fut créé en 2010. Il gère plus de 8 Mds USD en 2022. Les investissements sont effectués dans des actions (50,1%), des titres à revenu fixe (33,6 %), l'immobilier (15,5%) et en espèces (0,8%). Le taux de rendement réalisé en cette période est de 2,43% (Legacy Fund, 2023, pp. 1-2). Le **PSF** d'environ 61 Mds USD d'ASG, fut créé en 1845 au profit des écoles publiques du Texas (SWFI, 2023). Il sert à financer l'enseignement primaire et secondaire dans l'État de Texas à partir des revenus des investissements du fonds. L'argent transféré au fonds provient des ventes ou location des terres sous gestion de *Texas General Land Office* ou des redevances minières qui sont perçues principalement sur l'extraction de pétrole et de gaz. Le fonds est divisé en deux portefeuilles : le portefeuille liquide et le portefeuille PSF. En 2022, les placements du portefeuille liquide sont de 70% en actions, 21% en titres à revenu fixe et le reste en espèces, le rendement de ce portefeuille est de - 10,24% en Août 2022 contre 4,90% en Août 2021. Les placements du portefeuille PSF sont de 37% en actions, 22% en titres à revenu fixe et de 41% en alternatifs. Quant à son taux de rendement annuel il est de - 6,80% en Août 2022 contre 22,97% en Août 2021 (Texas Permanent School Fund, 2021, pp. 20-21 ; Texas Permanent School Fund, 2022, pp. 19-21). Sous les mêmes conditions et principes, le même Etat a créé en 1876 un autre fonds appelé the **PUF**, qui contribuera au soutien des institutions éligibles de l'Université du Texas et des systèmes universitaires Texas A&M. Le fonds gère plus de 52 Mds USD. Les placements de ce fonds en Août 2022 sont de 60,8% en actions, 17,4% en titres à revenu fixe et 17,8% en alternatifs. Le taux de rendement moyen annuel de ce fonds est de 7,4 % (Investment Management Company, 2022, pp 4-6). D'autres fonds⁹⁴ également peuvent être cités à l'instar de **West Virginia Future Fund** créé en 2014, dont les ressources proviennent principalement de la fiscalité gazière et **Wyoming State Loan and Investment Board**.

La Norvège et le Canada, avec leurs fonds respectifs, le **GPFG** et l'**AHF** ont également diversifié leurs placements dans l'objectif de rentabiliser la partie des réserves de change qui a été destinée à la création de ces fonds (voire section 2 du chapitre IV). Les ASG des deux fonds sont respectivement de plus de 1 136 Mds USD et 106 Mds USD en 2022 (SWFI, 2023).

L'A.S., a constitué un FS nommé le **Public Investment Fund (PIF)** en 1971. Le fonds gère plus de 607 Mds USD en 2022 (SWFI, 2023). Il a un portefeuille d'investissement très diversifié. En 2021, les placements étaient de 45% en actions, 35% en alternatifs et de 20% en titres à CT et à revenu fixe dont 71% sont des investissements locaux et le reste à l'international. Les

⁹⁴ Les données détaillées sont indisponibles.

télécommunications, media et technologies (25,6%), l'immobilier (23,5%) et les services financiers (23%) sont les secteurs prioritaires (Public Investment Fund, 2022, pp. 4-5).

Le FS constitué en 2012 par l'**Angola** est appelé le **Fundo Soberano de Angola's**, ses ASG sont d'environ 3 Mds USD en 2022 (SWFI, 2023). Ses placements sont de 64% en alternatifs principalement les infrastructures, 15% en titres à revenu variable, 14% en titres à revenu fixe, 3% en *hedge fund*, 3% en espèces et 1% en investissement dans des fonds internationaux (fundosoberano.ao, 2023).

Le Kuwait a créé le Kuwait Investment Authority (**KIA**) en 1953 qui gère en 2022 des actifs d'une somme de 750 Mds USD (SWFI, 2023)⁹⁵. En **Russie**, le **National Wealth Fund**, créé en 2008, gère plus de 186 Mds USD en 2022 (minfin.gov.ru, 2023) et le **Russian Direct Investment Fund**, créé en 2011, gère 25 Mds USD d'ASG en 2022 (SWFI, 2023).

Le Mexique, par contre, a constitué des FS de stabilisation et non d'investissement : le **Mexico Budgetary Income Stabilisation** en 2000 avec 1,26 Mds USD d'ASG à fin 2022 et **Oil Revenues Stabilization Fund** en 2014.

De ces analyses des différents éléments en relation avec la gestion des réserves de change des pays du panel, sous contrainte de la limitation de statistiques sur le sujet, nous pouvons conclure que, d'une manière générale, les pays de l'échantillon appliquent une politique de gestion prudente et passive de leurs réserves de change. Ils investissent essentiellement dans des instruments à revenu fixe (dépôts, obligations souveraines, obligations des agences,..) et dans des monnaies dites traditionnelles à savoir l'USD, l'EUR, le GBP et le JPY. C'est le cas de l'Algérie (voir le chapitre III), le Canada, les États-Unis, le Koweït et, dans une moindre mesure, l'Angola, car la Banque Centrale de ce dernier a tenté de diversifier ses réserves en investissant un petit volume de ses réserves en actions durant deux ans. La Russie également a adopté une politique de gestion des réserves prudente mais tout en diversifiant récemment son portefeuille en donnant de l'importance à l'or et aux actifs libellés en RMB, ce qui l'a épargné de perdre la totalité de ses réserves après le gel de ses réserves de change extérieures par les pays occidentaux.

Pour les pays comme les EAU et le Mexique, on ne pourra pas nous prononcer sur la qualité de leur gestion vu que les données sur la nature des titres dans lesquelles ils ont investi n'ont pas été publiées. Seulement, en nous référant à ce qui été écrit dans les rapports de leurs Banques

⁹⁵Les autres données sont indisponibles.

Centrales, leur politique de gestion est prudente et vise en priorité les objectifs de la liquidité et la préservation du capital.

Concernant, l'A.S également, la SAMA ne divulgue pas ses données détaillées au public, seulement vu qu'elle applique la SAA depuis des années, cela veut dire que sa politique doit être active vu que cette stratégie repose sur l'existence de plusieurs portefeuilles à objectifs différents dont l'un est conçu pour investir dans des instruments alternatifs parfois risqués. D'ailleurs, Alsayari (2019, p. 281), dans son étude, rapporte que la SAMA maintient un mélange de stratégies actives et passives.

Cependant, d'autres pays à l'instar de la Norvège et dans, une moindre mesure, le Kazakhstan, appliquent une politique active de gestion de leurs réserves. La Norvège reste l'exemple de référence dans la gestion des réserves de change qu'on peut qualifier de saine. La Banque Centrale du Norvège a diversifié les placements en actions, obligations et aux instruments du marché monétaire. Les placements en actions sont bien gérés, elle n'investit que dans des grandes entreprises de renommée et de bonne santé financière. Ces investissements lui ont permis de générer d'importants rendements financiers. La Banque Centrale du Kazakhstan, quant à elle, a orienté une grande partie de ses réserves en or pour sa qualité de valeur refuge en cas de crise et dont les prix sur le marché mondial ces dernières années augmentent. Elle s'est lancée également dans des placements stratégiques à LT et dans des alternatifs qui lui ont permis de rapporter des rendements appréciables durant même les années de crises. En outre, plusieurs pays du panel ont diversifié leur réserves en terme de devises en investissant dans des monnaies telles que : le RMB, l'AUD, le CAD, le SGD, ou le KRW,....Le RMB en raison de la place qu'occupe la Chine dans l'économie mondiale et les autres pour la qualité de la dette souveraine de leur pays d'émission. En outre, en dehors du Mexique qui a créé des FS de stabilisation, tous les pays de l'échantillon ont créé des FS d'investissement dans l'objectif de rentabiliser leurs portefeuilles et de permettre une épargne pour les générations futures et/ou pour booster leurs économies locales.

Conclusion

Nous venons de constater dans ce chapitre que les réserves de change accumulées ces vingt dernières années ont servi au paiement anticipé de la dette extérieure de l'Algérie et à la création du FRR. L'Algérie, à travers sa Banque Centrale et son ministère des finances, a bien su gérer sa dette extérieure, qui ne représente plus, en 2021, qu'environ 2% du PIB, la plaçant ainsi en position financière de créancier. La création du FRR lui a également permis d'amortir les déficits de Trésor public pendant la période de baisse des prix du pétrole sur le marché mondial.

Seulement, le fait qu'il ne soit pas destiné à servir l'économie à LT, il a été vidé jusqu'au dernier dinar en vue de réaliser l'objectif de stabilisation qui lui a été assigné. L'amélioration des prix du pétrole ces deux dernières années peuvent lui permettre de se reconstituer.

Si le fonds avait été orienté vers des objectifs de LT et d'investissement, il aurait fait gagner (en gérant bien les placements à effectuer) d'énormes économies qui auraient pu servir le développement et la diversification de l'économie algérienne et non le financement de son déficit budgétaire car le problème en Algérie n'est pas uniquement conjoncturel mais structurel. Dans cette optique, nous avons analysé la possibilité de création d'un fonds souverain d'investissement en nous appuyant sur un *Benchmarking* avec des fonds souverains de matières premières parmi les plus transparents tout en estimant les coûts de sa non constitution. Ainsi, par la création d'un FS, l'Algérie aurait gagné plus que les rendements des placements de ses réserves de change, quel que soit le scénario, y compris même dans un scénario faible en suivant la stratégie d'investissement du FS azerbaïdjanais SOFAZ, en investissant la totalité des réserves excédentaires dans le FS qui aurait été créé à l'occasion. Les coûts annuels moyens de ce dernier seraient de 1,05 Mds USD et les coûts cumulés sur la période seraient de 15,79 Mds USD durant la période 2007-2021.

Enfin, pour mieux apprécier la politique de gestion des réserves de change de la Banque d'Algérie, nous avons effectué une étude comparative des politiques de gestion des réserves de change d'un échantillon de pays. Il s'agit de : États-Unis, Canada, Mexique, Russie, Norvège, Arabie Saoudite, Emirats Arabes Unis, Koweït, Kazakhstan, Angola et l'Algérie bien évidemment. L'Algérie, comme un nombre considérable des pays du Panel, adopte une politique prudente dite passive dans la gestion de ses réserves de change. Côté actifs, ils investissent dans des instruments sûrs et liquides. Côté devises, ils investissent dans des monnaies de réserves traditionnelles (USD, EUR et GBP) avec l'intégration dans leur portefeuille des actifs libellés en RMB.

La Norvège étant le meilleur exemple de la gestion des réserves de change, donc le parangon ou le *Benchmark*, l'Algérie pourrait s'en inspirer en consacrant une partie de ses réserves aux placements sous formes d'actions dans les mêmes listes d'entreprises dans lesquelles la Norvège détient des parts étant donné que cette liste est disponible sur le site de la Banque Centrale de Norvège. De plus, la Banque d'Algérie pourrait investir dans des actifs libellés en d'autres devises pour la qualité de la dette souveraine de leurs pays émetteurs et de leurs rendements intéressants dans un environnement de baisse des taux d'intérêt en Europe.

CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale

L'Algérie est un pays mono-exportateur, une caractéristique qui est attachée à l'économie algérienne depuis la nationalisation des hydrocarbures en 1971 et qui est à l'origine d'exploits et de vulnérabilités. En effet, les différents équilibres macroéconomiques (la balance commerciale, le solde de la balance des paiements, le solde budgétaire, les dépenses publiques et les recettes budgétaires,...) sont liés à l'évolution des recettes des exportations des hydrocarbures qui sont, elles aussi, dépendantes principalement de l'évolution des prix du Pétrole et du Gaz sur les marchés mondiaux. L'accumulation des réserves de change en Algérie des années 2000 en est également une conséquence. Avec la flambée des prix du pétrole à partir de l'année 2000, l'Algérie a pu reconstituer ses réserves de change qui étaient jusqu'à cette année-là très faibles. En quelques mois, l'Algérie s'est donc retrouvée face à une manne financière en devises étrangères qu'elle doit gérer. Néanmoins, la situation a commencé à s'inverser depuis mi-2014 avec la chute des prix du pétrole sur le marché mondial.

C'est dans ce contexte que notre recherche a démarré, nous avons voulu confirmer la nature prudente de la politique de gestion des réserves de change adoptée par l'Algérie depuis 2000 jusqu'à aujourd'hui, évaluer cette politique et constater si elle est judicieuse et rentable. Nous avons également examiné l'opportunité d'investir une partie de ces réserves dans un fonds souverain d'investissement et les possibilités de diversification de ces réserves à l'étranger au-delà des placements en obligations souveraines et au-delà du dollar américain. Pour cela, et après avoir rappelé les fondements théoriques relatifs à la gestion des réserves de change, et analysé les statistiques disponibles sur le sujet, nous avons commencé notre recherche par une étude descriptive, analysant l'évolution des données de gestion des réserves de change algériennes, à savoir : sa répartition par nature, par devises et par catégories d'instruments, avant de nous intéresser à l'affectation de ces réserves. Nous avons également étudié la possibilité de la création d'un fonds souverain d'investissement en Algérie en transférant une partie de ces réserves au fonds, en estimant les coûts de sa non constitution en faisant appel à un *Benchmarking* à l'aide d'un échantillon de fonds souverains dits de matières premières et qualifiés de transparents selon l'indice de transparence *Linaburg-Maduell*. Enfin, nous avons effectué une autre étude comparative par laquelle nous avons estimé les politiques de gestion d'un échantillon de pays considérés comme les plus grands exportateurs de pétrole dans le monde ces trois dernières années. Les résultats de notre recherche seront exposés dans les paragraphes suivants.

Pendant de nombreuses années, l'Algérie a investi dans des actifs libellés en USD, DEM remplacé par l'EUR à sa création, le GBP et le JPY. Néanmoins, des modifications ont été apportées par la suite au portefeuille. En 2006, le JPY a été abandonné vu les taux d'intérêt bas, voire nuls, enregistrés au Japon ces dernières années, conjugués à la faiblesse des échanges commerciaux entre les deux économies. A partir de 2019, une autre monnaie est venue compléter les devises du portefeuille, il s'agit du RMB chinois. Ses parts, qui ont été évaluées à 3% en 2019, ont atteint environ 13% des réserves en 2021. Cela n'est pas une surprise vu le gain d'intérêt qu'a connu cette monnaie à l'échelle internationale et le fait que, ces dernières années, la Chine représente le premier fournisseur de biens pour l'Algérie après la France et un partenaire important dans son commerce extérieur.

Pour ce qui est de la composition des réserves de change par actifs, les réserves algériennes sont réparties en dépôts et en titres. Ces derniers (les titres) représentent la partie majoritaire, de telle sorte que de 2000 à 2018, ils s'accaparent une part de 92% du total des RIC. Les dépôts se contentent de 8% du total du portefeuille de ces réserves. Ces dernières années, des modifications mineures ont été apportées à cette répartition augmentant ainsi les parts de dépôts à plus de 15% en 2021. Ces dépôts sont effectués auprès des Banques Centrales, des IFI telles que la BRI et les banques commerciales ayant les notes de crédit les plus élevées. Pour les placements en titres, de 2000 à 2017, ils étaient effectués beaucoup plus sous forme d'obligations souveraines, avec des parts de plus ou moins 60 %, suivies d'obligations supranationales et de celles des agences, des titres réputés sûrs et garantis par l'Etat émetteur. Toutefois, à partir de 2018, la situation s'est renversée et les parts de ces obligations ont connu des baisses successives qui peuvent être justifiées par la dégradation des notes des Etats concernant leur dette souveraine. La préférence était donc pour les obligations supranationales et des agences. En 2021, les parts des obligations supranationales sont de 48,65%. Pour les obligations d'agences et les titres souverains, elles sont respectivement de 31,45% et d'environ 20%.

Ainsi, les réserves en devises sont gérées d'une manière prudente par la Banque d'Algérie, qui préfère les placer dans des devises internationales dites de refuge et des obligations souveraines des Etats notées AAA. Le caractère prudent de la politique de change de la Banque d'Algérie est confirmé. Toutefois, depuis 2018, la stratégie de la Banque d'Algérie en termes de placements des actifs a été modifiée préférant des placements dans des obligations supranationales et des agences et, depuis 2019, des investissements en actifs libellés en RMB ont été réalisés. Ce choix est jugé judicieux, vu la dégradation de la note de la dette souveraine

de plusieurs pays surtout européens à cause de la crise des dettes souveraines qui s'est déclarée en 2010 et de la place de la Chine et de sa monnaie dans l'économie mondiale.

Durant les années 2000, plus particulièrement durant la période d'avant 2014, l'Algérie a pris plusieurs mesures stratégiques dans le cadre de l'application de sa politique de gestion des réserves de change et que nous jugeons réfléchies :

- Le remboursement anticipé d'une grande partie de la dette extérieure, grâce à laquelle elle s'est réduite considérablement. En 2021, la dette est tombée à un niveau très bas, enregistrant un encours de 3,07 Mds USD qui ne représente plus qu'environ 2% du PIB. La mise en œuvre des remboursements par anticipation a donc été bénéfique au pays. En effet, la position financière extérieure de l'Algérie s'est améliorée et a permis de ramener les indicateurs de la dette extérieure à des niveaux très soutenables. Même durant les périodes de crise telles qu'en 2008 avec une dette totale de 5,59 Mds USD représentant 2,51% du PIB et 5,2% des exportations totales et 2020 avec une dette de 3,47 Mds USD équivalent à 2,49 % du PIB et 14,58% des exportations totales. La position financière extérieure de l'Algérie était confortable, une performance historique, vu la gravité de ces crises et les besoins urgents et accrus de beaucoup de pays émergents et en développement en matière de financements extérieurs. Il faut également noter que cette situation financière favorable du pays l'a transformé momentanément du statut d'emprunteur à celui de créancier.
- La mise en place du FRR, qui a joué tout au long de sa création le rôle qui lui a été assigné, à savoir le paiement de la dette publique, le remboursement des avances de la Banque d'Algérie et le financement du déficit du Trésor pendant la période de baisse des prix du pétrole sur le marché mondial. Seulement, le fait qu'il ne soit pas destiné à servir l'économie à LT, il a été vidé jusqu'au dernier dinar en vue de réaliser l'objectif de stabilisation qui lui a été assigné. Le solde du fonds au cours de l'année 2017 et des années suivantes est devenu nul. L'amélioration des prix du pétrole ces deux dernières années peut, peut-être, lui permettre de se reconstituer. Si le fonds avait été orienté vers des objectifs de LT et d'investissement, il aurait fait gagner (en gérant bien les placements à effectuer) d'énormes économies qui auraient pu servir le développement et la diversification de l'économie algérienne et non plus seulement le financement de son déficit budgétaire car les difficultés de l'économie algérienne ne sont pas uniquement conjoncturelles mais également structurelles.

Dans cette optique où nous jugeons que la création d'un fonds souverain d'investissement est une gestion positive des réserves et qu'elle peut rapporter des gains à l'économie du pays, nous

avons étudié la possibilité de création d'un fonds souverain d'investissement en nous appuyant sur un *Benchmarking* avec des fonds souverains de matières premières parmi les plus transparents tout en estimant les coûts de sa non constitution. Cette estimation est faite après avoir comparé le rendement annuel moyen réalisé par les réserves algériennes et les rendements annuels moyens des fonds de l'échantillon et après avoir analysé l'adéquation des réserves de change algériennes et estimé les réserves excédentaires. Les réserves algériennes étaient rentables mais à l'exception du fonds émirati, les cinq autres fonds souverains de l'échantillon ont tous eu des rendements annuels moyens appréciables, nettement supérieurs à celui de réserves algériennes. De plus, l'Algérie a accumulé plus de réserves, durant les années 2000, que ne le suggèrent les règles empiriques habituelles, ce qui peut être source de coûts d'opportunité.

Ainsi, par la création d'un FS, l'Algérie aurait gagné plus que les rendements des placements de ses réserves de change, quel que soit le scénario, y compris même dans un scénario faible en suivant la stratégie d'investissement du FS azerbaïdjanais SOFAZ, en investissant la totalité des réserves excédentaires dans le FS qui aurait été créé à l'occasion. Les coûts annuels moyens de ce dernier seraient de 1,05 Mds USD et les coûts cumulés sur la période de 15,79 Mds USD durant la période 2007-2021. En suivant la stratégie d'investissement du fonds canadien AHF (*benchmark*), les coûts annuels seraient de 7,70 Mds USD et cumulés sur la période de 115,56 Mds USD. Même dans l'hypothèse d'une plus grande prudence, l'économie algérienne étant vulnérable aux chocs externes, et en ne plaçant que 50% des réserves excédentaires, les gains seraient de moitié dans tous les scénarios précédents, ce qui est tout de même appréciable. Ces manques à gagner auraient été une bouffée d'oxygène durant la période de baisse des prix pétroliers. Ils auraient également permis une meilleure diversification de son économie et de ses exportations si le fonds souverain algérien qui aurait été créé à l'occasion avait suivi la même stratégie d'investissement moderne et active des fonds souverains de référence, en plus de constituer une épargne pour les générations actuelles et futures, sous l'hypothèse, que le fonds souverain soit bien gouverné et que les règles de dépenses soient strictement respectées. Les résultats de ce premier *Benchmarking* nous permettent donc de confirmer notre première hypothèse du travail.

Enfin, pour mieux apprécier la politique de gestion des réserves de change de la Banque d'Algérie, nous avons effectué une étude comparative des politiques de gestion des réserves de change d'un échantillon de pays. Il s'agit de : Etats-Unis, Canada, Mexique, Russie, Norvège, Arabie Saoudite, Emirats Arabes Unis, Koweït, Kazakhstan, Angola et l'Algérie bien

évidement. Selon les critères avancés pour les pays de l'échantillon, c'est l'Angola et le Kazakhstan qui se rapprochent le plus du cas algérien.

L'Algérie, comme un nombre considérable de pays du Panel à l'instar du Canada, des Etats-Unis, la Russie, les EAU, le Koweït, et le Mexique et, dans une moindre mesure, l'Angola adopte une politique prudente, dite passive, dans la gestion de ses réserves de change. Du côté des actifs, ils investissent dans des instruments sûrs et liquides. Du côté des devises, ils investissent dans des monnaies de réserves traditionnelles (USD, EUR et GBP) avec l'intégration dans leur portefeuille des actifs libellés en RMB.

La Norvège étant le meilleur exemple de la gestion des réserves de change, donc le parangon ou le *Benchmark*, l'Algérie pourrait s'en inspirer en consacrant une partie de ses réserves aux placements sous forme d'actions dans les mêmes listes d'entreprises dans lesquelles la Norvège détient des parts étant donné que cette liste est disponible sur le site de la Banque Centrale de Norvège. De plus, la Banque d'Algérie pourrait investir dans des actifs libellés en d'autres devises pour la qualité de la dette souveraine de leurs pays émetteurs et de leurs rendements intéressants dans un environnement de baisse des taux d'intérêt en Europe telles que le CAD et l'AUD (voir annexe 16).

Ces résultats permettent de confirmer partiellement notre deuxième hypothèse, car une analyse de la performance d'un portefeuille alternatif pour les réserves de change algériennes basé sur les titres risqués ou basé sur les devises non traditionnelles auraient donné de meilleurs résultats.

D'autres importantes conclusions peuvent être également présentées et qui peuvent faire objet d'un contour d'une nouvelle politique de gestion des réserves de change en Algérie, que nous considérerons plus judicieuse et plus rentable.

- Nous avons vu que l'or a des caractéristiques particulières. Il est considéré comme un actif diversificateur de portefeuille, grâce à sa corrélation positive avec les autres actifs d'actions et d'obligations, et que son inclusion dans un portefeuille améliore la performance de ce dernier tout en réduisant le risque de perte. Il est par contre négativement corrélé avec l'USD, la baisse de la valeur de l'USD par rapport aux autres devises importantes telles que l'EUR et la crainte que sa valeur diminue encore plus poussent les Banques Centrales à le remplacer par l'or. Il permet de se couvrir contre l'inflation et est considéré comme une valeur refuge, qui préserve la richesse en particulier durant des périodes de troubles et d'incertitudes politiques et économiques extrêmes. Cet actif a donc été préféré comme alternatif par plusieurs pays à l'instar de la Russie et du Kazakhstan. Dans ce contexte, l'Algérie peut orienter certains de ces

placements en investissant dans de l'or, même si la politique de gestion de l'or algérien n'est pas connue et le fait que la valeur des réserves en or en DZD n'a pas changé depuis plus 1992 alors que les prix de l'or sur le marché mondial ont connu des augmentations considérables nous interpelle quant à l'opacité de sa gestion.

