

Examen des alternatives possibles à la gestion des réserves de change par la Banque d'Algérie

Examination of possible alternatives to the management of foreign exchange reserves by the Bank of Algeria

دراسة البدائل الممكنة لإدارة احتياطات النقد الأجنبي من قبل بنك الجزائر

OUARET Samira¹

Laboratoire Economie et
Développement (LED)
Université de Bejaia- Algerie
samira.ouaret@univ-bejaia.dz

YAICI Farid

Laboratoire Economie et
Développement (LED)
Université de Bejaia - Algerie
farid.yaici@univ-bejaia.dz

Received: 28/07/2023

Accepted: 12/10/2023

Published: 11/11/2023

Résumé :

La gestion des réserves de change en Algérie est qualifiée de prudente, consistant à les investir dans des obligations souveraines et en dollars américains. Dans notre étude, nous examinons les alternatives possibles à cette gestion. D'abord, par une étude descriptive, nous traitons les caractéristiques de la gestion de ces réserves en Algérie. Puis, par un Benchmarking avec un échantillon de fonds souverains, dits de matières premières et qualifiés de transparents, nous étudions l'option de la création d'un fonds souverain. 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, avec le premier Benchmarking, que par la création d'un fonds souverain, l'Algérie aurait gagné plus que les rendements des placements de ses réserves et, avec le second Benchmarking, que la Norvège, avec sa stratégie de diversification réussie, est le parangon de l'échantillon étudié.

Mots Clés : *Réserves de change, Politique de gestion, Benchmarking, Fonds souverains, Algérie*

Abstract :

Algeria's management of foreign exchange reserves is prudent, investing them in sovereign bonds and US dollars. In our study, we examine possible alternatives to this management approach. We begin with a descriptive study of the characteristics of foreign exchange reserve management in Algeria. Then, through Benchmarking with a sample of sovereign wealth funds, known as commodity funds and described as transparent, we study the option of creating a sovereign wealth fund. Finally, by Benchmarking with a sample of countries comparable to Algeria, we have highlighted the benefits they have derived. We concluded from the first Benchmarking that, by creating a sovereign wealth fund, Algeria would have earned more than the investment returns on its reserves, and from the second Benchmarking that Norway, with its successful diversification strategy, is the paragon of the sample studied.

Keywords: *Foreign exchange reserves, Management policy, Benchmarking, sovereign wealth funds, Algeria.*

¹ - Corresponding author: OUARET Samira, samira.ouaret@univ-bejaia.dz

ملخص:

توصف إدارة احتياطات النقد الأجنبي في الجزائر بالحذرة وتتمثل في استثمارها في السندات السيادية والدولار الأمريكي. في بحثنا، ندرس البدائل الممكنة لهذه الإدارة. أولاً، من خلال دراسة وصفية سوف نبرز خصائص إدارة هذه الاحتياطات في الجزائر. بعد ذلك، من خلال المقارنة المعيارية مع عينة من الصناديق السيادية من صادرات سلعية والتي تعتبر شفافة، ندرس 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. استنتجنا، من خلال المقارنة المعيارية الأولى، أنه من خلال إنشاء صندوق ثروة سيادية، كانت الجزائر ستحني أكثر من عوائد الاستثمار من احتياطياتها، ومع المقارنة المعيارية الثانية، فإن النرويج، باستراتيجيتها التنويعية الناجحة، هي النموذج في العينة المدروسة.

الكلمات المفتاحية: احتياطات النقد الأجنبي، سياسة الإدارة، المقارنة المعيارية، صناديق الثروة السيادية، الجزائر

1. INTRODUCTION

Nous avons assisté depuis l'année 2000 à une accumulation spectaculaire des réserves de change dans le monde, qui ont atteint plus de 13 900 milliards de dollars (Mds USD) en 2021 (FMI, 2023). Cette accumulation n'est plus le débat prioritaire des économistes mais c'est plutôt la manière dont ces dernières sont gérées qui l'est devenue, en termes de gestion passive ou de gestion active. Et, l'Algérie n'est pas en reste.

Donc, dans ce travail nous cherchons à examiner certaines alternatives possibles à 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, et en dollars américains (USD).

Deux questions subsidiaires en découlent. La première est relative à l'opportunité d'investir une partie de ces réserves de change dans un fonds souverain. La seconde concerne les possibilités de diversification de ces réserves à l'étranger au-delà des placements en obligations souveraines et au-delà de l'USD.