- Il est important de déterminer un niveau minimum et maximum des réserves de change nécessaires pour faire face aux déséquilibres macroéconomiques et de le rendre public avec une déclaration du mécanisme de respect de ces limites. Il est important également de divulguer les portefeuilles de référence que la Banque Centrale prend en compte pour réaliser ses différents placements.
- Il est nécessaire d'améliorer la transparence et communiquer toutes les informations en relation avec les réserves de change surtout en ce qui concerne leur gestion.
- La Banque d'Algérie est une institution publique qui veut garder son image d'institution solvable inspirant de la confiance au public et aux opérateurs économiques, ce qui justifie sa politique prudente dans la gestion des réserves de change. En donnant plus de pouvoirs à la Banque d'Algérie, notamment en termes d'utilisation des outils d'investissement internationaux (obligations et actions), et des outils financiers de couverture, ce qui lui permet de cibler les marchés financiers internationaux et les instruments de dettes souveraines européennes (notamment allemandes, danoises ou suédoises), la Banque d'Algérie peut prendre un peu de risque dans l'élaboration de sa politique.
- L'Algérie est caractérisée par un niveau de corruption assez élevé, d'où la nécessité pour le gouvernement de mettre en place des politiques et un cadre juridiques appropriés qui empêcheraient les individus potentiellement corrompus de détourner les réserves accumulées, ce qui pourrait nuire à la croissance de l'économie de ces pays.
- L'Algérie, à partir des expériences des fonds souverains de l'échantillon étudié, peut constituer un fonds souverain d'objectifs divers lui permettant une bonne gestion de ces réserves de change. Ce fonds serait destiné à l'investissement et à former une épargne pour les générations futures et devrait prendre en considération les quelques points importants :
 - Application stricte des lois : mettre en place une règle budgétaire à respecter et le non financement total des déficits budgétaires hors hydrocarbures.
 - Fournir des rapports périodiques au moins annuels et les publier et créer un site web dédié spécialement à ce fonds où seront bien définis ses objectifs, sa stratégie d'investissement, ses documents comptables, sa structure, sa composition humaine,..., dans l'objectif de transparence.

- Une bonne gouvernance du fonds en spécifiant le rôle assigné à chaque membre, se mettre d'accord sur les décisions finales qui seront prises et diversifier la composition de ce fonds en faisant appel à la contribution des académiciens spécialistes en la matière, des investisseurs nationaux réputés et de confiance afin de limiter la dépendance totale aux décisions gouvernementales. L'organe de contrôle doit être un organe indépendant du gouvernement pour donner une évaluation objective de ce fonds et de sa gestion.
- Possibilité de diviser le fonds en sous fonds où chacun d'eux sera en charge d'une mission bien précise et un objectif bien clair : un fonds qui aura le même rôle attribué au FRR et qui va faire face aux conséquences d'une baisse des prix du pétrole, un autre dont l'objectif serait le financement des secteurs prioritaires à la redynamisation de l'économie algérienne et un autre encore pour garder une épargne à fructifier pour les générations futures.
- Permettre aussi des placements à l'étranger dans toutes sortes de titres à court, moyen et long termes, une diversification qui permettra de minimiser le risque et de réaliser de bons rendements.
- Coopérer avec d'autres fonds dans le but d'échanger les expériences.
- La fonds peut faire appel durant les premières années d'activité à des experts, c'est-à-dire à des gestionnaires externes réputés dans un but de transfert de savoir-faire, puis la gestion se fera par des gestionnaires internes formés pour cette mission.
- Au final, on peut également dire que la baisse drastique des réserves de change de 2017 en Algérie, avant qu'elles ne recommencent à augmenter, rend difficile la réalisation de cette alternative. Toutefois, plusieurs pays ont pu créer ce genre de fonds avec des sommes assez faibles à l'instar de SOFAZ et le PRF.
- Nous avons pu détecter à travers ce travail une nouvelle raison de détention des réserves de change et le choix de la monnaie de réserve : il s'agit des relations stratégiques qu'entretient un pays avec les autres pays du monde. Ce qui est arrivé à la Russie en 2022, incite les autres pays dont l'Algérie à mieux diversifier son portefeuille.

Ce travail nous a permis de voir l'immense différence entre ce qui nous a été fourni comme statistiques de la part de la Banque d'Algérie, ce qui a été relayé depuis des années par le ministère des finances et les médias et les données communiquées par le site officiel du département du Trésor américain. Ce constat reflète l'opacité dont souffrent nos institutions qui ne publient pas les statistiques concernant la gestion des réserves de change algériennes.

Pour conclure, que ce soit au niveau mondial ou au niveau national, les données en relation avec les réserves de change sont rares. Notre thèse contient des données que nous avons pu collecter auprès de la Banque d'Algérie. Quant à d'autres données, nous les avons construites nous-même en exploitant les données de plusieurs sites internet de différentes institutions et des rapports annuels publiés par les fonds souverains et Banques Centrales de quelques pays. Nous sommes convaincues que ces statistiques peuvent servir d'autres chercheurs dans leurs travaux futurs.

Comme perspectives, plusieurs pistes de recherche peuvent être formulées au terme de notre travail et qui peuvent faire l'objet d'un approfondissement et d'un développement. Nous présentons ci-après trois d'entre-elles que nous jugeons primordiales, à savoir :

- La première piste de recherche concerne l'analyse des portefeuilles alternatifs aux portefeuilles actuels des réserves de change algériennes, dans la mesure de la disponibilité des données concernant les rendements de chaque actif composant le portefeuille des réserves de change. Ces portefeuilles alternatifs doivent apporter satisfaction en termes de rendement et d'acceptation d'un niveau de risque donné. Cette analyse peut se faire à l'aide de l'application de l'Analyse Moyenne-Variance, de l'anglais *Mean Variance Theory*, composante de la théorie moderne du portefeuille.
- La seconde piste de recherche vise l'évaluation de la possibilité de rapatriement d'une partie des devises pour les investir dans le pays, dans un contexte de faibles investissements productifs publics et privés.
- La troisième piste de recherche se porte sur la gestion des risques liés à la gestion des réserves de change en Algérie. En effet, la gestion des réserves de change implique également une gestion des risques qui lui sont afférents à l'instar du risque de taux de change vu que le portefeuille de réserves de change algériennes est composé de plusieurs devises étrangères. Le risque de taux d'intérêt également du fait que notre portefeuille contient des instruments à des taux d'intérêt fixes ; le risque de crédit étant donné que ces réserves sont placées au niveau de différentes banques et institutions étrangères dont certaines peuvent devenir insolvables.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ouvrages :

- 1- **Bénassy-Quéré, A.** (2015). *Economie monétaire internationale*. 2^e éd. Paris : Economica.
- 2- **Benissad, H.** (1994). *Algérie : restructurations et réformes économiques (1979-1993)*. Alger : OPU.
- 3- **Benissad, H.** (2018). *De la transition économique : L'expérience algérienne (1988-2018)*. Alger : OPU.
- 4- **Blancheton, B.** (2020). *Introduction aux politiques économiques*. Paris: Dunod.
- 5- **Cameron, R.** (1991). *Histoire économique du Monde*, Paris, Références Larousse. Cité dans **Nyahoho, E.** (2002). *Finances internationales : théorie, politique et pratique*. 2^e éd. Canada.
- 6- **David, J. H.** (1985). *Crise financière et relations monétaires internationales*. Paris : Economica.
- 7- **De Grauwe, P.** (1996). *La Monnaie internationale, théories et perspectives*. Traduit par Marc Alexandre Sénagas, De Boeck Université.
- 8- **Delacour, C. B.** (2009). *Les fonds souverains, Ces nouveaux acteurs de l'économie mondiale*. Paris : Les Echos éditions et Eyrolles.
- 9- **Djaffré, P.** (1996). *Monnaie et politique monétaire*. 4^e éd. Economica.
- 10- **Dominguez, K. M. E.** (2009). Sterilization. In Reinert, K. A. & Rajan, R. S. Eds. *The Princeton Encyclopedia of the World Economy*. Princeton University Press. (pp.1035-1038).
- 11- **FMI.** (2009). *Manuel de la Balance des Paiements*. (MBP6). (6^e éd.). Washington: International Monetary Fund Publication.
- 12- **Keynes, J. M.** (1936). *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*. Traduit de l'Anglais par Jean de Largentaye (1942).
- 13- **Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M.** (2013). *Economie Internationale*. (9^e éd.). France : Pearson.
- 14- **Lelart, M.** (2003). *Le système monétaire international*. 6^e éd. La découverte.
- 15- **Machlup, F.** (1966). *The need for monetary reserves*. Princeton University publication.
- 16- **Matziorinis, K. N.** (2006). A Brief History of the International Monetary System. Chapitre dans *International Economic Relations: Theory and Global Environment*. 2nd Revised Edition. Canbek Publications.

- 17- **Nyahoho, E.** (2002). *Finances internationales : Théorie, politique et pratique*. (2^e éd.). Presses de l'Université du Québec.
- 18- **Ondo-Ossa, A.** (1999). *Economie monétaire internationale*. Paris : Editions ESTEM.
- 19- **Peyrard, J.** (1999). *Gestion financière internationale*. 5^e éd.. Paris: Edition Vuibert.
- 20- **Raymond, H. (2010a)**. Les fonds souverains. *Dans chapitre 5 du livre L'économie mondiale* (pp. 7-92). CEPII. France: La Découverte.
- 21- **Saïd-Amer, T.** (1981). *Le développement industriel de l'Algérie: bilan de l'industrialisation*. Paris: Editions Anthropos.
- 22- **Stiglitz, J.** (2006). *Making globalization work*. First edition, W. W. Norton & Company, Inc, New York.
- 23- **Yaïci, F.** (2013). *Précis de finance internationale*. 2^e éd. Alger : ENAG Editions.

- Articles :

- 1- **Ababsa, N. & Bouras, A.** (2016). Options sûres dans l'utilisation des réserves de change : Étude de cas sur l'Algérie. *Revue des Sciences Sociales et Humaines de l'Université de Guelma*, 10(05), 273-299. (Traduit de l'Arabe).
- 2- **Abken, P. A.** (1980). The economics of Gold price movements. *Economic Review, Federal Reserve Bank of Richmond*.
- 3- **Adler, G., & Mano, R. C.** (2016). The cost of foreign exchange intervention: Concepts and measurement. *IMF Working Paper WP 19/89*.
- 4- **Aglietta, M.** (2010). Le dollar, le yuan et le système monétaire international. *L'Économie Politique* 2010/1, (45), 6-25. Traduit par Rossello, T. & Chavagneux, C.
- 5- **Aizenman, J.** (2008). Large hoarding of international reserves and the emerging global economic architecture. *The Manchester School*, 76 (5) *Special Issue 2008*.
- 6- **Aizenman, J., & Glick, R.** (2008). Sovereign wealth funds: Stylized facts about their determinants and governance. *NBER Working Papers*, (14562).
- 7- **Aizenman, J., & Lee, J.** (2005). International reserves: Precautionary versus mercantilist views, theory and evidence. *NBER Working Paper*, (11366).
- 8- **Aizenman, J., & Lee, J.** (2006). Financial versus monetary mercantilism: Long-Run view of large international reserves hoarding. *IMF Working Paper*, WP/06/280.
- 9- **Alsayari, A.** (2019). Reserves management. In BIS, Reserve management and FX intervention, *BIS Papers*, (104). 237-242.

- 10- **Aoudia, K.** (2018). Efficacité de la politique monétaire en Algérie (1990 – 2017). *Revue algérienne des sciences sociales et humaines*, 5 (3).
- 11- **Artus, P.** (2009). À quoi ont servi les réserves de change très importantes ? *Revue d'économie financière*, (95), 2009. Les pays émergents, Mondialisation et crise financière. 259-274.
- 12- **Artus, P. & Gravet, I.** (2022). Quelle évolution pour le système monétaire international ? *Revue d'économie financière* (145), 27-47.
- 13- **Arust, R.** (2017). Adding corporate bonds to the foreign reserve portfolio. HSBS Reserve management Trends 2017. United Kingdom : *Central Banking Publication*..
- 14- **Aufauvre, N.** (2018). Le marché de l'or et les réserves des banques centrales. Réalités Industrielles : l'économie de l'or, *série de : Annales des mines*, 60-65.
- 15- **Baffes, J., Kose, M. A., Ohnsorge, F., & Stocker, M.** (2015). Chute libre. *Finance & Développement*, 20–23.
- 16- **Bagnall, A. & Truman, E.** (2013). Progress on sovereign wealth fund transparency and accountability: An Updated SWF Scoreboard. *Policy Briefs PB*, 13-19, Peterson Institute for International Economics.
- 17- **Bampinas, G. & Panagiotidis, T.** (2015). Are gold and silver a hedge against inflation? A two-century perspective. *International Review of Financial Analysis*, (41), 267–276, *Department of Economics, University of Macedonia, Greece*.
- 18- **Barnichon, R.** (2009). The optimal level of reserves for low-income countries: Self-Insurance against external shocks. *IMF Staff Papers*, 56 (2009).
- 19- **Baur, D. G. & McDermott, T. K.** (2010). Is gold a safe haven? *International evidence. Journal of Banking & Finance*, (34), 1886–1898.
- 20- **Begga, C. & Merghit, A.** (2012). Aperçus sur la politique de gestion de taux de change en Algérie au lendemain de la transition vers la flexibilité . *Economie & Société* (8), 17-28.
- 21- **Begga, C. & Merghit, A.** (2014). La gestion des réserves de change internationales en Algérie : les opportunités et les défis. *Revue de l'intégration économique*, 2 (1), 210-233. (Traduit de l'Arabe).
- 22- **Belaïcha, A., Bouzidi, A. & Labaronne D.** (2012). Création d'un fonds d'investissement d'État en Algérie : quels enjeux ? *Mondes en développement*, 2012/3 (159), 135-149
- 23- **Benabdallah. Y.** (2008). Le développement des infrastructures en Algérie : quels effets sur la croissance économique et l'environnement de l'investissement ? *CREAD Alger*.
- 24- **Bénassy-Quéré, A. & Pisani-Ferry, J.** (2011). Quel système monétaire international pour une économie mondiale en mutation rapide ? *CEPII, DT (2011-04a.)*

- 25- **Benbouziane, M., Benhabib, A. & Ziani, T.** (2005). Marché de change informel et mésalignement : Le Cas du dinar algérien. *Les Cahiers du MECAS*, 1(1), 118-131.
- 26- **Benbouzid, M.** (1999). Réseaux financiers et marchés parallèles de devises. Des algériens dans l'économie informelle. *Revue européenne des migrations internationales*, 15(2), 123-139.
- 27- **Benlhafsi, A.** (2001). Extraversion économique et risque de change. *Revue sciences humaines, Université, de Constantine* (19), 93-102.
- 28- **Benouari, A.** (2005). Plaidoyer pour une convertibilité totale du dinar algérien. *Journal el Watan* le 26/12/2005. Consulté le 11 août 2022. <https://benouari.ch/ali/data/uploads/Al-Benouari-Plaidoyer-pour-une-convertibilite-totale-du-dinar-algerien-partie-2.pdf>
- 29- **Bessaha, A.** (2020a). Les relations entre l'Algérie et le FMI : Passé et futur. *Journal El Watan*. Consulté le 27 juin 2022. <https://www.elwatan.com/pages-hebdo/sup-eco/les-relations-entre-lalgerie-et-le-fmi-passe-et-futur-29-06-2020>
- 30- **Bessaha, A.** (2020b). La montée de la dette publique intérieure en Algérie : Reflet de la profonde crise budgétaire et précurseur d'une crise bancaire possible. *Journal El Watan*. Consulté le 27 juin 2022. <https://www.elwatan.com/pages-hebdo/sup-eco/la-montee-de-la-dette-publique-interieure-en-algerie-reflet-de-la-profonde-crise-budgetaire-et-precurseur-dune-crise-bancaire-possible-23-11-2020>
- 31- **Bessaha, A.** (2022a). La gestion des crises a besoin d'être renforcée. *Journal El Watan*. Consulté le 27 juin 2022. <https://elwatan-dz.com/la-gestion-des-crises-financieres-en-algerie-a-besoin-detre-renforcee>
- 32- **Bessaha, A.** (2022b). Le conflit armé en Ukraine : implications sur le monde et sur l'Algérie. *Journal El Watan*. Consulté le 27 juin 2022. <https://algeria-watch.org/?p=82415>
- 33- **Blackman, C. N.** (1981). The management of foreign reserves in small developing countries. *Social and Economic Studies*, 30(4), 156–171.
- 34- **Blancheton, B. & Jégourel, Y.** (2009). Les fonds souverains : un nouveau mode de régulation du capitalisme financier ? *Revue de la régulation [en ligne]*, 5/ 1er semestre/ Spring 2009.
- 35- **Bolton, P. Zalaznick, B. Zalaznick, D. & Samama, F.** (2011). Les fonds souverains : de Menace à opportunité. *Note Terra Nova*.
- 36- **Borio, C., Galati, G & Heath, A.** (2008). FX reserve management: trends and challenges. *Monetary and Economic Department, BIS Papers*, (40).
- 37- **Bortolotti, B. & Fotak, V.** (2020). Sovereign wealth funds and the COVID-19 shock: Economic and financial resilience in resource-rich countries. *Centre Research Paper*, (2020-147).

- 38- **Bouchakour, S. & Ait Taleb, A.** (2020). L'option d'un fonds souverain algérien, aurait-elle permis à l'Algérie de mieux gérer ses réserves de change ? *Revue algérienne de développement économique*, 07 (01). Algérie : Université Kasdi Marbah Ouargla, 409-422.
- 39- **Bowley, G.** (2008). Cash helped China win Costa Rica's recognition. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2008/09/13/world/asia/13costa.html>
- 40- **Brière M., Mignon V., Oosterlinck K. & Szafarz A.** (2016). Towards greater diversification in Central Bank reserves. *Journal of Asset Management*.
- 41- **Calafell, J. G.** (2020). Reserve management and FX intervention in Mexico. *BIS Papers*, (104).
- 42- **Calvo, G. A. & Mendoza, E. G.** (1996). Mexico's balance-of-payments crisis: a chronicle of a death foretold. *Journal of International Economics*, Vol.41, Issues 3–4, 235-264.
- 43- **Capapé J., Schena P.-J., Rose P. & López D.** (2019). Sovereign wealth funds 2019, managing continuity, embracing change. *Catálogo de publicaciones de la AGE*.
- 44- **Carver, N. & Glass, E.** (2017). Survey in reserve management: 2017 survey results. *HSBS Reserve management Trends 2017, Central Banking Publication*, United Kingdom.
- 45- **Choueri, F. & Karawani, P.** (2014). The gold commodity: Economic determinants and future prospects. *Crédit Lyonnais, economic research unit*.
- 46- **Chua, J. H., Sick, G. & Woodward, R. S.** (1990). Diversifying with gold stocks. *Financial Analysts Journal*, 46 (4), 76-79.
- 47- **Cohen, B. J.** (2003). Pourquoi l'euro n'est pas près de remplacer le dollar ? *L'Économie politique*, 2003/4 (20), 8-31.
- 48- **Coissard, S., Echinard, Y. & Laurent, A.** (2011). L'émergence des fonds souverains : réalités et enjeux. Dans Centre Thucydide, *Analyse et Recherche en Relations Internationales*. AFRI, volume XII. (pp. 855-871). La Documentation Française
- 49- **Csávás, C. & Csom-Bíró, G.** (2017). Indicators used for the assessment of the reserve adequacy of emerging and developing countries – International trends in the mirror of theories. *Financial and Economic Review, Magyar Nemzeti Bank (Central Bank of Hungary)*, 16(1), 5-45.
- 50- **Cunin, J.** (2014). Le rôle monétaire de l'or. *Revue de l'académie du var*. Tome 15, 83-91. France.
- 51- **De Carvalho, F. J. C.** (2009). The accumulation of international reserves as a defense strategy. *Initiative for Policy Dialogue Working Paper Series. Financial Markets Reform*.
- 52- **De la Guérivière, J.** (1984). Le deuxième plan quinquennal vise à préparer l'après-pétrole. *Le Monde*. Consulté 27 juin 2022. https://www.lemonde.fr/archives/article/1984/12/27/le-deuxieme-plan-quinquennal-vise-a-preparer-l-apres-petrole_3023049_1819218.html

- 53- **Delatte, A.-L., & Fouquau, J.** (2012). Le Retour des motifs mercantilistes dans la demande de réserves internationales des pays émergents. *Revue Économique*, 63(5), 1013–1023.
- 54- **Dong, J. & Xia, L.** (2022). Estimating the optimal level of China's foreign reserves. *BBVA Research*.
- 55- **Dooley, M., Folkerts-Landau, D., & Garber, P.** (2003). An essay on the revived Bretton Woods system. *NBER Working Paper*, (9971).
- 56- **Dooley, M. P., Folkerts-Landau, D. & Garber, P.** (2004). The revived Bretton Woods system: the effects of periphery intervention and reserve management on interest rates and exchange rates in center countries. *NBER Working Paper* 10332.
- 57- **Drummond, P. & Dhasmana, A.** (2008). Foreign reserve adequacy in Sub-Saharan Africa. *IMF Working Paper*, WP/08/150.
- 58- **Dutt, D.** (2018). The costs of foreign exchange intervention. *University of Massachusetts Amherst, Allied Social Science Association Conference 2018, Philadelphia, United States*
- 59- **Eichengreen, B.** (1996). *Golden Fetters: The gold standard and the great depression, 1919-1939*. Oxford University Press Scholarship Online
- 60- **Eichengreen, B. & Flandreau, M.** (2008). The rise and fall of the dollar, or when did the dollar replace sterling as the leading international currency?. *NBER Working Paper*, (14154).
- 61- **Elhiraika, A. & Ndikumana, L.** (2007). L'Accumulation de réserves dans les pays africains : sources, motivations et effets. *Actes de la Conférence Économique Africaine*, 309-342. Addis Abeba.
- 62- **Ellwanger, R., Sawatzky, B., & Zmitrowicz, K.** (2017). Les facteurs à l'origine de la baisse des prix du pétrole en 2014. *Revue de La Banque Du Canada*, 1-16.
- 63- **EttorchiI-Tardy, A., Levif, M. & Michel, P.** (2011). Le benchmarking : une méthode d'amélioration continue de la qualité en santé. *Pratiques et Organisation des Soins*, 42(1), 35-46.
- 64- **Feldstein, M.** (1999). Self-protection for Emerging Market Economies. *National Bureau of Economic Research Cambridge, NBER Working Paper* (6907).
- 65- **Fender, I., McMorro, M., Sahakyan, V. & Zulaica, O.** (2019). Green bonds: the reserve management perspective. *BIS Quarterly Review*, September 2019, 49-63.
- 66- **Fender, I., McMorro, M., Sahakyan, V. & Zulaica, O.** (2020). Reserve management and sustainability: the case for green bonds? *BIS Working Papers* (849). Monetary and Economic Department.
- 67- **Fischer, S.** (2001). Opening Remarks. *IMF/World Bank International Reserves Policy: Issues Forum*. Consulté le 11 Avril 2016.

- 68- **Flanders, M. J.** (1971). The demand for international reserves. *Princeton studies in international finance*, (27).
- 69- **Galati, G., & Wooldridge, P.** (2006). The euro as a reserve currency: a challenge to the pre-eminence of the US dollar? *BIS Working Papers*, (218).
- 70- **Gamache, N., & Mebrouk, M. B.** (2020). Une (re) classification du régime de change en algérie : que disent les données du marché parallèle des changes ?. *Les Cahiers du Cread*, 36(1).
- 71- **Gomes, T.** (2008). Les effets des fonds souverains sur le système financier international. Rapport Banque du Canada. *Revue du système financier*, 47-51.
- 72- **Gonçalves, F. M.** (2007). The optimal level of foreign reserves in financially dollarized economies: The case of Uruguay. *IMF Working Paper WP/07/265*.
- 73- **Green, R. & Torgerson, T.** (2007). Are high foreign exchange reserves in emerging markets a blessing or a burden?. *Department of the Treasury: Office of International Affairs Occasional Paper* (6).
- 74- **Grubel, H. G.** (1971). The demand for international reserves: a critical review of the literature. *Journal of Economic Literature*, 9 (4), 1148-1166. American Economic Association.
- 75- **Gupta, M.** (2009). Understanding foreign exchange reserves. *DARE, because entrepreneurs do*, Vol2/issue9/juin2009.
- 76- **Hadj-Nacer, A.** (2009). Les défis de la création d'un fonds souverain en Algérie. *Revue d'économie financière. Les fonds souverains : numéro hors-série 2009*, 121-124. doi:10.3406/ecofi.2009.5423.
- 77- **Harmston, S.** (1998). Gold as a store of value. *WGC. Research Study* (22).
- 78- **Heller, H. R.** (1966). Optimal international reserves. *The Economic Journal*, 76 (302), 296-311. Wiley on behalf of the Royal Economic Society.
- 79- **Hentov, E. & Petrov, A.** (2020). How do sovereign wealth funds invest? less and less contrarian. *White Paper Sovereign Investment Trends January 2020, state street global advisors*.
- 80- **Hentov, E. & Ale, J.** (2022). How do sovereign wealth funds invest? With strategic diversification. *State street global advisors*. <https://www.ssga.com/library-content/pdfs/official-institutions-/how-do-sovereign-wealth-funds-invest.pdf>
- 81- **Hiddinga, P. & Stalla-Bourdillon C.** (2009). Les fonds souverains : menace ou opportunité ?. *Association des amis de l'Ecole de Paris : Le journal de l'école de Paris du management*, 2009/4 (78), 17-26. ISSN 1253-2711.