Pour y répondre, deux hypothèses ont été formulées. La première stipule que selon la théorie, 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 permettra de générer des rendements considérables qui peuvent être utilisées dans le long terme et booster les investissements étrangers en Algérie. La seconde stipule que, depuis une dizaine d'années, l'Algérie a entrepris une diversification de ses placements en obligations étrangères, principalement en USD et en euro (EUR) et secondairement en livre sterling (GBP) et en yen japonais (JPY), après qu'ils aient été quasiment en USD. Les fluctuations des prix pétroliers et les effets de valorisation des réserves de change, parfois négatifs, 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.

La méthodologie de recherche adoptée est la suivante : une étude théorique des concepts de réserves de change et des paradigmes de gestion des réserves de change ; une analyse descriptive de l'évolution des données de gestion des réserves de change algériennes ; une approche empirique de l'option de la création d'un fonds souverain d'investissement par un *Benchmarking* avec un échantillon de fonds souverains, dits de matières premières et qualifiés de transparents ; et un *Benchmarking* avec un échantillon de pays comparables à l'Algérie, sous l'angle de leurs exportations pétrolières importantes, de manière à mettre en exergue les bénéfices qu'ils en ont réalisés.

La présente recherche a pour objet de présenter la manière dont la Banque d'Algérie gère nos réserves de change, et d'analyser les possibilités de placements plus rentables de ces réserves en période durant laquelle l'Algérie a engrangé d'importantes recettes en devises. Et, 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 et exprimons le souhait que ce travail soit original et représente une référence pour tous les chercheurs qui s'intéressent à cette thématique, avec les statistiques inédites que nous avons pu obtenir.

2. Controverse théorique

Les réserves de change 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). Leur accumulation spectaculaire depuis les années 2000 dans le monde a relancé le débat quant à leur gestion.

La gestion des réserves vise plusieurs objectifs. Ceux 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 du gouvernement et cette banque doit toujours garder son image d'une institution crédible et solvable. Les Banques Centrales ou les gestionnaires de réserves en général cherchent à respecter traditionnellement, par ordre de priorité, les objectifs suivants : **1/ la sécurité** : en cherchant à protéger la valeur des réserves de change du pays en investissant dans des actifs ou des créances sûres des institutions bien notées ; **2/ la liquidité** : en assurant leur disponibilité quand elles sont nécessaires, en les plaçant dans des instruments à court terme sur les marchés liquides et ; **3/ le rendement** : en dernier, qui n'est pas sans importance, stipule que les réserves du pays peuvent générer des rendements plus élevés (Truman et Wong, 2006, pp. 11-12 ; Nugée, 2001, p. 13). À ces objectifs traditionnels de la gestion des réserves de change, s'ajoute un nouvel objectif qui est « **la durabilité environnementale** », en allouant une partie des réserves de change aux obligations vertes (Fender et al., 2019, pp. 49-52).

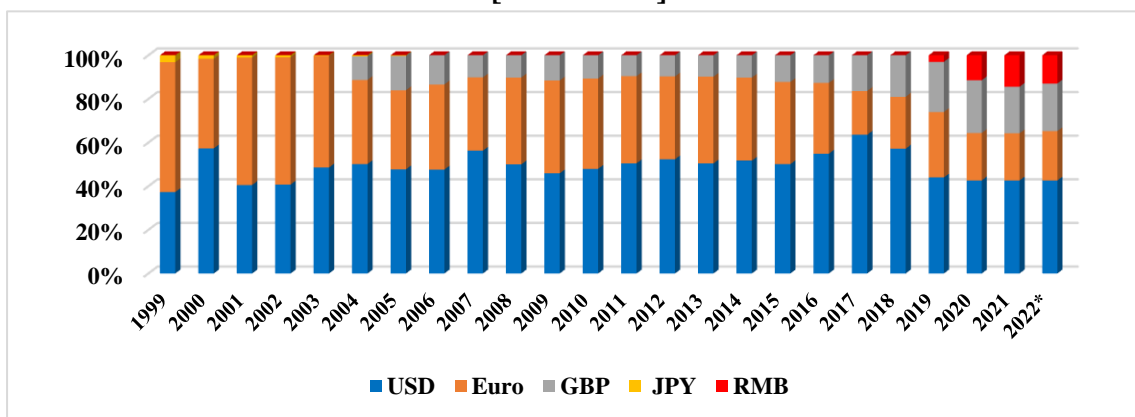
On distingue deux modèles majeurs de gestion de ces réserves : **1/ Une gestion traditionnelle** : qui repose sur la liquidité. Il s'agit d'investir les réserves de change dans des actifs sûrs, généralement publics et d'excellent *rating*. Cette gestion est appelée aussi la gestion passive qui peut être 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). Et, **2/ Une gestion moderne** : appelée également une gestion active, du fait du développement du rôle des réserves de change qui est considéré comme une richesse de la nation qu'il faut fructifier et découle de l'existence de coûts d'opportunités importants. Donc, il ne repose pas uniquement sur le principe de liquidité mais intègre aussi le principe de rentabilité. Elle 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'encouragement du développement des marchés financiers locaux et régionaux (Elhiraika et Ndikumana, 2007, p. 319). Plusieurs auteurs (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 en faire profiter la population, permettant donc à un pays de diversifier ses entrées d'argent et d'avoir une stratégie d'investissement à long terme.

3. Contexte algérien

L'Algérie, pays exportateur de pétrole, constitue bien évidemment ses réserves de change en exportant des hydrocarbures. La hausse des prix du pétrole sur le marché mondial des années 2000 lui a permis de constituer des réserves qui ont atteint le pic en 2013 enregistrant 194,01 Mds USD (Banque d'Algérie, 2023). La chute des prix du pétrole de mi-2014 a eu un effet négatif sur ses réserves qui ont chuté à 45,30 Mds USD en 2021 (idem). Suite au rebond de ces prix en 2022, ces réserves ont pu se reconstituer légèrement ; elles représentent à la fin de l'année 2022 environ 62 Mds USD (FMI, 2023).

Fig.1. Evolution du portefeuille des réserves de change en Algérie en termes de devises en %, [1999-2022*]



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

2022* : Valeurs au 31/05/2022

Les réserves de change algériennes sont dominées depuis 2004 par l'USD. Les parts de l'EUR sont restées considérables de sa création jusqu'à 2016, puis ont baissé. Elles représentent 22,57% des réserves au 31 mai 2022. La part du GBP qui a intégré le portefeuille en 2004 est de 21,84% au 31 mai 2022. Le choix de ces monnaies comme réserves est justifiée. L'USD est la monnaie de réserve internationale. 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'exemple du pétrole. Ce choix reflète également l'importance des relations financières et commerciales entre l'Algérie et respectivement les États-Unis et l'Union Européenne (UE). Le JPY a été abandonné, et ce, depuis 2006 : les taux d'intérêt au Japon étant bas, voire nuls, conjugués à la faiblesse des échanges commerciaux entre l'Algérie et le Japon (Ouaret et Yaici, 2020, p. 83). A partir de 2019, c'est le renminbi chinois (RMB) qui est venu compléter les devises du portefeuille. Ses parts sont évaluées à 12,94% en mai 2022 (voir figure 1). 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 et un partenaire important dans son commerce extérieur.

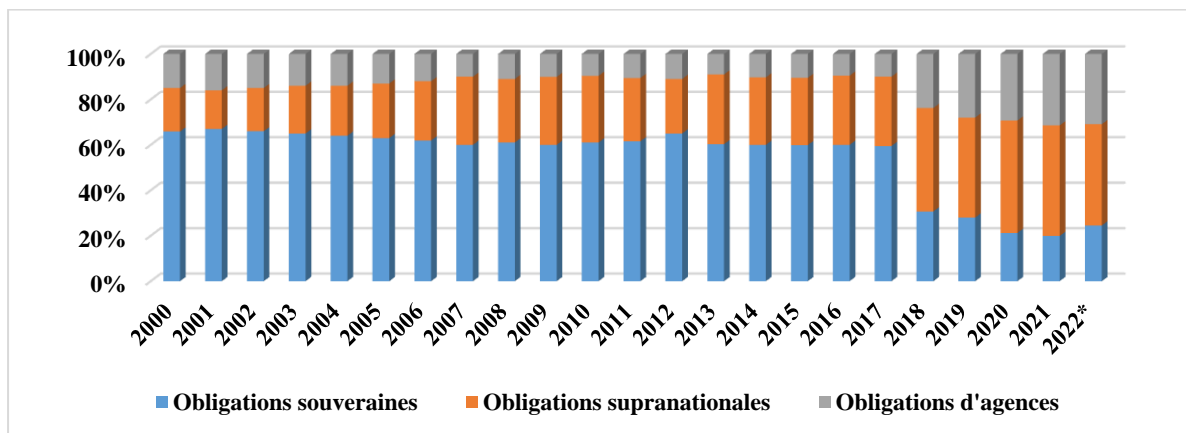
Tableau 1. Evolution des parts de dépôts dans le portefeuille des réserves de change algériennes en %, [2000- Mai 2022]

Année	2000-2018	2019	2020	2021	31/05/2022	Source :
Dépôts	8	10,85	14,71	15,38	15,29	

Établi par les auteurs sur la base des données de la Banque d'Algérie, 2022

Pour la répartition des réserves de change en termes d'actifs, les titres s'accaparent plus de 92% du total des réserves de 2000 à 2018 et les dépôts ne représentent que 8%. Depuis 2019, les parts de dépôts ont légèrement augmenté. Elles sont de 15,29 % au 31 mai 2022.