- 82- **Hipple, S.** (1979). A note on the measurement of the holding cost of international reserves. *The review of economics and statistics*, 61 (4). <http://www.jstor.org/stable/1935794>
- 83- **Holzman, F.** (1992). La non-convertibilité de la monnaie. *Revue d'économie financière*, (21), 99-116. <https://www.jstor.org/stable/42902999>
- 84- **Horne, J., & Nahm, D.** (2001). International reserves and liquidity: a reassessment. *Kredit und Kapital*, 34(3), 356-392.
- 85- **International Working Group of Sovereign Wealth Funds (IWG).** (2009). Les Principes de Santiago. *Revue d'économie financière. Les fonds souverains : numéro hors-série 2009*, 495-499.
- 86- **Jaidane-Mazigh, L.** (2012). La gestion alternative des fonds souverains altérée par les crises ?. *Revue d'économie financière*, (106), 327-341. <https://doi.org/10.3917/ecofi.106.0327>
- 87- **Jeanne, O.** (2007). International reserves in emerging market countries: too much of a good thing?. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2007 (1), 1-55. <https://www.jstor.org/stable/27561573>
- 88- **Jeanne, O. & Rancière, R.** (2006). The optimal level of international reserves for emerging market countries: formulas and applications. *IMF Working Paper*, WP/06/229.
- 89- **Jeanne, O. & Sandri, D.** (2020). Optimal reserves in financially closed economies. *Journal of International Money and Finance*, vol. 104 (C)).
- 90- **Jiang, X., Shi, Y. & Zhang, Z.** (2021). Does US partisan conflict affect China's foreign exchange reserves?. *International Review of Economics and Finance* 75 (2021), 21–33.
- 91- **Jones, B.** (2018). Central Bank reserve management and international financial stability—some post-crisis reflections. *IMF working paper*, WP/18/31.
- 92- **Jonglez, O.** (2009). Appréciation réelle du taux de change dans les pays émergents. *Economie & prévision 2009/1* (187), 147-154.
- 93- **Kamgna, S. Y.** (2008). Optimum reserves of CEMAC countries. *MPRA Paper* (13257). <https://dokumen.tips/economy-finance/kamgna-optimum-des-reserves-de-changes-de-la-cemac.html?page=3>
- 94- **Kaminsky, G. L. & Reinhart, C. M.** (1999). The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems. *The American Economic Review*, 89 (3), 473-500. <http://www.jstor.org/stable/117029>
- 95- **Karunagaran A.** (2011). Recent global crisis and the demand for gold by Central Banks: an analytical perspective. *Department of economic and policy research reserve bank of India, W P S (DEPR): 14 / 2011. RBI Working paper series.*

- 96- **Kashif, M., Thiyagarajan, S. & Sridharan, P.** (2017). Dynamics of Algeria's international reserves . *African Journal of Economic and Management Studies*, 8(Issue: 4), 410-419. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-11-2016-0179>
- 97- **Keynes, J. M.** (1937). Alternative theories of the rate of interest. *The Economic Journal*, 47(186), 241-252. Published by: on behalf of the Wiley Royal Economic Society Stable. <http://www.jstor.org/stable/2225525>
- 98- **Kherbachi, H. & Achouche, M..** (2006). Le Dinar algérien, monnaie sur ou sous-évaluée : Une approche par le taux de change réel et la théorie de la PPA. *Les cahiers du MECAS* (2), 132-148.
- 99- **Khodj, K. A.** (1972). L'Algérie, 1962-1972: dix ans d'indépendance. Le premier plan quadriennal: un instrument au service de la politique de développement. *Le monde diplomatique*, 21-23. Consulté le 26 juin 2022. https://www.monde-diplomatique.fr/1972/01/ABDALLAH_KHODJA/30729
- 100- **Lagda, S.** (2020). *La stratégie d'investissement opportuniste du fonds souverain saoudien en 2020*. Ambassade de France en Arabie Saoudite, Service économique de Riyad. pp. 1-2.
- 101- **Lagerblom, A., & Levy-Rueff, G.** (2006). La Gestion des réserves de change et ses conséquences pour les marchés. *Bulletin de La Banque de France*, (148), 39–50.
- 102- **Lavigne, L.** (2008). Sterilized intervention in emerging-market economies: trends, costs, and risks. *Bank of Canada Discussion Paper 2008-4*, Ottawa, Ontario, Canada.
- 103- **Lekkam, A. B.** (2021). Les régimes de change adoptés par la Banque d'Algérie : pour ou contre ?. *Les Cahiers du CREAD*, 37(1).
- 104- **Lewis, N.** (2010). *China's foreign exchange reserves: Unintentional means to a strategic end*. Council on Foreign Relations, January 13, 2010
- 105- **Leyland, L.** (2010). *The evolution in Central Bank attitudes toward gold*. WGC. https://www.spdrgoldshares.com/media/GLD/file/WOR5821_The_Evolution_Document.pdf
- 106- **López, D.** (2018). SWFs as grown up investors: Asset allocation purpose and maturity. Chapter 2. Dans J. Capapé, *Sovereign wealth funds 2018*. IE foundation, IE Sovereign Wealth Research.
- 107- **Macaire, C., Naef, A. & Weber, P.** (2022). Réserves de change : vers un nouveau normal ?. *Revue d'économie financière*, (145), 129-146.
- 108- **Magnusson-Bernard, K.** (2011). International reserve adequacy in Central America. *IMF Working Paper*, (11/144). <https://ssrn.com/abstract=1873782>
- 109- **Maire, J. Mazarei, A. & Truman, E.** (2021a). Uncertain prospects for sovereign wealth funds of Gulf countries. *Policy Briefs PB* (21-4). Peterson Institute for International Economics.

- 110- **Maire, J. Mazarei, A. & Truman, E.** (2021b). Sovereign wealth funds are growing more slowly, and governance issues remain, *Policy Briefs PB (21-3)*. Peterson Institute for International Economics.
- 111- **Marcel, C. & Folkerts-Landau, D.** (1997). Risk management of sovereign assets and liabilities. *IMF Working Paper, WP/97/166*. <https://doi.org/10.5089/9781451979619.001>
- 112- **Martin, I.** (2003). *Politique économique et stabilité de l'Etat*. Université Carlos III de Madrid. <http://www.ceri-sciences-po.org>
- 113- **Masson, P. R.** (2006). The euro and developing country finance. *Rotman School of Management Working Paper, (06-07)*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.951743>
- 114- **Mebtoul, A.** (2012). Rapport alarmant sur les réserves de change de l'Algérie . *Journal Le Matin d'Algérie*. Consulté le 05 Novembre 2019. <https://www.lematindz.net/news/8797-rapport-alarmant-sur-les-reserves-de-change-de-lalgerie.html>
- 115- **Mezouaghi, M.** (2015). L'économie algérienne : chronique d'une crise permanente. *Politique étrangère*, (2015/3), 17-29. <https://www.cairn.info/revue-politique-etrangere-2015-3-page-17.htm>
- 116- **Moghadam R., Ostry J., & Sheehy R.,** (2011). Assessing reserve adequacy. *IMF Policy Papers*. <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2011/021411b.pdf>
- 117- **Mohanty, M. & Turner, P.** (2006). Accumulation des réserves de change dans les économies émergentes : conséquences au plan intérieur. *Rapport trimestriel BRI Septembre 2006 : Activité bancaire et financière international*, 43-57.
- 118- **Mouakni, S. & Zidane, M.** (2020). Determinants of demand for foreign exchange reserves in Algeria. A standard study from 1994-2016. *Journal of North African Economies*, 16(22), 129-144.
- 119- **Naser, H.** (2017). Can gold investments provide a good hedge against inflation? An empirical analysis. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 470-475.
- 120- **Nouioua, B.** (2012). Le dinar et son évolution. *Journal el Watan*. Consulté le 06 août 2022. <https://www.elwatan.com/archives/contributions-archives/le-dinar-et-son-evolution-17-10-2012>
- 121- **Nugee, J.** (2000). Foreign exchange reserves management. *Handbooks, Centre for Central Banking Studies, Bank of England, number 19*.
- 122- **-Kinlaw, W., Blay, K., Moffat, B. & Song, J.** (2017). Factors prompting IFSWF members to move into private markets: evidence from an IFSWF member survey. In IFSWF. (2017). *Dealing with Disruption: IFSWF Annual Review 2017*, Bocconi University.
- 123- **Palloix, C.** (1980). Industrialisation et financement lors des deux plans quadriennaux (1970-1977). *Revue Tiers Monde*, 21(83), 534-535.

- 124- **Papaioannou, E., Richard, P. & Gregorios, S.** (2006). Optimal currency shares in international reserves: The impact of the euro and the prospects for the dollar. *ECB Working Paper*, (694). <https://ssrn.com/abstract=942731>
- 125- **Park, D. & Estrada, G. B.** (2009). Are developing Asia's foreign exchange reserves excessive? An empirical examination. *ADB Economics, Working Paper Series* (170).
- 126- **Peltier, C.** (2015). Chine, Une nouvelle politique de change. *Revue eco perspectives, Economic Research BNP Paribas*, 22–23.
- 127- **Ramaswamy, S.** (2008). Managing international reserves: how does diversification affect financial costs?. *BIS Quarterly Review*, June 2008.
- 128- **Raymond, H. (2010b).** *Sovereign wealth funds as domestic investors of last resort during crises*. La documentation française. *Économie internationale*, 2010/3 (123), 121-159.
- 129- **Rodrik, D.** (2006). The social cost of foreign exchange reserves. *National bureau of Economic Research, Working Paper Series*, (11952).
- 130- **Roger, S.** (1993). The management of foreign exchange reserves. *BIS economic papers* (38). <https://www.bis.org/publ/econ38.pdf>
- 131- **Rozanov, A. (2009).** Fonds souverains : définir les engagements. *Revue d'économie financière. Les fonds souverains : numéro hors-série 2009*, 305-313. Doi : 10.3406/ecofi.2009.5440
- 132- **Rulleau, C.** (1974). Le IIe plan quadriennal vise à corriger les disparités. *Le Monde*. Consulté le 28 juin 2022. https://www.lemonde.fr/archives/article/1974/11/04/le-ii-e-plan-quadiennal-vise-a-corriger-les-disparites_2530669_1819218.html.
- 133- **Sabeur-Chouiref, M.** (2018). La situation socio-économique récente en l'Algérie. *Revue El Bahith en Sciences sociales et Humaines*, 10 (05), 243-250.
- 134- **Seghezza, E., Morelli, P. & Pittaluga, G.B.** (2017). Reserve accumulation and exchange rate policy in China: The authoritarian elite's aim of political survival. *European Journal of Political Economy*, 47 (2017), 163–174.
- 135- **Stone, S. E. & Truman, E. M.** (2016). Uneven progress on sovereign wealth fund transparency and accountability. *Policy Briefs PB16-18, Peterson Institute for International Economics*.
- 136- **Talahite, F.** (2000). La réforme bancaire et financière en Algérie. *Cahiers du CREAD* (52), 93-122.
- 137- **Talahite, F. & Hammadache A.** (2010). L'économie algérienne d'une crise à l'autrep. *Maghreb - Machrek*, 4(206), 99-123. doi:10.3917/machr.206.0099

- 138- Thi Hong, V. H.** (2012). La thésaurisation de l'or en France depuis 1914 : d'une thésaurisation monétaire à une thésaurisation refuge. *Revue numismatique, 6e série - Tome 168*, 119-134. http://www.persee.fr/doc/numi_0484-8942_2012_num_6_168_3176 pp121 et 132
- 139- Thibault, S.** (2011). Les grandes entreprises françaises face aux fonds souverains. *Revue d'économie financière : Les politiques de sortie de crise, (103)*, 277-295.
- 140- Tsangarides, C. G., Ghosh, A.R. & Ostry, J. D.** (2012). Shifting motives: Explaining the buildup in official reserves in Emerging Markets since the 1980s. *IMF Working Paper WP/12/34, Research Department*. <https://ssrn.com/abstract=1997747>
- 141- Truman E. M.** (2007). Sovereign wealth fund acquisitions and other foreign government investments in the United States: Assessing the economic and national security implications. *Senior Fellow Peterson Institute for International Economics Testimony before the Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs United States Senate November 14, 2007*. <https://www.piie.com/publications/papers/truman1107.pdf>
- 142- Truman, E. & Wong, A.** (2006). The case for an international reserve diversification standard. Institute for international economics, *working paper series 06-2*.
- 143- Vesilind, A., & Kuus, T.** (2005). Application of investment models in foreign exchange reserve management in Eesti Pank. Working Papers of Eesti Pank, (6).
- 144- Vujanovic, P.** (2011). Understanding the recent surge in the accumulation of international reserves. *OCDE Economics Department Working Papers, (866)*. <https://doi.org/10.1787/18151973>
- 145- Banque Mondiale.** (2007). Algérie : A la recherche d'un investissement public de qualité. *Une Revue des dépenses publiques. Vol. I, Rapport N° 36270 – DZ.*
- 146- ZHANG, J.** (2016). Enhancing the transparency of sovereign wealth funds: From the Middle East to China. *Journal of Middle Eastern and Islamic Studies (in Asia)*, 10(1), 90-120. DOI: 10.1080/19370679.2016.12023279

-Thèses de Doctorat et Mémoires de Magistère :

- 1- Achour-Tani, Y.** (2013). *Analyse de la politique économique algérienne*. [Thèse de doctorat, Université Panthéon-Sorbonne-Paris I]. <https://theses.hal.science/tel-00984242/document>
- 2- Akli, Z.** (2015). *Nature du Fonds de Régulation des Recettes (FRR) et son rôle dans le financement de l'économie algérienne sur la période 2000-2014*. [Magistère, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou].
- 3- Alharbi, M.** (2020). *Identifying an optimal foreign currency reserve composition to mitigate the volatility spillover effect of declining oil price: the case of Saudi Arabia*, [Thèse de doctorat, Victoria University].
- 4- Amar, J.** (2017). *Three essays on the rise of sovereign wealth funds*. [Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille Université].

- 5- **Amir, S.** (2020). *L'Impact des variations des prix du pétrole sur les réserves de change*. [Doctorat troisième cycle (LMD), Université Djillali Liabes Sidi Bel-Abbès].
- 6- **Cheng, G.** (2014). *Réserves de change, crises et croissance*. [Résumé de thèse de doctorat, Institut d'Etude Politique de Paris, Paris].
- 7- **Göksu, E. M.** (2010). *Uluslararası rezervleri belirleyen faktörler ve rezerv birikiminin maliyetleri*. [Thèse de doctorat - Marmara Üniversitesi].
- 8- **Gouasmia, M.** (2017). *Remboursement anticipé de la dette publique extérieure des pays du sud et son impact sur le développement : le cas algérien*. [Mémoire de la maîtrise - Université du Québec à Montréal].
- 9- **Ouni, Z.** (2018). *Fonds souverains, gouvernance d'entreprise et coût de la dette obligataire : Analyse internationale*. [Thèse de Doctorat - Université du Québec à Montréal].
- 10- **Soltani, A.** (2016). *La gestion des réserves de change : étude de cas de l'Algérie pour la période 1992-2012*. [Mémoire de Magister - Université Kasdi Merbah, Ouargla]. (Traduit de l'arabe).
- 11- **Zeghad, F.** (2014). *La problématique de la gestion des réserves de change internationales : étude de cas de la Banque d'Algérie (2000-2012)*. [Mémoire de Magister - Université Mouhamed Boudiaf de Msila]. (Traduit de l'arabe).
- 12- **Zeghad, F.** (2022). *Le rôle des réserves de change dans le financement des investissements publics en Algérie : une étude analytique prédictive sur la période 1990-2020*. [Thèse de Doctorat - Université Mouhamed Boudiaf de Msila]. (Traduit de l'arabe).

- Rapports et documents divers :

- 1- **Banco Nacional de Angola.** (De 2013 à 2021). *Relatório da balança de pagamentos e posição de investimento internacional*.
- 2- **Banco Nacional de Angola.** (2022). *Relatório anual dos activos externos 2021*.
- 3- **Banco Nacional de Angola.** (2021). *Relatório anual dos activos externos 2020*.
- 4- **Bank of Russia.** (From 2005 to 2021). *Annual Reports*. Moscow.
- 5- **Bank of Russia.** (From 2014 to 2022). *Foreign exchange and gold asset management reports*.
- 6- **Banque d'Algérie.** (De 2007 à 2022). *Bulletin statistique trimestriel*.
- 7- **Banque d'Algérie.** (De 2002 à 2021). *Rapport annuel*.
- 8- **Banque d'Algérie.** (2011). *Evolutions économiques et monétaires en 2010 et éléments de tendance du premier semestre 2011*.

- 9- **Banque d'Algérie.** (2022). Séries rétrospectives : Statistiques monétaires 1964-2020 et Statistiques de la Balance des Paiements : 1992-2020. *Bulletin statistique*. Alger.
- 10- **Banque d'Algérie.** (2021a). *Note de conjoncture 2021. Tendances monétaires et financières du premier semestre 2021.* https://www.bank-of-algeria.dz/wp-content/uploads/2022/05/note-de-conjoncture_1e-semestre-2021.pdf
- 11- **Banque d'Algérie.** (2021b). *Intervention de Mr. Le gouverneur Rosthom FADLI à l'occasion de la rencontre avec les banques et établissement financiers le 21 décembre 2021.* <https://www.bank-of-algeria.dz/intervention-gouverneur-rosthom-fadli-loccasion-rencontre-banques-etablisements-financiers/>.
- 12- **BRI.** (2015). *85^e Rapport annuel.* www.bis.org/publ/arpdf/ar2015_fr.htm
- 13- **Central Bank of the UAE.** (From 2008 to 2022). Annual reports.
- 14- **CNUCED.** (2016). Coup d'œil sur les produits de base : Edition spéciale sur l'or, (7), https://unctad.org/system/files/official-document/suc2016d4_fr_0.pdf
- 15- **Dempster, N.** (2008). Investing in gold: the strategic case. *World Gold Council, gold report 2008.*
- 16- **ECLAC, United Nations,** (2019). *Trends and major holders of U.S. federal debt.* Washington. Pp. 17-18. <https://hdl.handle.net/11362/44595>
- 17- **FMI.** (2001). Directives pour la gestion des réserves de change. <https://www.imf.org/external/np/mae/ferm/fra/guidef.pdf>
- 18- **FMI.** (2006). Algérie: Questions choisies. *Rapport du FMI* , (05/52).
- 19- **FMI.** (2008). Sovereign wealth funds. A work agenda. <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2008/022908.pdf>
- 20- **FMI.** (2013). *Réserves internationales et liquidité en devises : directives d'emploi du formulaire type de déclaration des données.* Washington. <https://www.imf.org/external/np/sta/ir/irprocessweb/pdf/guideFRE.pdf>
- 21- **FMI.** (2018). Algérie: *Rapport des services du FMI pour les consultations de 2018 au titre de l'article IV.* Rapport du FMI (18/168).
- 22- **Garrigue, D.** 2008. *Rapport d'information sur les fonds souverains, révélateurs de nos propres faiblesses.* <https://www.assemblee-nationale.fr/13/pdf/europe/rap-info/i0963.pdf>
- 23- **Global SWF.** (2022). *Annual report 2022. State-owned investors 3.0.* <https://global-swf.s3.amazonaws.com/fileuploads/8NS0VKzfcD0pxENDL3FhnSvYiCbghi0mKFEgkSoR.pdf>

- 24- Hildebrand, P. M.** (2006). Reflections on the gold market. *Swiss National Bank LBMA Conference Montreux in 26 June 2006*.
- 25- IMF.** (From 1974 to 1999). *Annual report*.
- 26- IMF.** (2007). *Annual report. Appendix I: International reserves*.
- 27- IMF,** (2016). Guidance note on the assessment of reserve adequacy and related considerations. <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2016/060316.pdf>
- 28- Investment Management Company.** (2022). *The University of Texas/Texas A & M annual report*. <https://www.utimco.org/media/3977/2022-utimco-annual-report.pdf>
- 29- Legacy Fund.** (2023). *Investment performance report 2022*.
- 30- Mbeng-Mezui, C. A., & Duru, U.** (2013). *Détenir des réserves de change excédentaires ou financer les infrastructures : Que doit faire l'Afrique ?*. Document de travail (178). Banque africaine de développement, Tunis, Tunisie.
- 31- McVeigh, J.** (1984). *Energy around the world: an introduction to energy studies, global resources, needs, utilization*. Pergamon Press.
- 32- Ministère des Finances.** (De 2011 à 2021). *Rapport de présentation du projet de la loi de finances*.
- 33- Ministère des Finances de Canada.** (De 2003 à 2022). *Rapports sur la gestion des réserves officielles internationales de Canada*.
- 34- Morisson, G.** (2008). *Les fonds souverains : problématique et enjeux perspectives pour l'Afrique Sub-Saharienne*. Document Pédagogique (1). Institut Bancaire et Financier International, Banque de France.
- 35- National Bank of the Republic of Kazakhstan.** (From 2008 to 2022). *Annual reports*. Almaty.
- 36- Norges Bank.** (From 2015 to 2022). *Management of the foreign exchange reserves. Report for fourth quarter*.
- 37- Norges Bank.** (From 2009 to 2022). *Annual Reports*.
- 38- Office of Alabama State Treasurer.** (2022). *Annual Report 2021 of Alabama Trust Fund*.
- 39- ONS.** *Rétrospective Statistique 1962 – 2011*.
- 40- OPEC.** (2022). *Annual Report 2021*.
- 41- OPEC.** (From February 2022 to December 2022). *Monthly Oil Market Report*.

- 42- **Oxford Business Group**, (2020). *How Covid-19 is transforming the world's sovereign wealth funds*. Consulté le 19 janvier 2021. <https://safehaven.com/markets/economy/How-COVID-19-Is-Transforming-The-Worlds-Sovereign-Wealth-Funds.html>
- 43- **Pellizzola, L.** (2016). *Hunting unicorns: Sovereign Wealth fund Annual report 2016*. Bocconi University, SIL Sovereign Investment Lab.
- 44- **Public Investment Fund**. (2022). *Annual report 2021*.
- 45- **Rapport national sur les OMD**. (2010). *Algérie : 2^{ème} rapport national sur les objectifs du millénaire pour le développement*. Rapport établi par le gouvernement algérien septembre 2010.
- 46- **Robert N. Mc Cauley, Ben S. C. Fung**. (2003). Choix des instruments dans la gestion des réserves de change en dollars. *Rapport trimestriel BRI*, mars 2003, 39-46.
- 47- **Smith, G. & Nugee, J.** (2015). *The changing role of central bank foreign exchange reserves*. Official Monetary and Financial Institutions Forum. <https://www.omfif.org/wp-content/uploads/2022/09/Foreign-Exchange-Reserves-Smith-Nugee-June-2016-s.pdf>
- 48- **Talahite, F.** (2010). *Réformes et transition économique en Algérie*. Rapport en vue de l'obtention du diplôme HDR, Paris.
- 49- **Texas Permanent School Fund**. (2021). *Annual comprehensive financial report 2021*.
- 50- **Texas Permanent School Fund**. (2022). *Annual comprehensive financial report 2022*.
- 51- **The People's Bank of China**. (2022). *China Monetary Policy Report, Q2 2022*.
- 52- **Touazi F. A.**, (2019). *Les fonds souverains du Golfe*. Observatoire du monde arabo-musulman et du Sahel, Fondation pour la recherche stratégique. <https://www.frstrategie.org/web/documents/programmes/observatoire-du-monde-arabo-musulman-et-du-sahel/publications/201912.pdf>
- 53- **Wagner, D.** (2013). *Sovereign wealth funds: Investment objectives and asset allocation strategies*. University of Giessen - Center for Finance and Banking. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2357906>.
- 54- **WGC**. (2019). *A Central Banker's Guide to Gold as a Reserve Asset*.
- 55- **WGC**. (2020). *Gold Market Primer Central banks*.
- 56- **WGC**. (2022a). *The relevance of gold as a strategic asset*.
- 57- **WGC**. (2022b). *Gold demand trends, full year and q4 2021*.
- 58- **Wooldridge, P.** (2006). Évolution de la composition des réserves officielles, *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2006, .27-41.