Fig.2. Répartition du portefeuille des réserves de change algériennes par catégories d'actifs en %, [2000-2022*]



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

* : valeur au 31/05/2022.

Pour ce qui est du portefeuille des titres, de 2000 à 2017, les placements étaient beaucoup plus sous forme d'obligations souveraines. A partir de 2018, ce sont les obligations supranationales et des agences qui dominent, justifiées par la dégradation des notes de la dette souveraine de certains États émetteurs (Moody's.com, 2023). 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. De ce fait, la Banque d'Algérie, tout en étant prudente, a donc pu diversifier son portefeuille des réserves, que ce soit en termes de devises, qu'en termes d'actifs ou par région.

Dans le cadre de la gestion de ses réserves et durant les années 2000, l'Algérie a pris plusieurs mesures stratégiques, qui se sont concrétisées par le paiement anticipé de la dette extérieure et la mise en place d'un Fonds de Régulation des Réserves (FRR) dit de stabilisation (Ouaret et Yaici, 2020, pp. 84-85). La politique de paiement anticipé de la dette a été entamée à partir de 2004 pour limiter la dépendance du pays à l'égard des emprunts étrangers. Selon nous, cette politique pourrait s'expliquer aussi par la limitation dans les capacités d'absorption de l'économie algérienne en contexte de surabondance de recettes en devises. La dette extérieure qui était de 23,35 Mds USD en 2003, soit 35,03% ¹ du PIB, est tombée à 5,60 Mds USD en 2006 (4,86 % du PIB). En 2021, elle est de 3,07 Mds USD (1,94 % du PIB) (Banque d'Algérie, 2023).

Le FRR a été créé par l'intermédiaire de la Loi de Finances Complémentaire (Article 10, J.O. n° 37 du 27/06/2000) pour l'année 2000. Ses revenus proviennent principalement des plus-values résultant d'un niveau de recettes de fiscalité pétrolière supérieur aux prévisions de la Loi de Finances. Les revenus du fonds ont été utilisés : de 2000 à 2008, pour financer la dette publique ; en 2007, pour rembourser une avance à Court Terme (CT) de 608 Mds de dinars algériens (DZD) contractée auprès de la Banque d'Algérie ; et, depuis 2006, pour contribuer au financement d'une grande partie du déficit du Trésor (Ministère des Finances, 2019). Le solde du FRR après différents prélèvements est nul au cours de 2017 et des années suivantes. L'assèchement de ce fonds interpelle les économistes et politiciens quant à sa gestion et son rôle et remet sur la table le sujet de la création d'un fonds souverain (FS) d'investissement caractérisé par une gestion active et moderne des actifs sous gestion.

4. Analyse des différentes alternatives à la gestion des réserves de change algériennes

Dans ce qui suit, nous allons étudier deux alternatives possibles à la gestion des réserves de change algériennes.

4.1. Première alternative : Examen de la création d'un fonds souverain d'investissement

Dans notre étude, il s'agit d'estimer les coûts d'opportunité de non constitution de ce FS en Algérie, sous l'hypothèse que la création d'un FS dans un pays lui permettra de meilleurs rendements.

4.1.1. Etat de l'art relatif à la création d'un fonds souverain en Algérie

Hadj-Nacer (2009, pp. 122-123) et Belaïcha et al. (2012, pp. 136-148) ont étudié l'opportunité de la mise en place d'un FS d'un point de vue théorique, le premier préconisant d'investir dans des entreprises internationales et que l'investissement devrait se faire dans les deux sens. Sa gestion se ferait en collaboration avec des gestionnaires étrangers. Les seconds recommandent d'investir dans l'industrie en Algérie, ce qui permettra principalement 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. Concernant la gouvernance du fonds, l'État actionnaire majoritaire ne devrait pas interférer dans le pilotage opérationnel, la gestion et le management du fonds, son rôle serait limité au contrôle et au droit de regard sur sa gestion. Bouchakour et Ait Taleb (2020, pp. 414-416) ont, quant à eux, étudié les avantages qu'aurait pu avoir une gestion active des réserves de change, si un FS avait été créé. 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 17 ans (qui est de 60%), soit un taux de croissance annuel de 2,8 %, à savoir Palestine Investment Fund. La proposition des auteurs était d'alimenter le FS algérien de 2 Mds USD chaque année de 2000 jusqu'en 2018, en multipliant pour chaque année le montant des Actifs Sous Gestion (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.