- Sites Internet:

- 1- Moody's.com. Consulté le 22 octobre 2022.
- 2- <https://home.treasury.gov/data/treasury-international-capital-tic-system>. Consulté le 28 janvier 2023.
- 3- <https://www.kia.gov.kw/about-kia/#maindate>. Consulté le 10 février 2023.
- 4- <https://www.swfinstitute.org/research/sovereign-wealth-fund>. Consulté le 21 décembre 2022.
- 5- <https://www.swfinstitute.org/fund-rankings/sovereign-wealth-fund>. Consulté le 21 décembre 2022.
- 6- mubadala.com/en/news/mubadala-invests-autonomous-self-driving-technology. Consulté le 19 janvier 2021.
- 7- <https://www.mubadala.com/en/investors>. Consulté le 10 février 2023.
- 8- hacienda.cl/english/work-areas/international-finance/sovereign-wealth-funds/pension-reserve-fund. Consulté le 21 décembre 2022.
- 9- <https://www.alberta.ca/heritage-savings-trust-fund.aspx>. Consulté le 10 février 2023.
- 10- <https://open.alberta.ca/publications/0702-9721>. Consulté le 10 février 2023.
- 11- <https://www.oilfund.az/en/report-and-statistics/report-archive>. Consulté le 21 décembre 2022.
- 12- <https://apfc.org/financial-and-performance-reports/>. Consulté le 10 février 2023.
- 13- <https://www.nbim.no/en/publications/>. Consulté le 10 février 2023.
- 14- <https://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm>. Consulté le 09 janvier 2023.
- 15- https://www.bank-of-algeria.dz/html/bulletin_statistique.htm. Consulté le 09 janvier 2023.
- 16- <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545863>. Consulté le 10 janvier 2023.
- 17- <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx>. Consulté le 22 janvier 2021.
- 18- pbc.gov.cn/en/3688229/3688338/3688350/index.html. Consulté le 03 janvier 2023.
- 19- <https://www.bundesbank.de/en/press/press-releases/bundesbank-successfully-completes-transfers-of-gold-from-new-york-667298>. Consulté le 10 février 2022.
- 20- <https://www.bundesbank.de/en/tasks/topics/bundesbank-plans-to-relocate-part-of-its-gold-reserves-647176>. Consulté le 10 février 2022.
- 21- <https://www.bundesbank.de/en/tasks/topics/bundesbank-unveils-book-on-germany-s-gold-732906>. Consulté le 10 février 2022.
- 22- <https://www.reuters.com/article/chine-economie-changes-reserves-idFRL8N1AO0BZ>. Consulté le 10 février 2022.
- 23- <https://www.newyorkfed.org/markets/international-market-operations/foreign-reserves-management>. Consulté le 17 janvier 2023.
- 24- <https://www.newyorkfed.org/markets/counterparties/foreign-reserves-management>. Consulté le 17 janvier 2023.
- 25- <https://www.norges-bank.no/en/topics/liquidity-and-markets/foreign-exchange-reserves/>. Consulté le 18 janvier 2023.
- 26- <https://www.bankofcanada.ca/>. Consulté le 14 janvier 2023.
- 27- <https://www.cbk.gov.kw/>. Consulté le 12 janvier 2023.
- 28- <https://www.federalreserve.gov/>. Consulté le 17 janvier 2023.
- 29- <https://www.sama.gov.sa/>. Consulté le 12 janvier 2023.
- 30- <https://www.cbr.ru/eng/>. Consulté le 17 janvier 2023.
- 31- <http://data.imf.org/regular.aspx?key=41175> (COFER). Consulté le 10 janvier 2023.
- 32- <https://www.ons.dz/>. Consulté le 22 Novembre 2022.
- 33- <https://www.bp.com/>. Consulté le 20 janvier 2023.
- 34- <http://www.forexalgerie.com/>. Consulté le 01 décembre 2022.

- 35- Unctadstat.unctad.org, 2022. Consulté le 15 janvier 2023.
- 36- <https://www.aps.dz/economie/146607-les-reserves-de-change-a-54-6-milliards-de-dollars-a-fin-de-2022>. Consulté le 24 octobre 2022.
- 37- <https://unctad.org/fr/news/lindice-des-capacites-productives-aide-les-pays-renforcer-leur-resilience-economique>. Consulté le 15 janvier 2023.
- 38- <https://www.transparency.org/en/cpi/2021/index/fra>. Consulté le 23 janvier 2023.
- 39- <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/fre/sdrf.htm>. Consulté le 07 Avril 2022.
- 40- <https://www.bankofengland.co.uk/gold>. Consulté le 10 mars 2020.
- 41- <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-11-25/poland-repatriates-100-tons-of-gold-from-bank-of-england-storage>. Consulté le 10 mars 2020.
- 42- https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2019/html/ecb.pr190726_1~3eaf64db9d.en.html. Consulté le 12 fevrier 2020.
- 43- <https://www.imf.org/fr/Blogs/Articles/2022/10/14/how-countries-should-respond-to-the-strong-dollar>. Consulté le 29 novembre 2022.
- 44- <https://www.zonebourse.com/actualite-bourse/Les-marches-emergents-mobilisent-leurs-reserves-face-au-roi-dollar--42037912/>. Consulté le 29 novembre 2022.
- 45- <https://fr.tradingeconomics.com/country-list/crude-oil-production?continent=africa>. Consulté le 28 septembre 2022.
- 46- <https://sonatrach.com/actualites/une-augmentation-de-5-de-la-production-dhydrocarbures-en-2021>. Consulté le 28 septembre 2022.
- 47- <https://www.algerie360.com/reserves-de-change-lalgerie-dans-le-top-3-africain/>. Consulté le 12 septembre 2022.
- 48- <https://www.ssb.no/en/statbank/table/10644>. Consulté le 25 janvier 2023.
- 49- <https://stats.bis.org>. Consulté le 25 novembre 2022.
- 50- <https://www.bank-of-algeria.dz/html/evoldette.htm>. Consulté le 22 décembre 2022
- 51- Bloomberg, 2016, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-05-16/u-s-discloses-saudi-arabia-s-treasuries-holdings-for-first-time>. Consulté le 25 juin 2016.
- 52- <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-11-25/poland-repatriates-100-tons-of-gold-from-bank-of-england-storage>. Consulté le 12 mai 2020.
- 53- <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/cv.action?pid=3610044601>. Consulté le 02 février 2023.
- 54- <https://www.worldbank.org/en/programs/debt-statistics/ids>. Consulté le 10 janvier 2023
- 55- <https://archive.minfin.gov.ru/en/key/nationalwealthfund/statistics/>. Consulté le 17 février 2023.
- 56- <https://icd.gov.ae/our-portfolio/>. Consulté le 17 février 2023.
- 57- <https://www.adia.ae/en/investments>. Consulté le 17 février 2023.
- 58- <https://treasury.alabama.gov/alabama-trust-fund/>. Consulté le 17 février 2023.
- 59- <https://www.sic.state.nm.us/about-the-sic/>. Consulté le 17 février 2023.
- 60- <https://www.rio.nd.gov/legacy-fund>. Consulté le 17 février 2023.
- 61- <https://tea.texas.gov/finance-and-grants/texas-permanent-school-fund>. Consulté le 17 février 2023.
- 62- <https://fundosoberano.ao/investmentos>. Consulté le 17 février 2023.
- 63- <https://www.utimco.org/funds-managed/endowment-funds/permanent-university-fund-puf/>. Consulté le 17 février 2023.

- Textes Juridiques (lois, règlements, décrets, arrêtés, instructions, articles, ...):

- 1- Loi n° 90-10 du 14 avril relative à la monnaie et au crédit (J.O N°16 du 188/04/1990).

- 2- Loi n° 200-02 du 24 Rabie El Aouel 1421 correspondant au 27 juin 2000 portant loi de finances complémentaire pour 2000.
- 3- Loi n° 03-22 du 4 Dhou El Kaada 1424 correspondant au 28 décembre 2003 portant loi de finances pour 2004.
- 4- Loi n° 16-14 du 28 Rabie El Aouel 1438 correspondant au 28 décembre 2016 portant loi de finances pour 2017.
- 5- Ordonnance n° 06-04 du 19 Joumada Ethania 1427 correspondant au 15 juillet 2006 portant loi de finances complémentaire pour 2006.
- 6- Règlement n° 95-08 du 23 décembre 1995 relatif au marché des changes.
- 7- Règlement n° 2005-03 du 6 juin 2005 relatif aux investissements étrangers.
- 8- Règlement n° 2016-01 du 6 mars 2016 modifiant et complétant le règlement n° 07-01 du 3 février 2007 relatif aux règles applicables aux transactions courantes avec l'étranger et aux comptes devises.
- 9- Règlement n° 2020-04 du 15 mars 2020 relatif au marché interbancaire des changes, des opérations de trésorerie devise et aux instruments de couverture du risque de change.
- 10- Décret exécutif n° 18-02 du 7 janvier 2018 portant désignation des marchandises soumises au régime de restrictions à l'importation.
- 11- Décret exécutif n° 18-139 du 21 mai 2018 modifiant et complétant le décret exécutif n° 18-02 du 7 janvier 2018 portant désignation des marchandises soumises au régime de restrictions à l'importation.
- 12- Décret exécutif n° 19-12 du 24 janvier 2019 modifiant le décret exécutif n° 18-02 du 7 janvier 2018 portant désignation des marchandises soumises au régime de restrictions à l'importation.
- 13- Arrêté ministériel publié au journal officiel n° 6 daté du 27 janvier 2019.
- 14- Instruction n° 22-94 du 12 avril 1994 fixant le pourcentage des recettes d'exportation hors-hydrocarbures et produits miniers ouvrant droit à l'inscription au(x) compte(s) devises des personnes morales.
- 15- Instruction n° 61-94 du 28 septembre 1994 instituant le fixing pour la détermination de la valeur du dinar par rapport aux devises étrangères.
- 16- Instruction n° 08-96 du 18 décembre 1996, fixant les conditions de création et d'agrément des bureaux de change.
- 17- Instruction n° 02-2010 du 17 mai 2010 relative à la mise en place d'un droit de change spécifique pour les nationaux résidents dans le cadre du déplacement pour la phase finale de la coupe du monde 2010.
- 18- Instruction n° 04-2011 du 19 octobre 2011 modifiant et complétant l'instruction n° 79-95 du 27 décembre 1995 portant organisation et fonctionnement du marché interbancaire des changes.
- 19- Instruction n° 05-2011 du 19 octobre 2011 modifiant les dispositions de l'instruction n° 22-94 du 12 avril 1994.
- 20- Instruction n° 06-2017 du 26 novembre 2017 portant organisation et fonctionnement du marché interbancaire des changes.
- 21- Instruction n° 01-2019 du 14 février 2019 modifiant et complétant l'instruction n° 02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires.
- 22- Instruction n° 02-2021 du 7 février 2021 modifiant et complétant l'instruction n° 02-2004 du 13 mai 2004 relative au régime des réserves obligatoires.
- 23- Instruction n° 06-2021 du 29 juin 2021 relative aux modalités d'ouverture et de fonctionnement du compte devise commerçant et du compte devise professionnel non commerçant et à la répartition des recettes d'exportation de biens et de services hors hydrocarbures et produits miniers.

- 24-** Article 35 de l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit (J.O n° 52 du 27 août 2003).
- 25-** Article 3 de règlement n° 07-01 du 03 février 2007, relatif aux règles applicables aux transactions courantes avec l'étranger.
- 26-** Articles 29, 36 et 82 du règlement n° 07-01 du 03 février 2007.
- 27-** Articles 2 et 3 de l'instruction n° 05-2017 du 22 octobre 2017 fixant les conditions particulières relatives à la domiciliation des opérations d'importation de biens destinés à la revente en l'état.
- 28-** Article 10 du J.O. n° 37 du 28/06/2000.
- 29-** Article 46 de l'ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit.
- 30-** Article 66 du J.O. n° 83 du 29/12/2003.
- 31-** Article 25 du J.O. n° 47 du 19/07/2006.
- 32-** Article 121 du J.O. n° 77 du 29/12/2016.
- 33-** Article n° 65 de la loi n° 90-10 du 14 avril relative à la monnaie et au crédit.
- 34-** Article n° 66 de la loi n° 90-10 du 14 avril relative à la monnaie et au crédit.
- 35-** Article n° 67 de loi n° 90-10 du 14 avril relative à la monnaie et au crédit.
- 36-** Article 128 de l'Ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit (J.O. n°52 du 27 août 2003).
- 37-** Article 29 de l'Ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit (J.O. n° 52 du 27 août 2003).

ANNEXES

ANNEXES

Annexe 1 : Principes de Santiago

Dans le but de promouvoir les « objectifs et la finalité » des fonds souverains, les membres du groupe de travail des fonds souverains (IWG) ont appliqué ou envisagent de mettre en œuvre, de leur plein gré, les principes et pratiques ci-après, tous subordonnés aux dispositifs, obligations et exigences de la loi et de la réglementation de chaque pays. Ce paragraphe fait partie intégrante des principes et pratiques généralement acceptés (PPGA) - **Principes de Santiago**.

• PPGA 1. Principe

Le cadre légal des fonds souverains doit être sain et promouvoir leur bon fonctionnement et la réalisation de(s) l'objectif(s) qui leur a (ont) été assigné(s).

- PPGA 1.1 Principe subsidiaire

Le cadre légal des fonds souverains doit garantir la solidité de ces fonds et de leurs transactions.

- PPGA 1.2 Principe subsidiaire

Les caractéristiques essentielles du fondement légal et de la structure des fonds souverains et des relations entre ces fonds et les autres entités publiques doivent être rendues publiques.

• PPGA 2. Principe

La finalité de la politique du fonds souverain doit être clairement définie et rendue publique.

• PPGA 3. Principe

Lorsque les activités du fonds souverain ont une forte incidence macroéconomique interne, ces activités doivent être étroitement coordonnées avec les autorités budgétaires et monétaires locales, afin de veiller à la concordance avec la politique macroéconomique générale.

• PPGA 4. Principe

L'approche générale des opérations de financement, de retrait et de dépenses du fonds souverain doit être soumise à des politiques, règles, procédures et dispositifs clairement établis et relevant du domaine public.

- PPGA 4.1 Principe subsidiaire

La source de financement du fonds souverain doit être rendue publique.

- PPGA 4.2 Principe subsidiaire

L'approche générale des retraits et des dépenses du fonds souverain pour le compte de l'État doit être rendue publique.

• PPGA 5. Principe

Les données statistiques pertinentes du fonds souverain doivent être communiquées en temps voulu à son propriétaire ou à toute autre entité désignée à cet effet, pour insertion en bonne et due forme dans les séries de données macroéconomiques.

• PPGA 6. Principe

Le cadre de gouvernance du fonds souverain doit être sain et prévoir une distinction précise et effective des rôles et attributions qui favorisent la responsabilisation et l'indépendance opérationnelle de la direction du fonds souverain qui la rendent apte à poursuivre ses objectifs.

• PPGA 7. Principe

Le propriétaire doit fixer les objectifs du fonds souverain, nommer les membres de son/ses organe(s) directeur(s) selon des procédures clairement définies et exercer la supervision des opérations du fonds souverain.

• PPGA 8. Principe

L'(es) organe(s) directeur(s) doi(ven)t agir dans l'intérêt bien compris du fonds souverain, avoir mandat explicite ainsi que les attributions et compétences nécessaires pour s'acquitter de ses/leurs fonctions.

• PPGA 9. Principe

La gestion opérationnelle des fonds souverains doit consister à appliquer leur stratégie de manière indépendante et avec des attributions clairement définies.

• PPGA 10. Principe

Le cadre de responsabilisation des opérations du fonds souverain doit être clairement établi dans les domaines relatifs à la législation, à la charte, à d'autres documents constitutifs ou à un accord de mise en gérance.

• PPGA 11. Principe

Un rapport annuel et les états financiers y afférents, relatifs aux opérations et à la performance du fonds souverain doivent être établis en temps voulu et de façon régulière, conformément aux normes comptables internationales ou nationales reconnues.

• PPGA 12. Principe

Les opérations et les états financiers du fonds souverain doivent faire régulièrement l'objet d'un audit annuel, conformément aux normes internationales ou nationales d'audit reconnues.

• PPGA 13. Principe

Des normes professionnelles et déontologiques claires doivent être établies et communiquées aux membres de(s) l'organe(s) directeur(s), de la direction et du personnel du fonds souverain.

• PPGA 14. Principe

Les transactions avec des tiers aux fins de la gestion opérationnelle du fonds souverain doivent reposer sur des considérations économiques et financières, et obéir à des règles et procédures précises.

• **PPGA 15. Principe**

Les opérations et activités du fonds souverain dans un pays d'accueil doivent s'effectuer conformément à la réglementation en vigueur et aux obligations de communication de l'information financière de ce pays.

• **PPGA 16. Principe**

Le cadre de gouvernance et les objectifs ainsi que le degré d'autonomie opérationnelle de la direction du fonds souverain par rapport au propriétaire doivent être rendus publics.

• **PPGA 17. Principe**

L'information financière pertinente afférente au fonds souverain doit être rendue publique pour attester de son orientation économique et financière, afin de contribuer à la stabilité des marchés financiers internationaux et d'affermir la confiance dans les pays d'accueil.

• **PPGA 18. Principe**

La politique d'investissement du fonds souverain doit être explicite et conforme aux objectifs, au niveau de tolérance du risque et à la stratégie d'investissement arrêtés par le propriétaire ou l'(les) organe(s) directeur(s) et reposer sur des principes sains de gestion de portefeuille.

- *PPGA 18.1 Principe subsidiaire*

La politique d'investissement doit encadrer le degré d'exposition du fonds souverain au risque et son éventuel recours aux effets de levier.

- *PPGA 18.2 Principe subsidiaire*

Sa politique d'investissement doit tenir compte du degré de recours à des gestionnaires de portefeuille internes et/ou externes, de la portée de ses activités et de ses compétences, ainsi que de la procédure de sélection et de suivi de la performance de ces gestionnaires.

- *PPGA 18.3 Principe subsidiaire*

La description de la politique d'investissement du fonds souverain doit être rendue publique.

• **PPGA 19. Principe**

Les décisions d'investissement du fonds souverain doivent viser à maximiser les rendements financiers corrigés des risques, conformément à sa politique d'investissement et sur la base de considérations économiques et financières.

- *PPGA 19.1 Principe subsidiaire*

Lorsque les décisions d'investissement sont asservies à d'autres considérations économiques et financières, celles-ci doivent être clairement énoncées dans la politique d'investissement et rendues publiques.

- *PPGA 19.2 Principe subsidiaire*

La gestion des actifs d'un fonds souverain doit être conforme aux principes généraux d'une gestion d'actifs saine.

• PPGA 20. Principe

Le fonds souverain ne doit pas rechercher ou mettre à profit des informations privilégiées ou une position dominante déloyale des entités publiques pour concurrencer les entités privées.

• PPGA 21. Principe

Les fonds souverains considèrent les droits de propriété de leur propriétaire comme un élément fondamental de la valeur de leurs prises de participation. Tout fonds souverain qui décide d'exercer son droit de propriété doit le faire de manière compatible avec sa politique d'investissement et de façon à protéger la valeur financière de ses placements. Le fonds souverain doit rendre publique son approche générale de la sélection de titres d'entités cotés en Bourse, notamment les facteurs clés qui guident l'exercice de son droit de propriété.

• PPGA 22. Principe

Le fonds souverain doit être doté d'un cadre permettant d'identifier, d'évaluer et de gérer les risques inhérents à ses opérations.

- PPGA 22.1 Principe subsidiaire

Le cadre de gestion du risque doit comporter des systèmes fiables d'information et de communication de données financières d'actualité, qui permettent un suivi et une gestion appropriés des risques pertinents dans des limites et selon des paramètres acceptables, des mécanismes de contrôle et d'incitation, des codes de conduite, la planification de la continuité de l'activité et une fonction d'audit indépendante.

- PPGA 22.2 Principe subsidiaire

L'approche générale qui sous-tend la gestion du risque par le fonds souverain doit être dans le domaine public.

• PPGA 23. Principe

La performance des actifs et des investissements (en termes absolus et relatifs par rapport à des repères, le cas échéant) du fonds souverain doit être mesurée et communiquée au propriétaire suivant des principes ou normes clairement définis.

• PPGA 24. Principe

Une procédure régulière de revue de la mise en œuvre des PPGA doit être effectuée par le fonds souverain ou en son nom.

Source: International Working Group of Sovereign Wealth Funds (IWG). (2009). Les principes de Santiago. Dans *Revue d'économie financière : Les fonds souverains, numéro hors-série 2009*, 495-499.

Annexe 2 : Éléments du tableau de bord des fonds souverains (Indice de Truman)

<i>Éléments</i>	
<i>Structure</i>	
1	Objectif déclaré
2	Cadre juridique
3	Modification de la structure
4	Stratégie d'investissement
5	Source de financement
6	Utilisation des revenus du fonds
7	Intégration aux politiques
8	Séparation des réserves internationales
<i>Gouvernance</i>	
9	Rôle du gouvernement
10	Rôle de l'organe directeur
11	Rôle des gestionnaires
12	Décisions prises par les dirigeants
13	Normes éthiques internes
14	Directives en matière de responsabilité des entreprises
15	Directives relatives aux investissements éthiques
<i>Transparence et comptabilité</i>	
16	Catégories
17	Benchmarks
18	Notations de crédit
19	Mandats
20	Taille
21	Rendements
22	Localisation
23	Investissements spécifiques
24	Composition en devises
25	Rapports annuels
26	Rapports trimestriels
27	Audits réguliers
28	Audits publiés
29	Audits indépendants
<i>Comportement</i>	
30	Gestion des risques
31	Politique en matière de levier financier
32	Politique en matière de produits dérivés
33	Ajustement du portefeuille

Source: Stone, S.E. & Truman, E. M. (2016). Uneven progress on sovereign wealth fund transparency and accountability. *Policy Briefs PB 16-18, Peterson Institute for International Economics*. P.13.

NB : Traduit de l'anglais par l'auteur

Annexe 3 : Les questions relatives à la construction de l'indice de Truman.

STRUCTURE

1. L'objectif du fonds souverain est-il clairement énoncé ?
2. Existe-t-il un cadre juridique clair pour le fonds souverain ?
3. La procédure de modification de la structure du fonds souverain est-elle claire ?
4. La stratégie globale d'investissement est-elle clairement énoncée ?

Traitement fiscal

5. La source de financement du fonds souverain est-elle clairement précisée ?
6. La nature de l'utilisation ultérieure du capital et des bénéfices du fonds est-elle clairement spécifiée ?
7. Les opérations du fonds souverain sont-elles intégrées de manière appropriée aux politiques budgétaires et monétaires ?
8. Le fonds souverain est-il séparé des réserves internationales du pays ?

GOUVERNANCE

9. Le rôle du gouvernement dans la définition de la stratégie d'investissement du fonds souverain est-il clairement établi ?
10. Le rôle de l'organe directeur du fonds souverain est-il clairement établi ?
11. Le rôle des gestionnaires dans l'exécution de la stratégie d'investissement est-il clairement établi ?
12. Les décisions concernant des investissements spécifiques sont-elles prises par les gestionnaires ?
13. Le fonds souverain dispose-t-il de normes éthiques internes pour sa direction et son personnel ?
14. Le fonds souverain a-t-il mis en place, et rendu publiques, des lignes directrices en matière de responsabilité d'entreprise qu'il suit ?
15. Le SWF a-t-il des directives d'investissement éthique qu'il suit ?

TRANSPARENCE ET COMPTABILITE

Mise en œuvre de la stratégie d'investissement

16. Les rapports réguliers sur les investissements du fonds souverain comprennent-ils des informations sur les catégories d'investissements ?
17. La stratégie utilise-t-elle des benchmarks ?
18. La stratégie utilise-t-elle des notations de crédit ?
19. Les détenteurs de mandats d'investissement sont-ils identifiés ?

Activités d'investissement

- 20. Les rapports réguliers sur les investissements du fonds souverain indiquent-ils la taille du fonds ?
- 21. Les rapports réguliers sur les investissements du fonds souverain contiennent-ils des informations sur les rendements ?
- 22. Les rapports réguliers sur les investissements du fonds souverain contiennent-ils des informations sur l'emplacement géographique des investissements ?
- 23. Les rapports réguliers sur les investissements du fonds souverain contiennent-ils des informations sur les investissements spécifiques ?
- 24. Les rapports réguliers sur les investissements des fonds souverains contiennent-ils des informations sur la composition par monnaie des investissements ?

Rapports

- 25. Le fonds souverain fournit-il au moins un rapport annuel sur ses activités et ses résultats ?
- 26. Le fonds souverain fournit-il des rapports trimestriels ?

Audits

- 27. Le SWF est-il soumis à un audit annuel régulier ?
- 28. Le fonds souverain publie-t-il rapidement les audits de ses opérations et de ses comptes ?
- 29. Les audits sont-ils indépendants ?

COMPORTEMENT

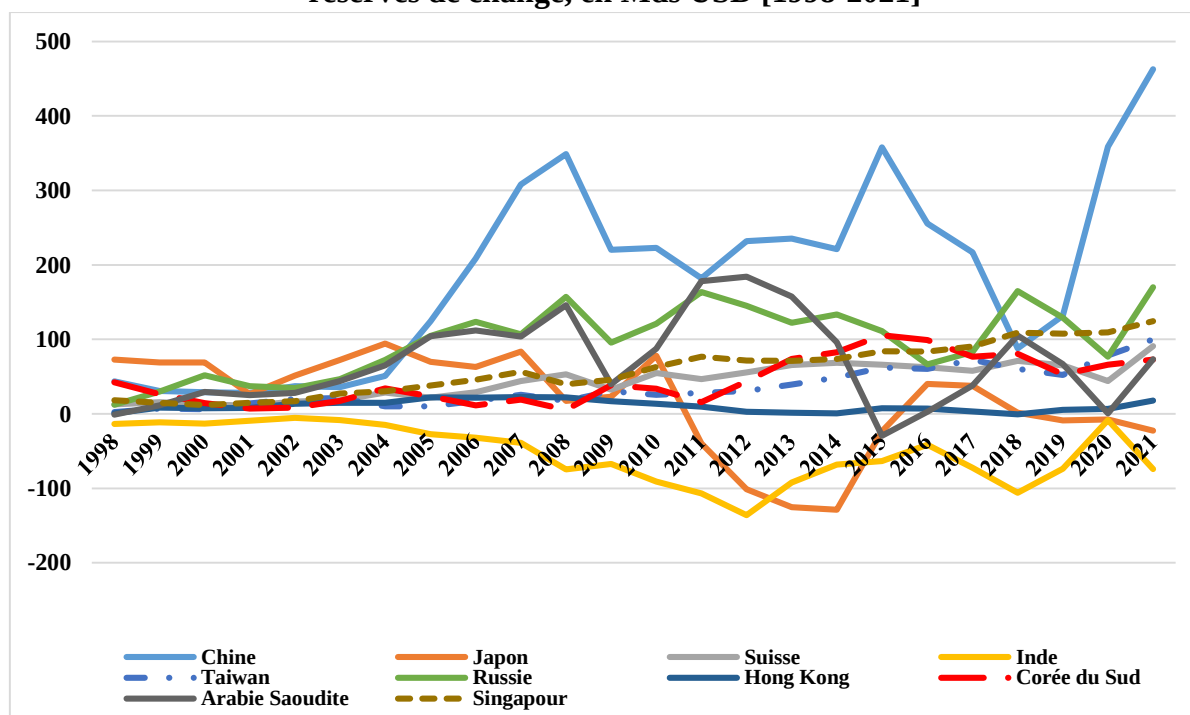
- 30. Le fonds souverain dispose-t-il d'une politique de gestion du risque opérationnel ?
- 31. Le fonds souverain a-t-il une politique relative à l'utilisation de l'effet de levier ?
- 32. Le fonds souverain a-t-il une politique relative à l'utilisation des produits dérivés ?
- 33. Le fonds souverain dispose-t-il d'une ligne directrice sur la nature et la vitesse d'ajustement de son portefeuille ?

Source: Bagnall, A. & Truman, E. M. (2013). Progress on sovereign wealth fund transparency and accountability: An updated SWF scoreboard. *Policy Briefs PB13-19, Peterson Institute for International Economics*. pp. 17-18.

NB : Traduit de l'anglais par l'auteur

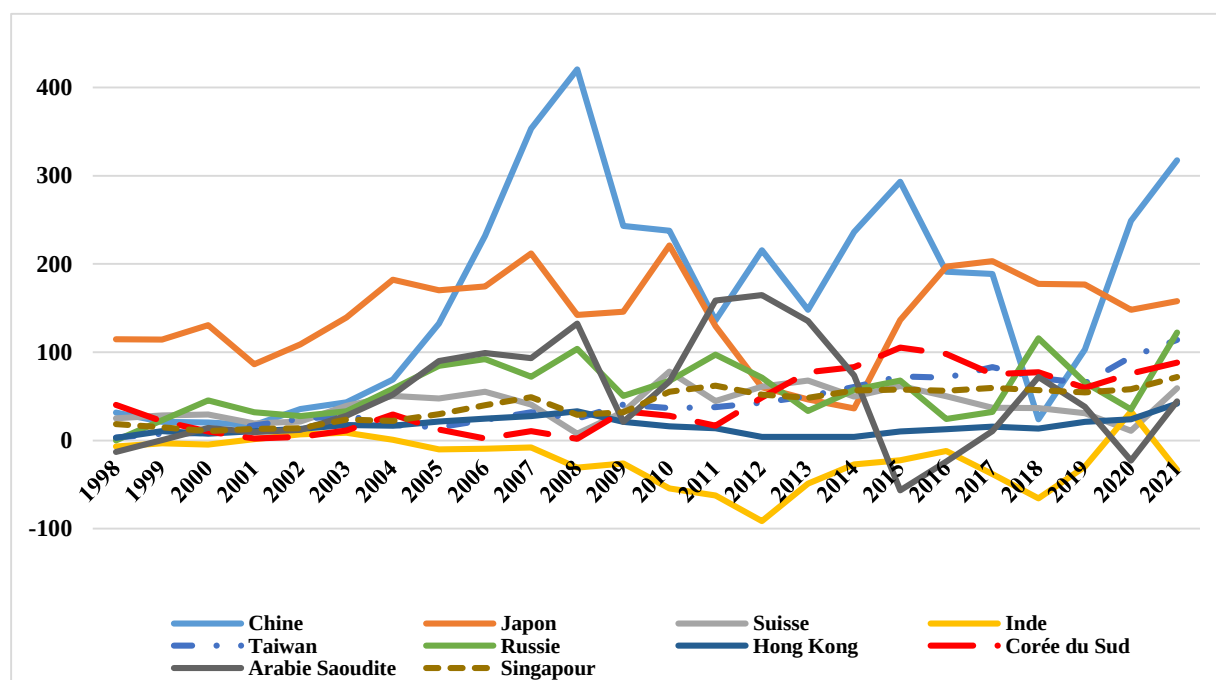
Annexe 4 : Les sources des réserves de change des principaux pays détenteurs

Figure A : Evolution de la balance commerciale des principaux pays détenteurs de réserves de change, en Mds USD [1998-2021]



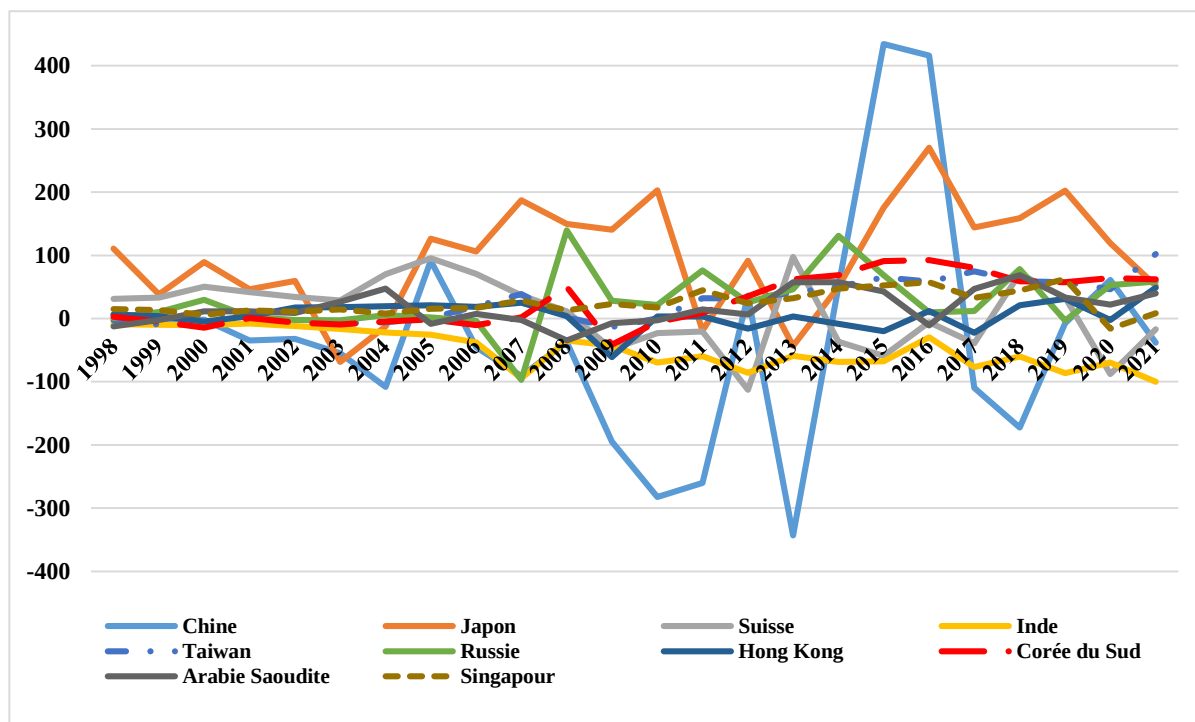
Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI et de la Banque Centrale de Taiwan, 2022

Figure B : Evolution du solde du compte courant des principaux pays détenteurs de réserves de change, en Mds USD [1998-2021]



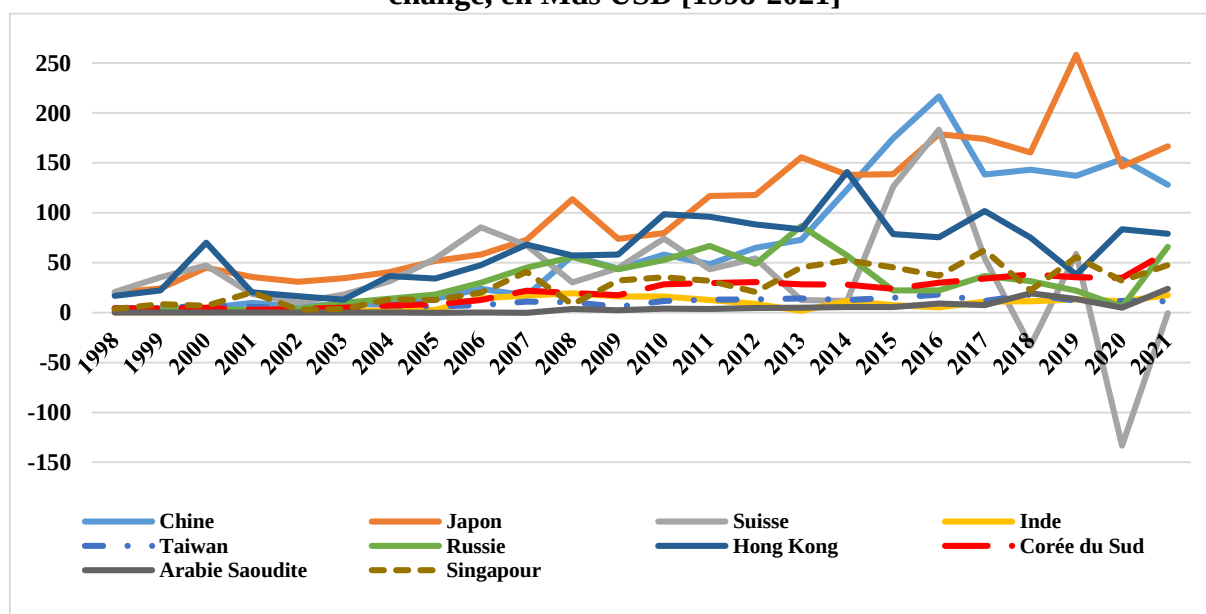
Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI et de la Banque Centrale de Taiwan 2022

Figure C : Evolution des entrées nettes de capitaux⁹⁶ des principaux pays détenteurs de réserves de change, en Mds USD [1998-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI et de la Banque Centrale de Taiwan, 2022

Figure D : Evolution des IDE entrants des principaux pays détenteurs de réserves de change, en Mds USD [1998-2021]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données du FMI et de la Banque Centrale de Taiwan, 2022

⁹⁶ Elles représentent la somme du montant net des investissements directs étrangers, des investissements de portefeuilles et les autres investissements.

Annexe 5 : Evolution de la politique de change de la Chine

La valeur du RMB est d'une importance capitale pour déterminer la compétitivité des exportations chinoises. Nombreux sont ceux qui affirment que la sous-évaluation de la monnaie chinoise contribue à l'excédent commercial que la Chine enregistre régulièrement depuis 1993. Il est donc important de comprendre comment l'autorité monétaire chinoise mène sa politique de taux de change.

La politique de change de la Chine a évolué au fil du temps, reflétant sa transition d'une économie planifiée à une économie de marché. Jusqu'en 1995, la monnaie chinoise, le yuan, fluctuait de manière contrôlée par rapport à un panier de diverses devises. Mais, depuis lors, elle est fixée à 8,28 par rapport au dollar américain, jusqu'au 21 juillet 2005, date à laquelle cette fixation dure a été remplacée par un régime de flottement dirigé, en autorisant une marge de fluctuation très étroite ($\pm 0,18\%$). La Banque Centrale a annoncé qu'elle avait commencé à surveiller les variations de la valeur du yuan en tenant compte de la valeur d'un panier de devises des principaux partenaires commerciaux de la Chine en matière de commerce extérieur, d'investissements directs et d'emprunts étrangers. Entre cette date et 2008, le yuan s'est apprécié d'environ 20 % par rapport au dollar. Toutefois, avec le début de la crise mondiale, la Chine a fixé la valeur du yuan par rapport au dollar à partir de la mi-2008 afin de maintenir la compétitivité du pays sur les marchés internationaux. En 2010, la Banque Centrale du Chine (PBC) a annoncé qu'elle poursuivrait la réforme du mécanisme de formation du taux de change du RMB et renforcerait la flexibilité du taux de change du RMB. Par la suite, la bande flottante du RMB par rapport au dollar américain sur le marché interbancaire des changes au comptant a été élargie de 0,5% à 1% puis à 2% respectivement le 16 avril 2012 et le 17 mars 2014.

Le 11 août 2015, la PBC a continué d'améliorer le mécanisme de formation du taux de change du RMB axé sur le marché. D'une part, le rôle décisif de l'offre et de la demande sur le marché dans la détermination des taux de change a été mis pleinement en jeu dans le mécanisme de formation du taux de parité pivot, rendant ainsi le taux de parité pivot davantage fondé sur le marché. Dans l'autre aspect, des ajustements appropriés ont été apportés aux taux de change du RMB conformément aux forces du marché, de manière à ramener le taux de change à un niveau adaptatif et d'équilibre. En février 2016, le mécanisme de formation du taux de parité centrale du RMB par rapport au dollar américain a été précisé, ce qui a permis de renforcer la régularité, la transparence et la marchandisation du régime de taux de change.

Le 5 août 2019, sous l'impact de l'unilatéralisme et du protectionnisme commercial, ainsi que de l'attente de tarifs supplémentaires contre la Chine, le RMB s'est affaibli au-delà de 7 pour un

dollar américain, sous l'impulsion des forces du marché. La PBC a introduit une combinaison de politiques et renforcé les orientations sur les attentes, et a ainsi assuré le fonctionnement ordonné du marché des changes, atteint un équilibre généralement indépendant de l'offre et de la demande de devises et ajusté les taux de change du RMB de manière ordonnée dans le cadre d'attentes stables du marché. Par conséquent, le marché qualifie l'initiative de "réforme différente de toutes les autres réformes".

Le mécanisme de formation du taux de change du RMB a résisté à de multiples chocs, grâce auxquels la flexibilité du taux de change a été renforcée et son rôle dans la stabilisation automatique de la macroéconomie et de la balance des paiements a été efficacement exploité. Le taux de change du RMB a réussi à s'adapter rapidement et à retrouver son équilibre après de multiples séries de chocs, notamment les frictions économiques et commerciales sino-américaines, l'apparition et la propagation mondiale du Covid-19, la récession économique mondiale et les hauts et les bas du marché financier international, contrebalançant ainsi efficacement l'impact de ces défis.

Source : pbc.gov.cn/en/3688229/3688338/3688350/index.html (03/01/2023) et *Eşref Mehmet Göksu, 2010, Uluslararası rezervlerin belirleyen faktörler ve rezerv birikiminin maliyetleri*. [Thèse de doctorat, Marmara Üniversitesi], pp. 68-69.

NB : Traduit de l'anglais et de turc par l'auteur

Annexe 6 : Aspects juridique et organisationnel de la gestion des réserves de change en Algérie

La Banque d'Algérie, par l'intermédiaire de la loi n° 90-10 du 14 avril relative à la monnaie et au crédit (J.O n° 16 du 188/04/1990), est désignée comme l'organisme chargé de gérer et de placer les réserves de change algériennes⁹⁷. Une partie de ses réserves sera affectée à la couverture de la monnaie (cette dernière sous-entend la contrepartie de la création de la monnaie centrale par la Banque d'Algérie) et l'autre partie à la stabilisation du cours des changes ou au soutien de la dette publique extérieure⁹⁸. Dans le cadre de la gestion des réserves, la Banque d'Algérie peut contracter des emprunts et souscrire à des instruments financiers, libellés en monnaie étrangère et régulièrement cotés en première catégorie sur les places financières internationales⁹⁹.

La direction à qui est assigné le rôle de la mise en œuvre de la gestion des réserves est « la Direction Générale des Relations Financières Extérieures (DGRFE) ». Par contre, d'après l'article 62 de l'Ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit (J.O. n° 52 du 27 août 2003), les modalités de cette gestion sont définies par le Conseil de la Monnaie et du Crédit (CMC). Quant à la supervision de la mise en œuvre de la politique de gestion des réserves (y compris celle de la dette extérieure) est assurée par un comité mixte Banque d'Algérie et Ministère des finances, composé de deux membres nommés respectivement par le Gouverneur et par le ministre chargé des finances¹⁰⁰. Le Gouverneur de la Banque d'Algérie est tenu de remettre chaque année au Président de la République un rapport sur la gestion des réserves de change et un rapport sur la gestion de la dette extérieure incluant une analyse sur la situation et les perspectives de la solvabilité externe de l'économie¹⁰¹.

Présentation de la Direction Générale des Relations Financières Extérieures (DGRFE)

La DGRFE est considérée comme l'une des directions les plus importantes chargées de la gestion des réserves de change. Elle joue le rôle de médiateur agréé par l'Etat dans ses opérations avec l'étranger. Elle a comme missions principales de :

- mettre en œuvre le cadre politique et pratique de la gestion des réserves de change qu'elle soumet à la tutelle pour approbation ;
- assurer les meilleures conditions et prendre les décisions adéquates ainsi que les diligences nécessaires quant à leur placement et leur recouvrement ;

⁹⁷ Lire article n° 65 de ladite loi.

⁹⁸ Lire article n° 66 de ladite loi.

⁹⁹ Lire article n° 67 de ladite loi.

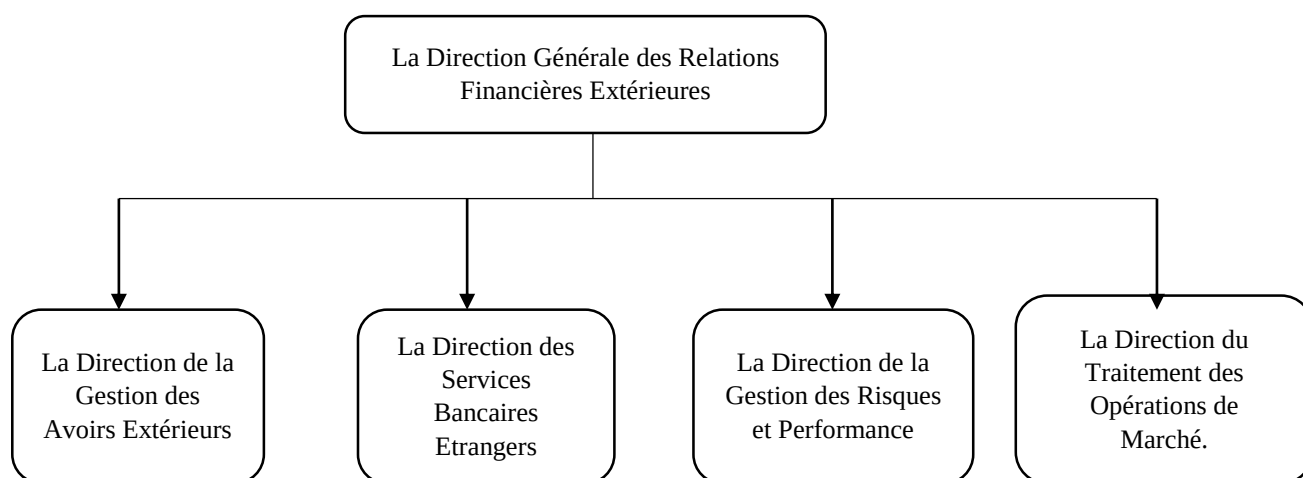
¹⁰⁰ Voir : Article 128 de l'Ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit (J.O. n° 52 du 27 août 2003).

¹⁰¹ Voir : Article 29 de l'Ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relative à la monnaie et au crédit (J.O. n° 52 du 27 août 2003).

- intervenir sur le marché des capitaux (des titres) et de l'or pour le compte de la Banque d'Algérie ;
- proposer des stratégies de gestion de la dette extérieure ; et
- organiser et assurer la liquidité du marché interbancaire des changes.

Cette direction est composée de 4 directions : la Direction de la Gestion des Avoirs Extérieurs, la Direction des Services Bancaires Étrangers, la Direction de la Gestion des Risques et Performance et la Direction du Traitement des Opérations de Marché. Cette organisation permet à la DGRFE de parvenir à l'exercice de ses fonctions et à la réalisation de ses missions.

Structure organisationnelle de la DGRFE



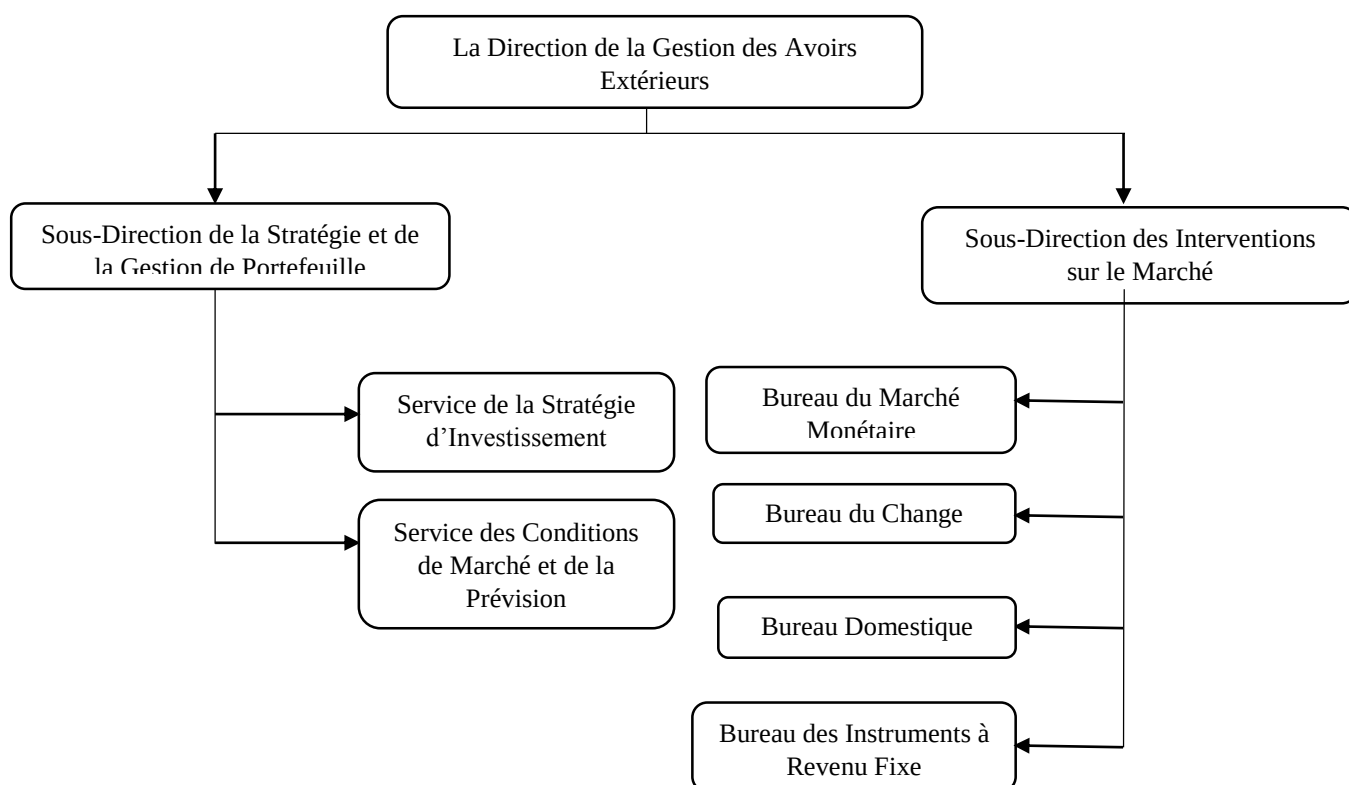
Source : Banque d'Algérie, 2022

i. La Direction de la Gestion des Avoirs Extérieurs

Cette direction, dont l'appellation abrégée est la « DGAE », représente le Front Office dans le cadre de la réalisation des opérations financières avec les institutions bancaires algériennes et étrangères. Elle a comme fonctions principales :

- La gestion et l'administration des réserves de change, y compris l'or, en veillant au respect de la politique d'investissement et des directives opérationnelles ;
- Le traitement de tous les produits financiers approuvés ;
- L'organisation et la garantie de la liquidité du marché interbancaire des changes et la mise en œuvre de la politique de change adoptée ;
- Veiller au strict respect des critères fixés par le CMC et le Comité d'Investissement (CI) pour gérer les différents risques inhérents à la gestion des réserves de change, proposer des stratégies d'investissement et sélectionner les instruments et les contreparties, conformément au cadre établi par le CI ;
- La préparation des rapports périodiques sur la mise en œuvre de la gestion des réserves de change.

Structure organisationnelle de la Direction de la Gestion des Avoirs Extérieurs



Source : Banque d'Algérie, 2022

La DGAE est constituée de deux sous-directions, qui sont à leur tour composées de plusieurs bureaux ou services. Ces deux sous-directions sont présentées ci-après :

A. La Sous-Direction des Interventions sur le Marché : Elle représente le front office ou la salle des marchés et regroupe plusieurs cambistes qui effectuent des opérations sur les marchés des capitaux domestiques et internationaux. Elle est chargée de :

- réaliser les opérations de change sur le marché local et sur le marché international ;
- exécuter les opérations de dépôt sur le marché monétaire ;
- acheter et vendre des instruments financiers sur le marché international ; et
- réaliser des opérations de SWAP d'or (échanger de l'or contre des devises).

La Sous-Direction des Interventions sur les Marchés se subdivise en quatre bureaux dits « Desks » :

a. Bureau du Marché Monétaire (Money Market Desk) : Ce bureau a deux fonctions principales :

- Le placement des excédents de trésorerie¹⁰² résultant des opérations traitées dans deux types de dépôts :

-Les dépôts simples : il s'agit des dépôts en devises rémunérés auprès des banques commerciales pour une durée d'un mois ou des banques centrales pour une durée de trois mois. A l'échéance, la BA récupère ses fonds et les intérêts cumulés.

-Les dépôts structurés : Appelés également Dual Currency Option Deposits ou DCOD¹⁰³, ce sont des dépôts dotés d'une option qui permet à leur émetteur de les rembourser, à l'échéance, dans une monnaie différente à celle qu'il a reçue, étant donné que la monnaie, le cours et le taux d'intérêt sont déterminés antérieurement.

- La fonction de la couverture en devises : Après la détermination des entrées et sorties en devises relatives aux opérations d'achat et de vente avec les banques intermédiaires agréées et la prise en considération des différents besoins de la Direction des Services Bancaires Etrangères, si, la Sous-Direction des Interventions sur le Marché estime qu'elle a un besoin de trésorerie, elle communique ce besoin à ce bureau qui s'occupe de leur couverture par les dépôts de la Banque d'Algérie à l'étranger. Le Bureau du Marché Monétaire déclare quotidiennement l'ensemble de ses opérations à la Direction du Traitement des Opérations de Marché pour contrôle et comptabilisation.

b. Bureau du Change (Foreign Exchange Desk) : Ce bureau a comme missions de : superviser toutes les opérations de change sur le marché des changes interbancaire et procéder à l'achat et la vente de devises contre le DZD. Il intervient également sur le marché international à travers des achats en différentes devises, soit pour répondre aux besoins des banques commerciales, satisfaire d'autres besoins relatifs à l'activité de la DGRFE (opérations des institutions étatiques prises en charge par la Direction des Services Bancaires Etrangères, opérations de conversion au profit des banques assurées par la Direction des Traitement des Opérations de Marché, etc.), ou pour se prémunir contre les risques de change.

Les besoins du Bureau Domestique et du Bureau de change sont généralement satisfaits par les dépôts de la BA en USD et, à titre exceptionnel, par la liquidation des titres détenus.

c. Bureau Domestique (Domestic Desk) : Ce bureau traite avec les banques intermédiaires agréées du marché domestique afin de leur céder les devises dont elles ont besoin pour satisfaire la demande de leur clientèle dans le cadre des opérations du commerce extérieur (importations), ou bien pour racheter

¹⁰² Il s'agit de la différence positive entre le montant des achats des devises (cas de cession des hydrocarbures ou de vente de devises par les banques commerciales) et le montant des ventes de devises qu'elle doit couvrir (pour assurer les besoins des banques).

¹⁰³ Option de dépôt en double devise : ce dépôt permet au déposant à tirer parti des différences relatives entre deux devises. Le client de la banque peut effectuer ainsi un dépôt dans une devise et retirer l'argent dans une devise différente s'il est avantageux de le faire.

auprès d'eux, les devises qu'elles ont encaissées dans le cadre des opérations d'exportation, conformément à la réglementation en vigueur. Ces opérations sont déclarées par la suite à la Direction des Traitement des Opérations de Marché pour contrôle et comptabilisation.

Les cotations que les traders de la Banque d'Algérie communiquent aux banques intermédiaires agréées lors des opérations d'achat et de vente des devises sont basées sur les cours qui leur sont transmis régulièrement (quotidiennement et plusieurs fois par jour) par la Sous-Direction de la Stratégie et de la Gestion du Portefeuille.

d. Bureau des Instruments à Revenu Fixe (Desk Fixed Income) : Il est chargé d'intervenir sur le marché obligataire international. Le trader de ce bureau, dans le cadre de la gestion des réserves de change et pour les besoins de trésorerie de la DGAE, procède à l'acquisition, au suivi jusqu'à maturité ou à la liquidation (si nécessaire) des titres obligataires que détient la Banque d'Algérie auprès des différentes institutions internationales.

Pour une gestion plus sûre des avoirs extérieurs, la politique de la Banque d'Algérie donne la priorité dans le choix des obligations à acquérir à la sûreté et à la liquidité du titre et non pas à l'importance de son rendement. De ce fait, l'acquisition des titres ne concerne que les obligations qui sont notées : AAA, AA+ ou AA (les actions et autres produits financiers à risque sont exclus du portefeuille de la Banque d'Algérie).

Ce bureau, tout comme les autres bureaux, déclare quotidiennement son activité à la Direction du Traitement des Opérations du Marché pour le contrôle et la comptabilisation.

B. La Sous-Direction de la Stratégie et de la Gestion de Portefeuille : Elle a comme fonctions principales :

- Le calcul et la communication des différentes cotations : la cotation commerciale quotidienne et plusieurs fois par jour du DZD contre 17 monnaies, la cotation hebdomadaire de billets de banque et de chèques de voyage pour les allocations touristiques.
- Le développement d'une stratégie pour orienter le portefeuille de la Banque d'Algérie : elle propose des produits sur lesquels la Banque d'Algérie est habilitée à investir conformément aux guidelines mis en place par les autorités, en vue de fructifier et d'optimiser le rendement du portefeuille compte tenu du niveau de risque permis et du degré de liquidité exigé.
- Analyse du portefeuille que détient la Banque d'Algérie et l'étude de sa composition afin de mesurer son exposition (par rapport à chaque pays et à chaque banque), le chiffre d'affaire qu'elle réalise et le rapporter à ceux des autres pays.
- La production quotidienne des situations de trésorerie qui mettent en exergue les variations dans la composition du portefeuille (dépôts par monnaies, répartition des titres par monnaies, par émetteur), la

communication des informations sur les taux des marchés obligataire et monétaire, les cours des Swaps d'or, les prix du pétrole, les taux directeurs des banques centrales, etc.

- La production des situations hebdomadaires (composition des réserves de changes par monnaies, dépôts par pays, titres par dépositaires, titres par monnaies, etc.), mensuelles (encours des titres par opération et par maturité, les dépôts simples par monnaies, les DCOD par monnaies, les swaps d'or, etc.), trimestrielles (moyenne trimestrielle des réserves de change en USD, etc.) et annuelles.

Ces situations sont transmises, par la suite, au Directeur Général et au Gouverneur.

ii. Les autres directions de la DGRFE

Il s'agit de la Direction de la Gestion des Risques et Performance, la Direction du Traitement des Opérations de Marché et la Direction des Services Bancaires Étrangers, dont les fonctions sont résumées comme suit :

A. La Direction de la Gestion des Risques et de la Performance : Elle représente le middle office et est chargée principalement de :

- évaluer les différents risques pris par la DGAE et sa conformité aux politiques d'investissement, aux normes, règles et procédures liées aux missions qui lui sont confiées en adoptant plusieurs approches et en utilisant diverses méthodes ;
- évaluer les risques de taux de change et de taux d'intérêt du portefeuille en calculant la Value At Risk (VAR)¹⁰⁴. La direction analyse et interprète les résultats obtenus qui figurent dans les rapports journalier, mensuel et annuel qu'elle élabore à l'attention de la hiérarchie. Elle effectue également des Stress Tests mensuels dans lesquels elle simule des scénarios extrêmes pour évaluer la résilience du portefeuille détenu en cas de crises ou de chocs ;
- gérer les risques de réserves et mesurer régulièrement la performance de la gestion des réserves de change à travers le calcul de rendement du portefeuille et le suivi de son évolution ;
- participer à la mise en place des critères de la politique d'investissement et des directives opérationnelles en menant des analyses quantitatives et faire ainsi des propositions pour l'élaboration de cette politique ;
- assurer un suivi mensuel des politiques monétaires des différentes Banques Centrales étrangères, des variations de leurs taux de change, des rendements de leurs titres, leurs dettes, ainsi que l'influence de ces variations sur le marché. Cette structure élabore également un bulletin à une fréquence quotidienne, hebdomadaire, mensuelle et annuelle, qui analyse les différents compartiments du marché (des changes,

¹⁰⁴ Elle reflète le niveau de perte maximal que peut subir la Banque d'Algérie en détenant le portefeuille actuel. La VAR est calculée à l'aide du logiciel Risk Manager par l'approche historique et Monte Carlo, et ce, sur la base des données contenues dans les factures de dépôts et de la situation de la trésorerie (transmises par la SDSGP).

obligataire, pétrolier, etc.). Elle évalue également la situation financière et du profil risque des contreparties (banques et institutions avec lesquelles la Banque d'Algérie effectue ses opérations) ;

✓ assurer le secrétariat du Comité d'Investissement.

B. La Direction du Traitement des Opérations de Marché : Elle représente le back office et est chargée de :

- vérifier les opérations effectuées par le front office ;
- établir périodiquement des rapports sur l'évolution des réserves de change et des résultats comptables afférant à leur gestion ;
- suivre et exécuter toutes les opérations qui font naître un flux en devise provenant de l'étranger ;
- centraliser les écritures comptables de chaque service ;
- gérer les comptes devises des banques commerciales intermédiaires agréées et ceux de la Banque d'Algérie ;
- établir les ordres de paiement relatifs aux opérations de marché, les prévisions de flux financiers et les situations de trésorerie devises ;
- suivre la comptabilité de toutes les opérations de marchés réalisées ;
- établir et échanger avec les contreparties toute la documentation justificative de toutes transactions exécutées par la DGAE sur le marché ;
- vérifier la concordance entre les transactions sur le marché et leur saisie par la DGAE.

C. La Direction des Services Bancaires Etrangers : Cette structure a comme principales missions de :

- mettre en œuvre et de contrôler les opérations financières dans le cadre des accords économiques et financiers conclus par l'Algérie sur le plan bilatéral. (Telles que l'ouverture et la gestion des comptes spéciaux afin de passer les opérations de prêts et dons entre le bailleur de fonds et le bénéficiaire, l'exécutions de toutes les opérations de transferts et rapatriements au titre des transactions commerciales réalisées avec certains pays : Actuellement, il traite principalement les dossiers relatifs à la convention établie avec l'UMA (Union du Maghreb Arabe), etc.) ;
- élaborer et exécuter les accords de paiement conclus avec les autres banques centrales ;
- traiter toutes les opérations bancaires avec l'étranger pour le compte des Directions de la Banque d'Algérie et pour certaines institutions de l'Etat (la gestion des opérations d'importations à travers les deux modes de paiement : le crédit documentaire et la remise documentaire, assure les opérations de transferts libres vers l'étranger, etc.) ;
- assurer le suivi des flux financiers de certaines opérations de la dette extérieure publique.

Comme on vient de le voir, la fonction de gestion des réserves de change est bien encadrée par la Banque d'Algérie et chaque direction y est impliquée directement ou indirectement. Toutefois, durant la période de stage effectuée au sein de la Banque d'Algérie, d'après certains cadres, les données ne sont transmises d'une direction à une autre qu'après modification, ce qui rend parfois les analyses biaisées ou amène une direction à refaire les calculs elle-même de toute donnée nécessaire à son travail.

Annexe 7 : Part de l'Union Européenne dans le commerce extérieur algérien en %, [2000-2020]

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Parts de l'U.E dans les importations totales algériennes	57.30	59.39	56.06	58.77	55.15	55.29	54.67	52.21	53.15	52.86	51.16	53.23	52.27	52.20	50.67	49.29	47.72	44.07	45.65	44.27	43.07
Parts de l'U.E dans les exportations totales algériennes	62.60	64.52	64.28	58.93	54.22	55.64	52.64	44.60	52.01	51.30	49.09	50.77	55.38	63.53	64.21	66.27	57.35	57.93	57.40	57.03	56.29

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de la direction générale des douanes algériennes

Annexe 8 : Les principaux clients de l'Algérie en%, [1999-2020]

1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%
Italie	23.5	Italie	20.1	Italie	22.5	Italie	20.1	USA	19.9	USA	22.1	USA	23	USA	27.2	USA	30.1	USA	23.9	USA	22.9
USA	14	USA	15.6	France	15.1	USA	14.2	Italie	19.2	Italie	15.9	Italie	16.4	Italie	17.1	Italie	13.2	Italie	15.7	Italie	12.6
France	13.7	France	13.3	USA	14.2	France	13.6	France	12.6	France	12	Espagne	11	Espagne	11	Espagne	8.9	Espagne	11.5	Espagne	11.9
Espagne	10.6	Espagne	10.6	Espagne	11.7	Espagne	12.1	Espagne	12.2	Espagne	11.3	France	10	France	8.4	Canada	7.8	France	8	France	9.8
Pays bas	8.2	Pays bas	7.5	Pays bas	7.1	Pays bas	9	Pays bas	6.9	Pays bas	7.4	Pays bas	6.6	Canada	6.6	Pays bas	7.5	Pays bas	7.8	Pays bas	7.2
Brésil	7.7	Brésil	6.8	Brésil	5.4	Turquie	5.1	Canada	5.7	Canada	6.1	Brésil	6.3	pays bas	5.2	France	6.8	Canada	6.8	Canada	5.4

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de la direction générale des douanes algériennes et l'ONS

Annexe 8 (Suite) : Les principaux clients de l'Algérie en%, [1999-2020]

2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%
USA	24.2	USA	20.6	USA	16.1	Espagne	15.7	Espagne	15.2	Espagne	17.4	Italie	16.6	Italie	16	Italie	14.9	France	14.1	Italie	14.5
Italie	15.4	Italie	14.2	Italie	15.8	Italie	13.7	Italie	13.2	Italie	16.3	Espagne	12.3	France	12.9	Espagne	12.2	Italie	12.9	France	13.7
Espagne	10.4	Espagne	9.8	Espagne	10.2	G.B	10.9	France	11.1	France	13	USA	11.2	Espagne	11.9	France	11.3	Espagne	11.2	Espagne	9.8
Pays bas	7.3	France	8.9	France	8.9	France	10.2	G.B	8.8	GB	7.6	France	11.1	USA	9.8	USA	9.4	GB	6.4	Turquie	8.9
France	6.6	Pays bas	6.7	Canada	7.4	USA	8.1	Pays bas	8.1	Pays bas	6	Brésil	4.6	Brésil	6	G.B	6.7	Turquie	6.3	Chine	4.9
Canada	5.2	Canada	6.1	Pays bas	7.2	Pays bas	7.3	USA	7.7	Turquie	5.5	Canada	4.6	Turquie	5.6	Turquie	5.6	USA	6.1	Tunisie	4.5

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de la direction générale des douanes algériennes et l'ONS

Annexe 9 : Les principaux fournisseurs de l'Algérie en%, [1999-2020]

1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%
France	22.8	France	23.6	France	24.2	France	22.5	France	23.9	France	22.5	France	22	France	20.3	France	16.7	France	16.4	France	15.7
Italie	9.9	USA	11.4	Italie	10.5	USA	9.7	Italie	9.4	Italie	8.5	Italie	7.5	Italie	8.8	Italie	8.7	Italie	10.9	Chine	12.1
USA	8.4	Italie	8.9	USA	10.3	Italie	9.5	Allemagne	6.5	Allemagne	6.6	USA	6.6	Chine	8	Chine	8.6	Chine	10.3	Italie	9.4
Allemagne	7.4	Allemagne	7.7	Allemagne	8	Allemagne	7.1	Espagne	5.5	USA	5.9	Chine	6.5	Allemagne	6.9	USA	7.7	Espagne	7.4	Espagne	7.6
Espagne	5.5	Espagne	6	Espagne	5.3	Espagne	5.2	USA	5.2	Chine	5	Allemagne	6.3	USA	6.6	Allemagne	6.5	Allemagne	6.1	Allemagne	7
Canada	4.2	Canada	3.8	Turquie	3.8	Turquie	3.3	Chine	3.8	Espagne	4.8	Espagne	4.8	Espagne	4.8	Espagne	5.7	USA	5.6	USA	5.1

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de la direction générale des douanes algériennes et l'ONS

Annexe 9 (Suite) : Les principaux fournisseurs de l'Algérie en%, [1999-2020]

2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%	Pays	%
France	15.1	France	15	France	12.8	Chine	12.4	Chine	14.1	Chine	16.0	Chine	18.0	Chine	18.1	Chine	17.0	Chine	18.3	Chine	16.8
Chine	11.0	Chine	10	Chine	12.6	France	11.4	France	10.8	France	10.5	France	10.2	France	9.4	France	10.4	France	10.2	France	10.6
Italie	10.0	Italie	9.9	Italie	9.3	Italie	10.3	Italie	8.6	Italie	9.4	Italie	9.9	Italie	8.2	Italie	7.9	Italie	8.1	Italie	7.1
Espagne	6.5	Espagne	7.3	Espagne	8.7	Espagne	9.3	Espagne	8.6	Espagne	7.6	Espagne	7.7	Allemagne	7.0	Espagne	7.7	Espagne	7.0	Allemagne	6.5
Allemagne	5.8	Allemagne	5.4	Allemagne	5.5	Allemagne	5.2	Allemagne	6.5	Allemagne	6.6	Allemagne	6.4	Espagne	6.8	Allemagne	6.9	Allemagne	6.8	Espagne	6.2
USA	5.2	USA	4.6	Argentine	3.9	USA	4.3	USA	4.9	USA	5.3	USA	5.0	Turquie	4.4	Turquie	5.0	Turquie	5.1	Turquie	4.3

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de la direction générale des douanes algériennes et l'ONS

Annexe 10 : Rendements annuels moyens (RAM) des fonds souverains de l'échantillon en (%), [2007-2021]

Année	RIC (Algérie)	APFC (USA)	MDC (EAU)	SOFAZ (Azerbaïdjan)	PRF (Chili)	GPFG (Norvège)	AHF (Canada)
2007	5.77	17.06	3.39	4.49	8.86	4.26	12.40
2008	6.26	-3.60	-23.33	3.79	7.62	-23.31	-0.70
2009	1.61	-17.96	5.23	3.29	2.28	25.62	-18.10
2010	1.82	11.72	1.10	0.99	1.81	9.62	17.80
2011	1.67	20.56	-2.55	0.83	3.41	-2.54	10.40
2012	0.34	-0.01	0.07	2.16	4.87	13.42	8.20
2013	0.15	10.93	0.76	1.77	1.02	15.95	11.60
2014	0.64	15.52	0.50	1.52	1.75	7.58	16.00
2015	0.37	4.91	0.57	1.24	-3.62	2.74	12.50
2016	0.63	1.02	1.35	1.92	3.76	6.92	4.70
2017	-0.05	12.57	0.33	1.88	10.63	13.66	10.70
2018	0.77	10.74	0.80	0.35	-3.56	-6.12	8.50
2019	1.85	6.32	3.52	5.29	12.04	19.95	8.00
2020	1.43	2.01	2.58	2.82	9.26	10.86	5.10
2021	0.02	29.73	7.08	4.49	3.27	14.51	16.10
Taux de rendement moyen de 2007-2021	1.55	8.10	0.09	2.46	4.23	7.54	8.21

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de Bloomberg/BA, 2022 et des rapports annuels des fonds souverains et nos calculs.

Annexe 11 : Répartition des réserves de change des pays du panel par nature (Or, DTS, Position de réserve au FMI, Avoirs en devises et autres) en %, [2000-2021]*

Figure A: USA

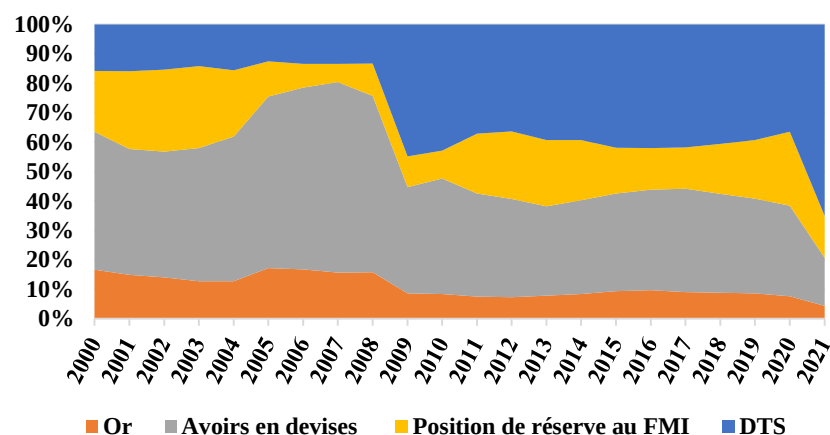


Figure B: Norvège

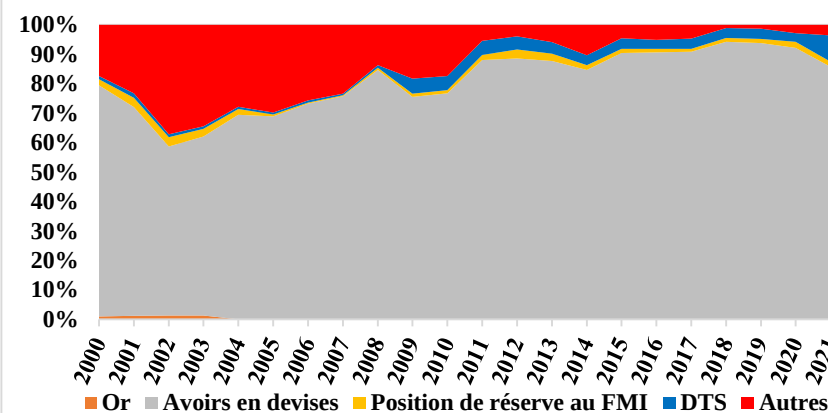


Figure C: Russie

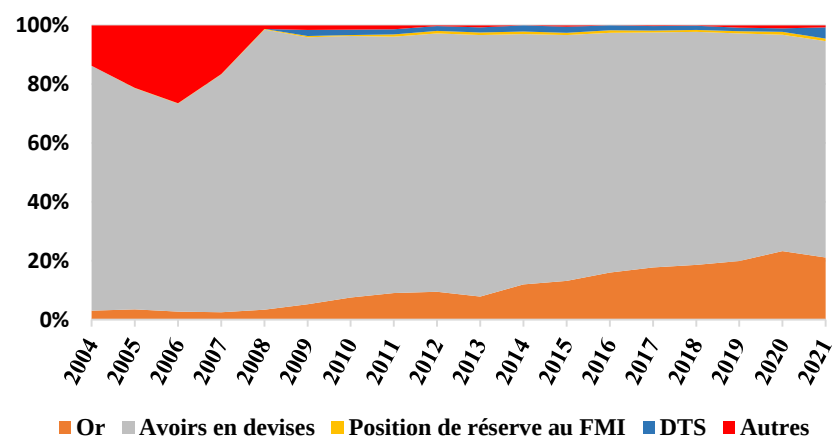


Figure D: Canada

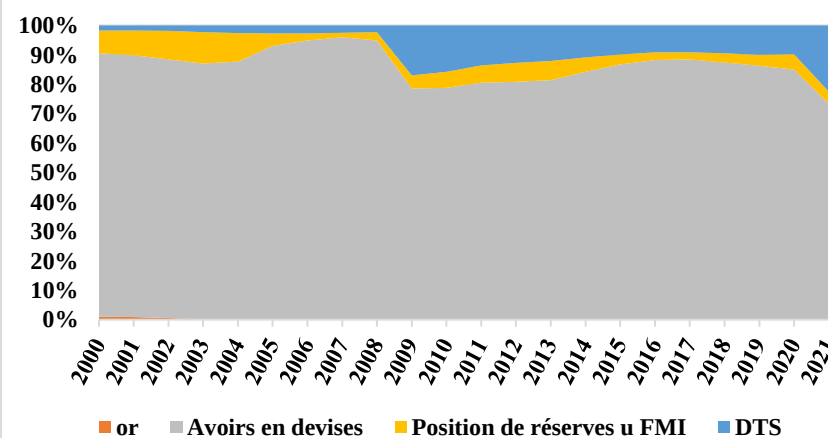


Figure E: Kazakhstan

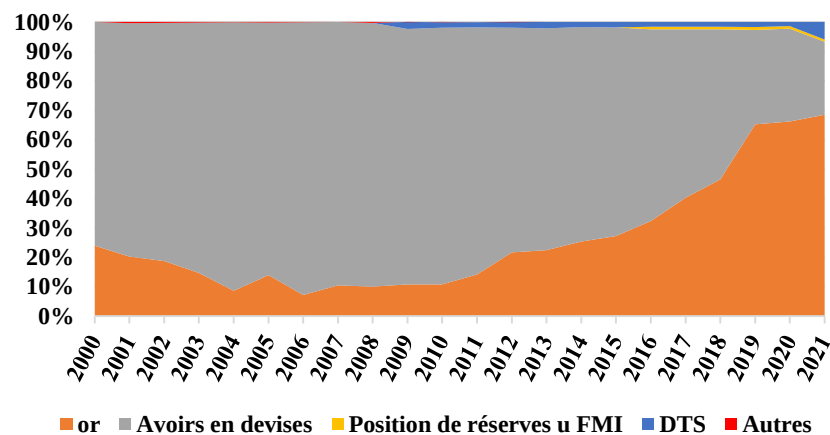


Figure F: Mexique

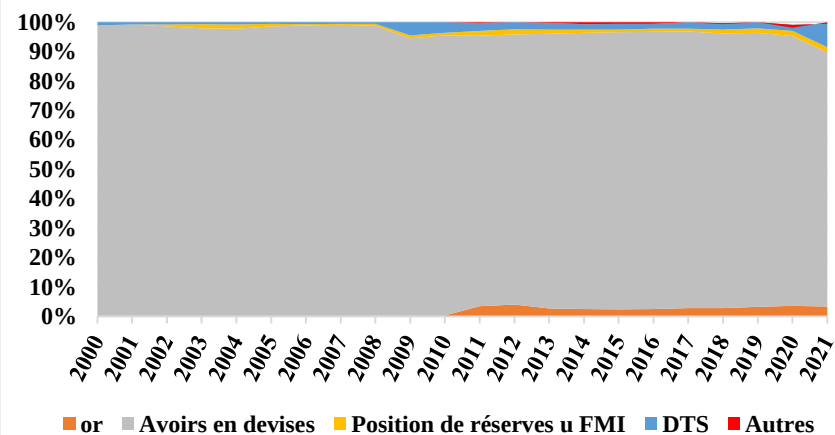


Figure G: E.A.U

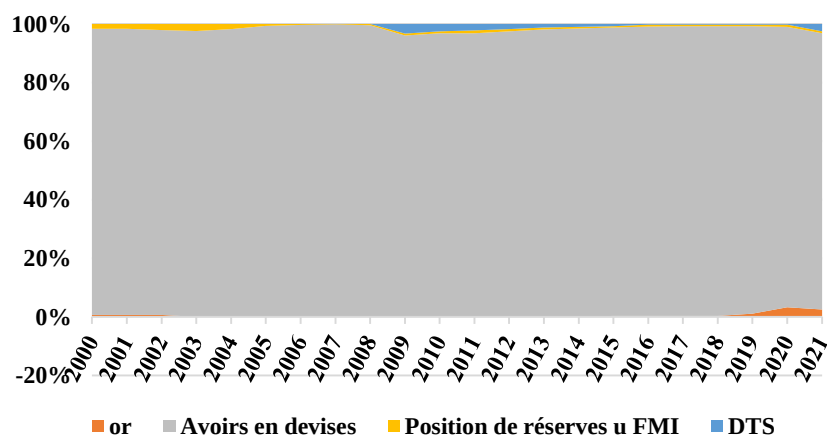
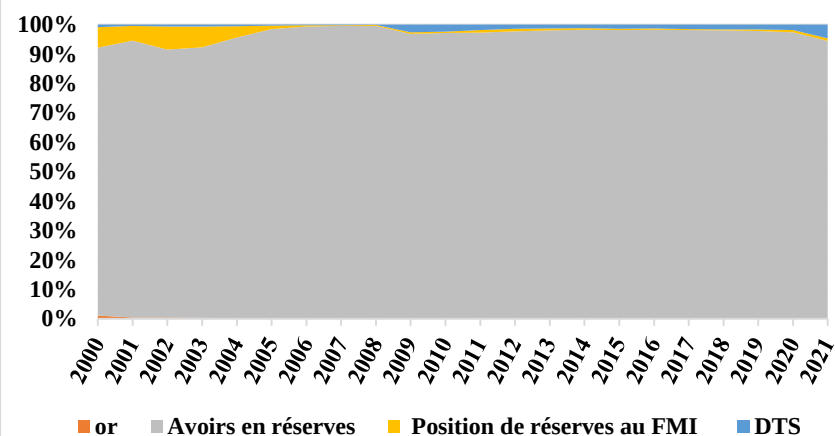
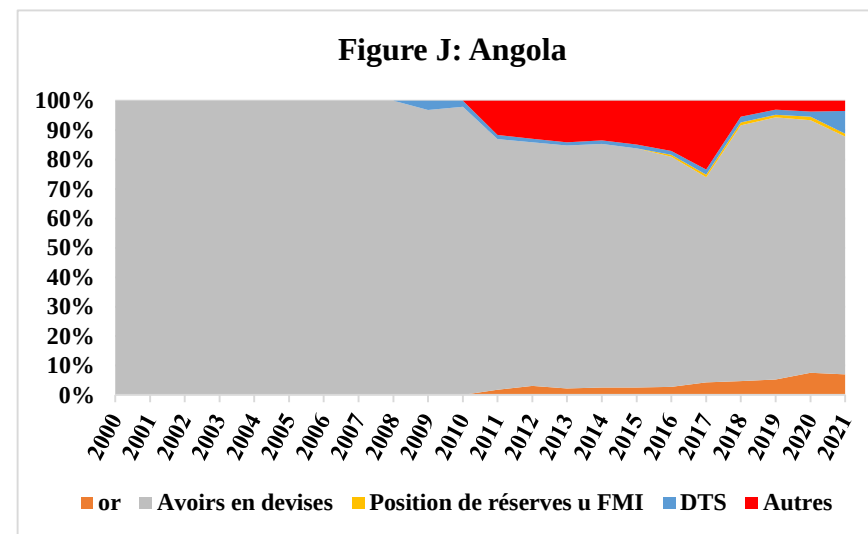
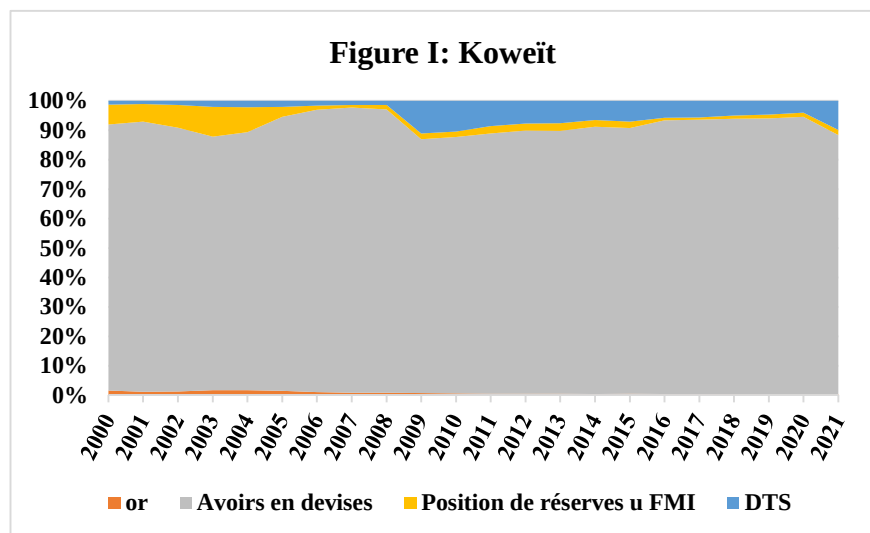


Figure H: Arabie Saoudite





Source : Établies par l'auteur sur la base des données du FMI, 2023 (Calculs de l'auteur pour les %)

* : Les données de la Russie commencent à partir de 2004.

Annexe 12 : Répartition des réserves de change des pays du panel par catégories d'instruments en %.

Figure A: USA

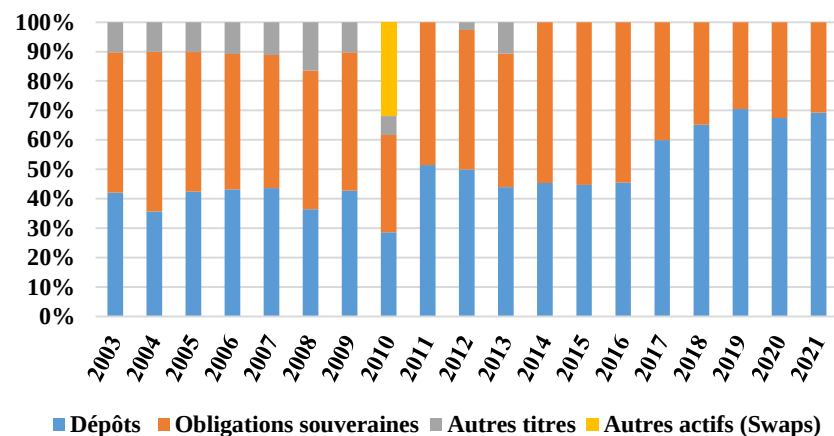


Figure B: Norvège

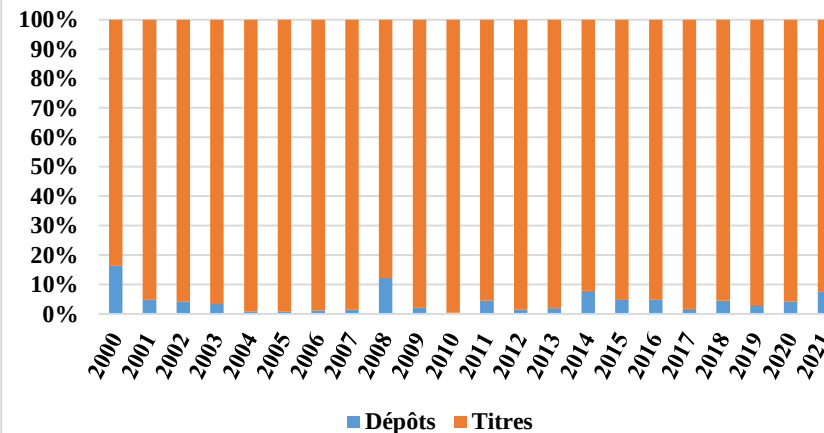


Figure C: Russie

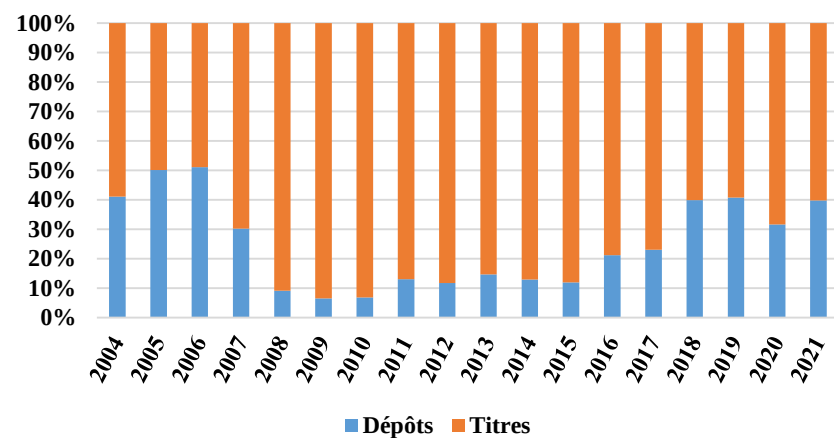


Figure D: Canada

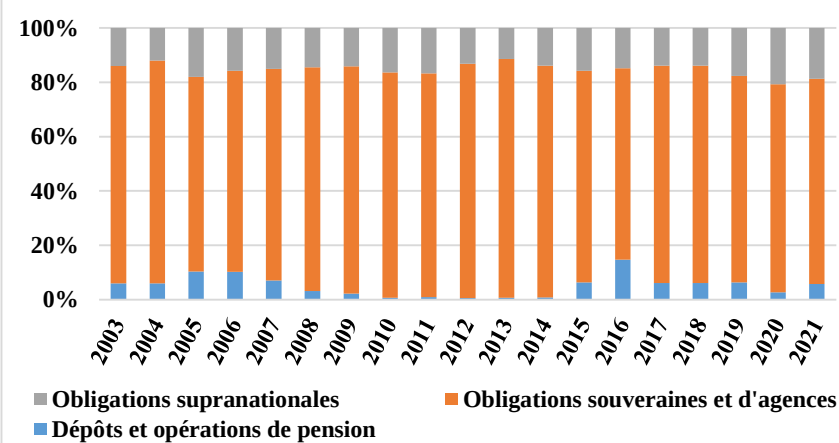


Figure E: Kazakhstan

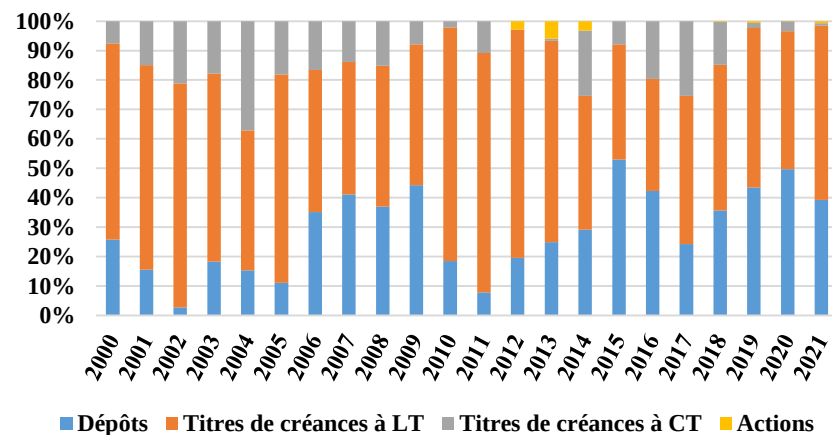


Figure F: Mexique

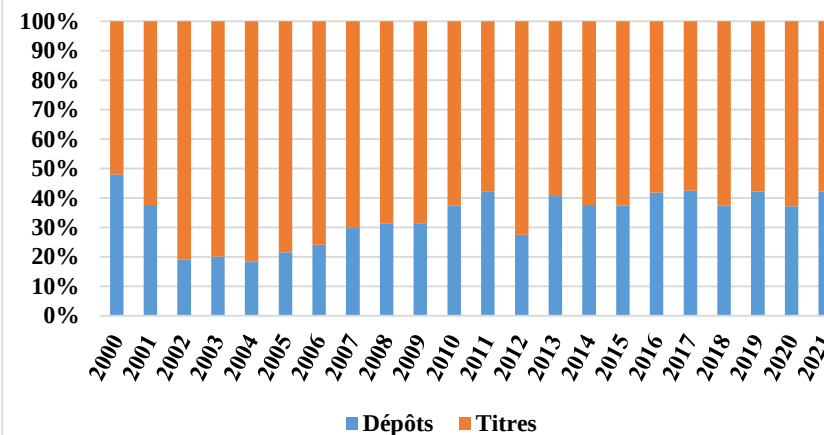


Figure G: E.A.U

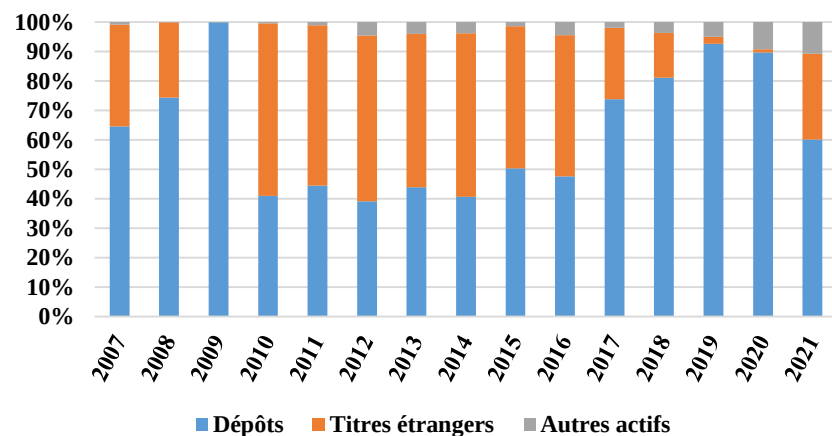


Figure H: Arabie Saoudite

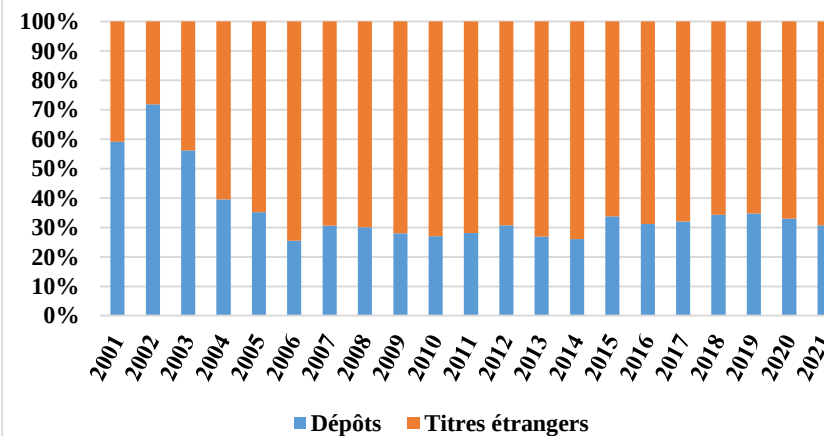


Figure I: Koweït

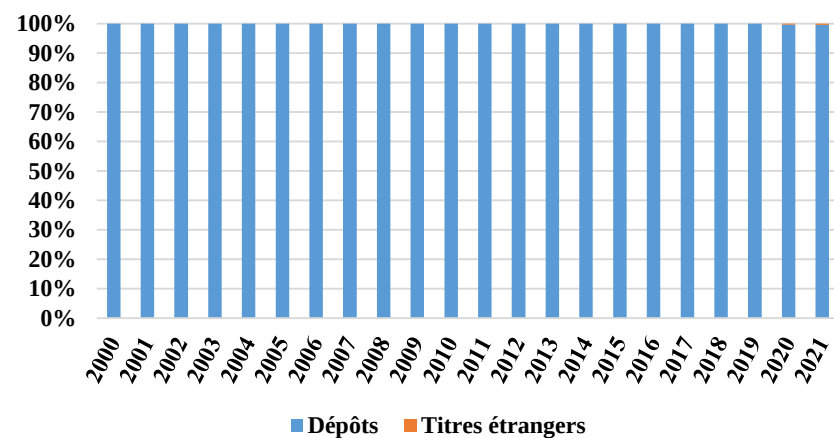
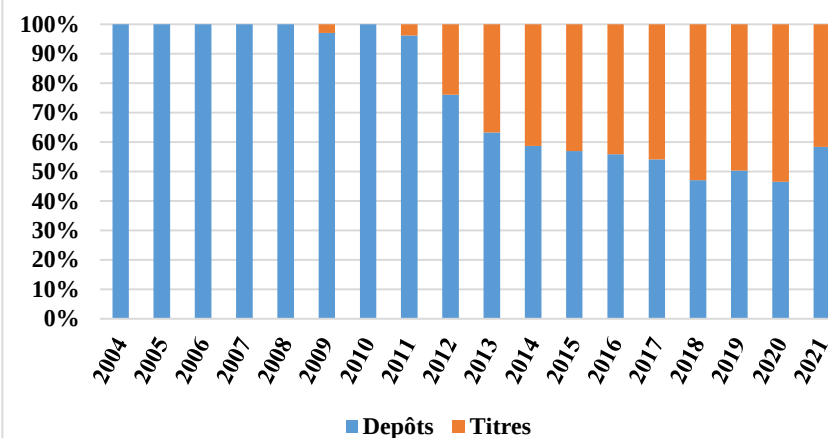


Figure J: Angola



Source : Établies par l'auteur sur la base des données du FMI, 2023 et les rapports annuels des différentes Banques Centrales des pays de l'échantillon et calculs de l'auteur.

Annexe 13 : Répartition des réserves de change russes par pays/ émetteur souverain en %, [2005-2021]

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
USA	37.9	28.1	37.3	38.1	40.6	40.3	34.2	34.8	30.6	24.7	27.6	26.7	29.9	9.7	7.9	6.8	6.6
Chine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.6	14.1	13.8	14.2	13.8
France	7.8	11	9.7	13.6	16.7	18.4	26.7	29.4	31.1	33.2	22.7	15.6	10.1	14.2	12.4	10.2	12.2
Allemagne	21.7	19.7	14.6	20.3	19.1	23.2	19.7	18.6	19	16.1	13.4	16	13.6	14.2	11	10.8	9.5
Russie	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9.3	11	15.1	17.2	18.1	19.5	23.3	21.7
G.B	9.6	16.2	12.7	9.9	9.4	8.7	9.3	9.1	9.3	8.3	7.5	5.2	7.2	6.6	6.4	4.4	4.5
Les I.F.I	0.9	1.1	0.7	1	0.4	0.5	1.5	1.5	1.7	3.5	5.7	4.3	3.9	3.9	4.7	5	5
Japon	0	4.5	1	1.3	2	1.8	2.9	0.9	0.5	0	1.5	3.4	1.5	7.5	13.2	12.7	10
Autres	22.1	19.4	24	15.8	11.8	7.1	5.7	5.7	6.8	4.9	10.6	13.7	14	11.7	11.1	12.6	16.7

Source: Établi par l’auteur sur la base des données de Bank of Russia, Foreign exchange and gold asset management report from 2014 to 2022 and Bank of Russia, Annual Report from 2007 to 2021 et calculs de l’auteur.

Annexe 14 : Répartition des réserves de change norvégiennes par classes d'actifs et par régions / émetteurs souverains en %, [2010-2021]

Année		2010	2011	2012	2013	2014	2015
P. à Long terme		100	100	100	100	100	100
P. des actions		41.8	40.9	43.6	43.4	40.3	41.2
Actions	Amérique	52.7	56.6	55.9	57.9	61.7	61.7
	Europe	29.7	26	26.6	26.2	23.4	25.2
	Asie et Océanie	17.6	17.4	17.5	15.9	14.9	13.1
	Total des obligations	58.2	59.1	56.4	56.6	59.7	58.8
Obligations	Amérique	43.2	43.9	43	43	45.9	45.3
	Europe	46.3	45.6	47.9	46.9	44.7	44.7
	Asie et Océanie	10.5	10.5	9.1	10.1	9.4	10
	Total des obligations	58.2	59.1	56.4	56.6	59.7	58.8
P. du marché monétaire		100	100	100	100	100	100
Total des titres		n.d	n.d	n.d	80.9	64.7	52.8
Titres	Amérique	n.d	n.d	n.d	77.4	68	70.4
	Europe	n.d	n.d	n.d	22.6	32	29.6
Total des dépôts		n.d	n.d	n.d	19.1	35.3	47.2
Dépôts	Amérique	n.d	n.d	n.d	64.4	88.6	80.4
	Europe	n.d	n.d	n.d	35.6	11.4	19.6
P. d'amortisseur pétrolier		100	100	100	100	100	100
Dépôts	Amérique	n.d	n.d	n.d	56.2	49.8	16.5
	Europe	n.d	n.d	n.d	43.8	50.2	83.5

Année		2016	2017	2018	2019	2020	2021
P. des actions		100	100	100	100	100	100
Actions	Amérique	63.6	62.7	64.8	66	69	72
	Europe	23.7	24.4	22.9	22	20	19
	Asie et Océanie	12.7	12.9	12.3	12	11	9
	Total des obligations	96.2	98.1	96.6	96	97	98
P. à revenu fixe		100	100	100	100	100	100
Obligations	U.S.A	50.2	50.2	48.4	48	48	49
	France	18.1	20	18.5	19	18	18
	Allemagne	15.7	14.1	14.3	14	15	15
	G.B	8.1	8	7.7	8	8	7
	Japon	7.9	7.7	7.7	8	8	7
	Chine	0	0	0	0	0	2
Total des obligations		96.2	98.1	96.6	96	97	98
Dépôts		3.8	1.9	3.4	4	3	2
P. d'amortisseur pétrolier		100	100	100	100	100	100
Dépôts	Amérique	23.9	62.8	0	-35.6	73	54
	Europe	76.1	37.2	100	135.6	27	46

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de Norges Bank, Management of the foreign exchange reserves quarter report, from 2015 to 2022 ; Norges Bank, Annual report, from 2009 to 2022.

Annexe 15 : Rendements des avoirs en devises de la Banque Centrale de Russie en %, [2005-2021]

R. réels : Rendement des portefeuilles réels d'actifs en devises

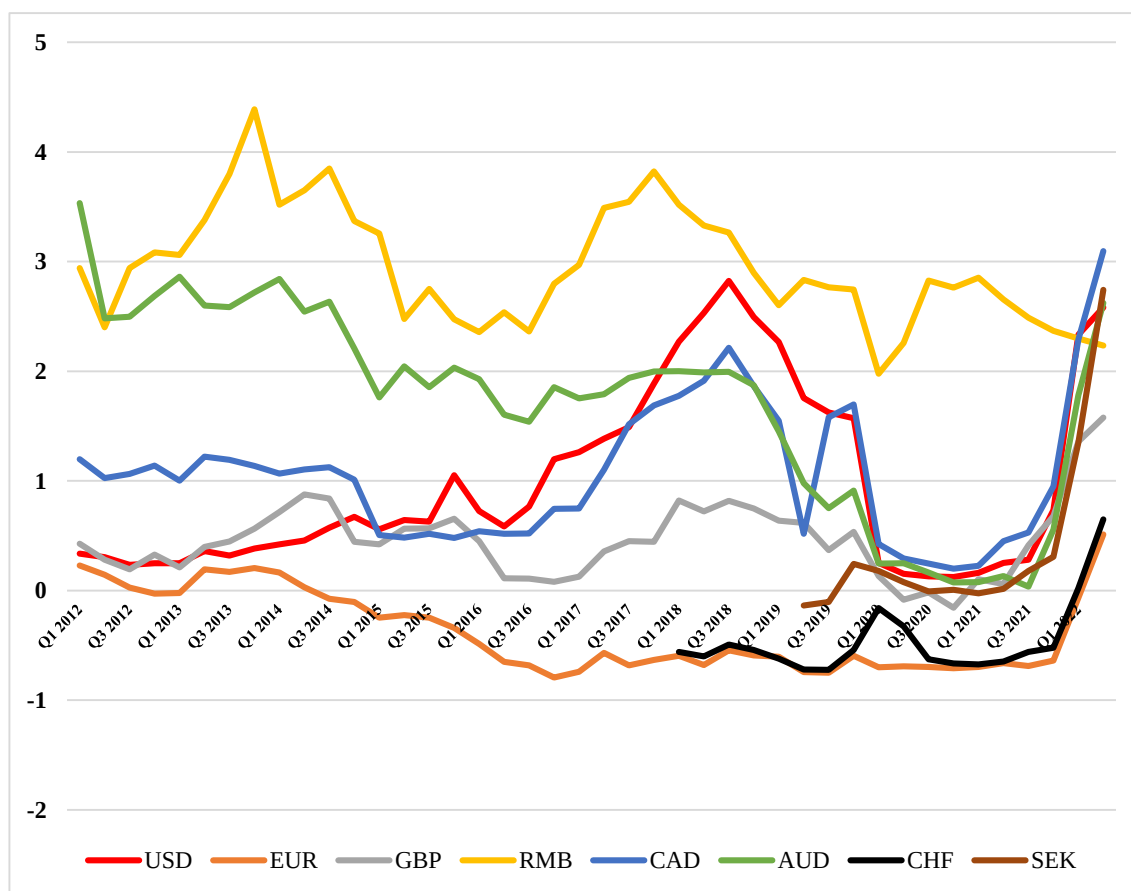
R. référence : Rendement des portefeuilles de référence d'actifs en devises

Année	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence
USD	3.22	/	4.87	/	6.29	/	5.50	5.50	0.07	0.58	1.16	1.17	0.78	0.77	0.29	0.27
EUR	2.30	/	2.58	/	3.81	/	6.51	6.45	2.19	2.20	1.26	1.24	1.71	1.69	0.53	0.51
GBP	4.77	/	4.13	/	7.04	/	9.08	9.39	1.76	1.65	1.29	1.31	1.48	1.51	0.38	0.33
CAD	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.09	2.09	1.01	0.99
AUD	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CHY	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
JPN	/	/	0.33	/	0.68	/	0.58	0.74	0.61	0.56	0.15	0.16	0.24	0.22	0.13	0.14

Année	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence	R. réels	R. référence
USD	0.17	0.26	0.13	0.29	0.58	0.28	0.95	0.53	0.82	0.71	0.94	1.22	1.88	1.61	0.56	0.29	0.12	0.02
EUR	0.04	0.03	0.39	0.38	0.1	0.08	-0.06	-0.07	-0.55	-0.74	-0.28	-0.38	-0.4	-0.51	-0.21	-0.47	-0.54	-0.64
GBP	0.2	0.18	0.99	0.94	0.53	0.51	0.92	0.88	-0.04	-0.08	0.45	0.38	0.83	0.67	0.81	0.67	-0.01	-0.07
CAD	1.2	1.2	1.21	1.18	1.11	1.08	0.49	0.35	0.31	0.19	1.77	1.68	1.8	1.71	2.11	1.96	0.23	0.13
AUD	2.85	2.82	2.96	2.91	2.24	2.21	2.14	2.01	1.89	1.7	2.05	1.89	2.11	1.98	1.35	1.06	0.38	0.31
CHY	/	/	/	/	/	/	1.71	1.47	1.4	0.69	5.1	4.86	3.05	2.96	2.26	2.17	2.24	-0.03
JPN	0.08	0.06	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04	-0.14	-0.02	-0.08	2.11	-0.08

Source : Établi par l'auteur sur la base des données de Bank of Russia, foreign exchange and gold asset management report from 2014 to 2022 et Bank of Russia, Annual Report from 2005 to 2021

Annexe 16 : Evolution des rendements des titres souverains de duration de 2 ans en termes de devises en %, [2012 : Q1 – 2022 : Q2]



Source : Établie par l'auteur sur la base des données de Bloomberg et Reuters

NB : Les données de CHF sont disponibles à partir de Q1 2018 et celles de SEK à partir de Q2 2019

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

Dédicaces

Remerciements

Sommaire

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Introduction Générale.....	01
Chapitre I : Cadre conceptuel des réserves de change	11
Introduction	11
Section 1 : Généralités sur les réserves de change.....	11
1.1. Concepts relatifs aux réserves de change	12
1.1.1. Définitions des réserves de change	12
1.1.2. Sources des réserves de change.....	15
1.1.3. Composantes des réserves de change.....	16
i. L'or monétaire.....	16
ii. Les Droits de Tirage spéciaux	17
iii. La position de réserve du FMI	17
iv. Les dépôts.....	17
v. Les autres actifs	18
1.2. Mesures de l'adéquation des réserves de change	18
1.2.1. Le taux de couverture des importations	19
1.2.2. Le ratio des réserves rapportées à la dette extérieure à court terme.....	19
1.2.3. Le ratio des réserves rapportées à la monnaie et à la quasi-monnaie (M2)	20
1.2.4. La méthode Wijnholds et Kapteyn (WK)	21
1.2.5. La métrique ARA du FMI.....	21
1.3. Les motifs de détention des réserves de change.....	22
1.3.1. Le motif de transaction.....	24
1.3.2. Le motif de précaution	24
1.3.3. Le motif de spéculation	25
1.3.4. Le motif de financement.....	24
1.3.5. Le motif mercantiliste	26
1.4. Les coûts de détention des réserves de change	27
1.4.1. Les coûts de stérilisation	27
i. Les interventions non stérilisées	28
ii. Les interventions stérilisées	28
iii. La schématisation des deux interventions	29
iv. La définition du coût de stérilisation.....	30
1.4.2. Les coûts d'opportunité.....	32
1.4.3. Le risque de perte de capital	32

Section 2 : Les réserves de change à travers l'histoire.....	33
2.1. Les réserves de change dans le système de l'étalon or.....	34
2.2. Les réserves de change dans le système de l'étalon de change or	36
2.3. Les réserves de change dans le système de Bretton Woods.....	38
2.4. Les réserves de change dans le système de change flottant	40
 Section 3 : Les modèles de gestion des réserves de change	43
3.1. Définitions et objectifs de la gestion des réserves de change.....	43
3.1.1. Définitions de la gestion des réserves de change	43
3.1.2. Objectifs de la gestion des réserves de change.....	44
3.1.3. Profils des gestionnaires des réserves de change	46
i. Les gestionnaires pessimistes.....	47
ii. Les gestionnaires optimistes	47
3.2. Les politiques de gestion des réserves de change	47
3.2.1. La gestion traditionnelle	48
3.2.2. La gestion moderne	48
3.2.3. La gestion en termes de devises	49
3.2.4. La gestion en termes d'actifs.....	49
3.2.5. La gestion discrétionnaire	51
3.2.6. La gestion systématique	51
3.3. Les investissements des réserves de change dans les fonds souverains.....	52
3.3.1. Définition des fonds souverains	52
3.3.2. Typologie des fonds souverains	53
3.3.3. Emergence et essor des fonds souverains	54
3.3.4. Les termes du débat relatif aux fonds souverains.....	56
3.3.5. Le comportement des fonds souverains	58
i. Comportement des fonds souverains en période d'expansion	59
ii. Comportement des fonds souverains en période de crise	59
3.3.6. La question de la transparence des fonds souverains	60
Conclusion.....	63
 Chapitre II : Repères, placements et questions soulevées par les réserves de change	65
Introduction	65
Section 1 : Quelques repères relatifs aux réserves de change	65
1.1. Evolution des réserves de change.....	65
1.1.1. Evolution des réserves de change en or	66
i. Les raisons de détention récente des réserves en or	66
ii. Analyse des données des réserves de change en or	67
1.1.2. Evolution des réserves de change en devises	73
1.2. Les principaux pays détenteurs de réserves de change	77
1.2.1. L'évolution des réserves de change des dix principaux pays détenteurs	78
1.2.2. Les sources des réserves de change des principaux pays détenteurs	79
1.3. L'accumulation drastique des réserves de change chinoises	80
1.3.1. Les parts des réserves de change chinoises dans le monde.....	80

1.3.2. L'utilité de l'accumulation des réserves de change chinoises.....	82
Section 2 : Placements des réserves de change et des fonds souverains	84
2.1. Placements des réserves de change en termes de devises	85
2.2. Placements des réserves de change en termes d'instruments	88
2.3. Les stratégies d'investissement des fonds souverains	98
Section 3 : Questions soulevées par les modèles de gestion des réserves de change.....	103
3.1. Adéquation des réserves de change et risques inhérents à leur détention	103
3.2. Diversification de portefeuille de réserves en devises autres que le dollar.....	110
3.3. Placement des réserves de change dans des actifs alternatifs ou risqués	114
Conclusion.....	120
Chapitre III : Caractéristiques de l'économie algérienne et de ses réserves de change	121
Introduction	121
Section 1 : Présentation de l'économie algérienne	121
1.1. La phase de planification ayant accompagné la hausse des prix du pétrole brut de 1973/74 et 1978/79.....	122
1.1.1. Le premier plan quadriennal 1970-1973	123
1.1.2. Le deuxième plan quadriennal 1974-1977	124
1.1.3. Le premier plan quinquennal 1980-1984	125
1.1.4. Le deuxième plan quinquennal 1985-1989	126
1.2. La phase d'ébauche de transition et de restructuration ayant suivi la chute des prix du pétrole brut de 1986.....	127
1.3. La décennie de la crise multidimensionnelle des années 90	128
1.4. La phase des programmes structurants et de politiques sociales inefficaces et mal ciblées de 2000 à 2014	130
1.4.1. Le programme spécial de relance économique 2001-2004.....	130
1.4.2. Le programme complémentaire de soutien à la croissance 2005-2009.....	131
1.4.3. Le plan quinquennal 2010-2014 dans un contexte mondial encore perturbé.....	132
1.5. La phase de réapparition de chocs externes et de tergiversation dans les politiques de relance depuis 2014.....	134
1.5.1. Le choc pétrolier de 2014 et sa mauvaise gestion.....	134
1.5.2. Les chocs pétrolier et sanitaire de 2020 et leur traitement	135
1.5.3. La guerre Russie/Ukraine et ses conséquences	136
Section 2 : Etat des lieux des réserves de change en Algérie	138
2.1. Aperçu sur la politique de change en Algérie	138
2.1.1. La phase allant de 1962 jusqu'à 1970	139
2.1.2. La phase allant de 1971 jusqu'à 1987	139
2.1.3. La phase allant de 1988 à septembre 1994.....	140
2.1.4. La phase allant d'octobre 1994 à ce jour.....	141
2.2. Présentation du marché des changes en Algérie	143
2.2.1. Le marché de change au comptant (spot).....	144

2.2.2. Le marché de change à terme (forward).....	144
2.2.3. Le marché de trésorerie devise	145
2.2.4. Le marché de change parallèle	146
2.3. Evolution des réserves de change en Algérie	149
2.3.1. Relation prix de pétrole / réserves de change.....	149
2.3.2. Relation balance commerciale / réserves de change	152
2.3.3. Relation masse monétaire / réserves de change	156
Section 3 : Répartition des réserves de change en Algérie	160
3.1. Répartition des réserves de change par nature	161
3.2. Répartition des réserves de change en termes de devises	162
3.3. Répartition des réserves de change en termes d'actifs	166
3.3.1. Les titres de la dette américaine détenus par l'Algérie	166
3.3.2. Evolution de la composition des réserves de change par actifs	168
Conclusion.....	172
Chapitre IV : Evaluation de la politique de gestion des réserves de change en Algérie	174
Introduction	174
Section 1 : Les affectations des réserves de change.....	174
1.1. Le remboursement anticipé de la dette extérieure.....	174
1.1.1. Caractéristiques de la dette extérieure et son rééchelonnement	175
1.1.2. Règlement de la dette extérieure	176
1.1.3. Evolution de la structure de la dette extérieure	178
1.2. La création d'un Fonds de Régulation des Recettes.....	181
1.2.1. Présentation du Fonds de Régulation des Recettes	181
1.2.2. Relation prix du pétrole / versements effectués au Fonds de Régulation des Recettes	183
1.2.3. Utilisations du Fonds de Régulation des Recettes	184
Section 2 : L'opportunité de la création d'un fonds souverain.....	187
2.1. Etat de l'art relatif à la création d'un fonds souverain	188
2.2. Présentation de la méthodologie relative à l'estimation du coût de non constitution d'un fonds souverain	190
2.2.1. Méthode d'approche.....	190
2.2.2. Choix de l'échantillon et période d'étude	192
2.2.3. Hypothèses de l'étude	192
2.2.4. Présentation détaillée de l'échantillon.....	193
i. Alaska Permanent Fund Corporation (APFC)	193
ii. Alberta's Heritage Fund (AHF)	194
iii. State Oil Fund of the Republic of Azerbaijan (SOFAZ)	194
iv. The Government Pension Fund Global (GPF).....	195
v. Pension Reserve Fund of Chile (PRF)	196
vi. Mubadala Development Company (MDC).....	196
2.3. Estimation du coût de non constitution du fonds souverain.....	197
2.3.1. Détermination du benchmark	197

2.3.2. Calcul du montant de l'adéquation des réserves de change	198
2.3.3. Calcul du coût de non constitution d'un fonds souverain	200
2.3.4. Interprétation des résultats	201

Section 3 : Etude comparative d'un échantillon de politiques de gestion des réserves de change.....203

3.1. Caractéristiques des pays de l'échantillon	204
3.1.1. Les spécificités économiques et sociales	204
3.1.2. Les spécificités liées à la transparence et à l'efficacité	206
i. L'indice des capacités productives.....	206
ii. L'indice de perception de corruption	208
3.2. Analyse de l'adéquation des réserves de change des pays du panel	208
3.2.1. Analyse selon le taux de couverture des importations par les réserves.....	209
3.2.2. Analyse selon le ratio des réserves rapportées à M2.....	210
3.2.3. Analyse selon le ratio réserves de change sur les dettes extérieures à court terme.....	211
3.3. Evaluation des politiques de gestion des réserves de change des pays du panel	212
3.3.1. Analyse des portefeuilles de réserves en termes d'instruments	212
3.3.2. Analyse des portefeuilles de réserves en termes de monnaies	220
3.3.3. Analyse de la répartition par région, des rendements réalisés et des fonds souverains créés	225
i. Répartition par région	225
ii. Analyse des rendements réalisés.....	226
iii. Les fonds souverains créés.....	229
Conclusion.....	233

Conclusion Générale 235

Références bibliographiques 243

Annexes 263

Table des matières 295

Résumés.....300

RESUMES

Résumé

Les réserves de change en Algérie ont connu une hausse considérable atteignant un pic de 194,01 Mds USD en 2013. Toutefois, la chute des prix du pétrole de 2014 a eu un effet négatif sur ces réserves qui ont chuté à 45,30 Mds USD. Suite au rebond des prix des hydrocarbures de l'année 2022, les réserves algériennes ont pu se reconstituer. Cette situation nous a conduits à nous interroger sur la gestion optimale de ces dernières. Par une étude descriptive, nous avons pu traiter les caractéristiques de la gestion des réserves de change en Algérie. Puis, par un *Benchmarking* avec un échantillon de fonds souverains dits de matières premières et qualifiés de transparents, nous avons étudié l'option de la création d'un fonds souverain d'investissement. Enfin, par un autre *Benchmarking* avec un échantillon de pays comparables à l'Algérie, nous avons mis en exergue les bénéfices qu'ils en ont tirés. Nous en avons conclu, d'abord, que les réserves algériennes en devises sont gérées d'une manière prudente. Puis, par la création d'un fonds souverain, l'Algérie aurait gagné plus que les rendements des placements de ses réserves de change. Enfin, l'Algérie pourrait s'inspirer de la stratégie de la Norvège comme *Benchmark*, entre autres.

Mots clés : La politique de gestion, les réserves de change, Algérie, les fonds souverains, *Benchmarking*.

Abstract

Algeria's foreign exchange reserves have grown significantly reaching a peak of 194,01 USD billion in 2013. However, the fall in oil prices in 2014 had a negative impact on these reserves, which fell to 45,30 USD billion. After the rebound in hydrocarbon prices in 2022, there has been a recovery in Algerian reserves. This situation raised questions about the optimal management of these reserves. Through a descriptive study, we were able to identify the characteristics of the management of foreign exchange reserves in Algeria. Then, through *Benchmarking* with a sample of sovereign commodity funds that are considered transparent, we examined the option of creating a sovereign investment fund. Finally, through another *Benchmarking* with a sample of countries comparable to Algeria, we highlighted the benefits they have derived. We concluded, first, that Algeria's foreign exchange reserves are managed prudently. Then, by creating a sovereign fund, Algeria would have earned more than the return on its foreign exchange reserves. Finally, Algeria could draw inspiration from Norway's strategy as Benchmark, among others.

Keywords: Management policy, foreign exchange reserves, Algeria, sovereign funds, *Benchmarking*.

ملخص

وصلت احتياطات النقد الأجنبي في الجزائر إلى ذروة بلغت 194,01 مليار دولار في عام 2013. كان لانخفاض أسعار النفط في عام 2014 تأثير سلبي على احتياطياتنا، التي انخفضت إلى 45,30 مليار دولار أمريكي. بعد انتعاش أسعار النفط والغاز في عام 2022، تمكنت الاحتياطيات الجزائرية من التعافي. دفعنا هذا الموقف إلى التساؤل عن الإدارة المثلى لهذه الاحتياطيات. من خلال دراسة وصفية، تمكنا من تحديد خصائص إدارة احتياطيات النقد الأجنبي في الجزائر. بعد ذلك، من خلال المقارنة مع عينة من الصناديق السيادية من صادرات سلعية والتي تعتبر شفافة، درسنا خيار إنشاء صندوق استثمار سيادي. أخيراً، من خلال مقارنة معيارية أخرى مع عينة من البلدان المماثلة للجزائر، قمنا بتسليط الضوء على الفوائد التي جنتها منها. تخلصنا، استنتجنا أن احتياطيات الجزائر من النقد الأجنبي تدار بحذر. بعد ذلك، من خلال إنشاء صندوق سيادي، كانت الجزائر ستجني أكثر من عوائد الاستثمار من احتياطياتها من النقد الأجنبي. وأخيراً، يمكن للجزائر أن تستلهم من سياسات إدارة الدول الأخرى المصدرة للنفط، ولا سيما النرويج، كنموذج.

الكلمات المفتاحية: سياسة الإدارة، احتياطيات النقد الأجنبي، الجزائر، صناديق الثروة السيادية، المقارنة.

Les réserves de change en Algérie ont connu une hausse considérable atteignant un pic de 194,01 Mds USD en 2013. Toutefois, la chute des prix du pétrole de 2014 a eu un effet négatif sur ces réserves qui ont chuté à 45,30 Mds USD. Suite au rebond des prix des hydrocarbures de l'année 2022, les réserves algériennes ont pu se reconstituer. Cette situation nous a conduits à nous interroger sur la gestion optimale de ces dernières. Par une étude descriptive, nous avons pu traiter les caractéristiques de la gestion des réserves de change en Algérie. Puis, par un *Benchmarking* avec un échantillon de fonds souverains dits de matières premières et qualifiés de transparents, nous avons étudié l'option de la création d'un fonds souverain d'investissement. Enfin, par un autre *Benchmarking* avec un échantillon de pays comparables à l'Algérie, nous avons mis en exergue les bénéfices qu'ils en ont tirés. Nous en avons conclu, d'abord, que les réserves algériennes en devises sont gérées d'une manière prudente. Puis, par la création d'un fonds souverain, l'Algérie aurait gagné plus que les rendements des placements de ses réserves de change. Enfin, l'Algérie pourrait s'inspirer de la stratégie de la Norvège comme *Benchmark*, entre autres.

Mots clés : La politique de gestion, les réserves de change, Algérie, les fonds souverains, *Benchmarking*.

Abstract

Algeria's foreign exchange reserves have grown significantly reaching a peak of 194,01 USD billion in 2013. However, the fall in oil prices in 2014 had a negative impact on these reserves, which fell to 45,30 USD billion. After the rebound in hydrocarbon prices in 2022, there has been a recovery in Algerian reserves. This situation raised questions about the optimal management of these reserves. Through a descriptive study, we were able to identify the characteristics of the management of foreign exchange reserves in Algeria. Then, through *Benchmarking* with a sample of sovereign commodity funds that are considered transparent, we examined the option of creating a sovereign investment fund. Finally, through another *Benchmarking* with a sample of countries comparable to Algeria, we highlighted the benefits they have derived. We concluded, first, that Algeria's foreign exchange reserves are managed prudently. Then, by creating a sovereign fund, Algeria would have earned more than the return on its foreign exchange reserves. Finally, Algeria could draw inspiration from Norway's strategy as *Benchmark*, among others.

Keywords: Management policy, foreign exchange reserves, Algeria, sovereign funds, *Benchmarking*.

ملخص

وصلت احتياطات النقد الأجنبي في الجزائر إلى ذروة بلغت 194,01 مليار دولار في عام 2013. كان لانخفاض أسعار النفط في عام 2014 تأثير سلبي على احتياطياتنا، التي انخفضت إلى 45,30 مليار دولار أمريكي. بعد انتعاش أسعار النفط والغاز في عام 2022، تمكنت الاحتياطيات الجزائرية من التعافي. دفعنا هذا الموقف إلى التساؤل عن الإدارة المثلى لهذه الاحتياطيات. من خلال دراسة وصفية، تمكنا من تحديد خصائص إدارة احتياطيات النقد الأجنبي في الجزائر. بعد ذلك، من خلال المقارنة مع عينة من الصناديق السيادية من صادرات سلعية والتي تعتبر شفافة، درسنا خيار إنشاء صندوق استثمار سيادي. أخيراً، من خلال مقارنة معيارية أخرى مع عينة من البلدان المماثلة للجزائر، قمنا بتسليط الضوء على الفوائد التي جنتها منها. نتخلص، استنتجنا أن احتياطيات الجزائر من النقد الأجنبي تدار بحذر. بعد ذلك، من خلال إنشاء صندوق سيادي، كانت الجزائر ستجني أكثر من عوائد الاستثمار من احتياطياتها من النقد الأجنبي. وأخيراً، يمكن للجزائر أن تستلهم من سياسات إدارة الدول الأخرى المصدرة للنفط، ولا سيما النرويج، كنموذج.

الكلمات المفتاحية: سياسة الإدارة، احتياطيات النقد الأجنبي، الجزائر، صناديق الثروة السيادية، المقارنة.