Si notre recherche se rapproche quelque peu de celle de ces derniers auteurs, elle s'en distingue tout de même par la méthode d'approche utilisée, plus réaliste et plus objective, Hadj-Nacer et Belaïcha et al. ayant adopté une approche volontariste (préconisation de politiques d'investissement en Algérie ou à l'étranger sans démonstration) et Bouchakour et Ait Taleb une approche aléatoire (préconisation d'investissement de montants donnés dans un FS de façon contingente).

4.1.2. Présentation de la méthodologie relative à l'estimation du coût de non constitution d'un fonds souverain algérien

Pour estimer le coût de non constitution de ce FS, nous avons effectué un **Benchmarking** avec un échantillon composé de six (6) fonds², dits de matières premières et qualifiés de transparents selon l'indice *Linaburg-Maduell*, les six ayant obtenu la note de 10/10 en 2022 (SWFI, 2023) et dont la stratégie d'investissement est active. Elle ne se limite pas aux placements liquides et à revenu fixe, mais elle s'étend aux placements en actions et en alternatifs³ (voir tableau 2). Il s'agit de l'américain *Alaska Permanent Fund Corporation (APFC)*, du canadien *Alberta's Heritage Fund (AHF)*, du norvégien *Government Pension Fund Global (GPGF)*, de l'émirati *Mubadala Development Company (MDC)* et de l'azerbaïdjanais *State Oil Fund of the Republic of Azerbaijan (SOFAZ)*, pour les hydrocarbures, et, enfin, du chilien *Pension Reserve Fund (PRF)*, pour le cuivre.

Tableau 2. Stratégie d'investissement des six fonds en 2021 (en %)

Classes d'actif	APFC	MDC	SOFAZ	PRF	GPFG	AHF
Actifs liquides	3,49	0	0	0	0	0
Actifs à revenu fixe	19,45	0	61,8	60,9	25,4	18,7
Actions	38,15	65	19	33,2	72	50,3
Actifs alternatifs	38,91	35	19,2	5,9	2,6	31

Source : Etabli par les auteurs sur la base de données des Sites officiels des fonds de l'échantillon

Pour le calcul du coût⁴, nous nous sommes inspirés des travaux de Rodrik (2006) et de Mbeng-Mezui et Duru (2013). Rodrik (2006, p.7) a calculé la différence entre les intérêts sur les obligations d'État nationales et le rendement des réserves exprimées dans une monnaie commune, qu'il a multiplié par le niveau de réserves excédentaires. Pour Mbeng-Mezui et Duru (2013, p.10), le taux de l'investissement alternatif est représenté par le taux de rendement moyen des investissements du portefeuille d'infrastructures de la Banque Africaine de Développement (BAD). 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.

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 internationales de change de l'Algérie et les rendements des FS de l'échantillon, à savoir la période 2007-2021. Et nous avons émis, **l'hypothèse** que les États ou provinces qui engrangent d'importants revenus, provenant des exportations de leurs matières premières, devraient, dans le cadre d'une bonne gouvernance, viser le meilleur rendement à leurs ressources financières, en leur recherchant les meilleurs placements ; et l'hypothèse que la constitution d'un FS en Algérie aurait contribué à un meilleur rendement financier des placements de ses ressources en devises.

Pour calculer **le coût de non constitution du FS algérien**, nous avons procédé en trois étapes : d'abord, comparer les rendements annuels moyens⁵ (abrévés en RAM) des placements des réserves internationales de change (abrévées 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.

D'après le calcul de taux de rendement moyen des différents FS et de RIC algériennes pour la période étudiée, nous relevons, qu'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 fonds ont tous eu des RAM appréciables, nettement supérieurs au RAM des RIC de l'Algérie (voir tableau 3).

Tableau 3. Rendements annuels moyens (RAM) en %, [2007-2021]

Année	RIC (Algérie)	APFC (U.S.A)	MDC (E.A.U)	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
RAM de 2007-2021	1,55	8,10	0,09	2,46	4,23	7,54	8,21

Source : Établi par les auteurs sur la base des données de Bloomberg/Banque d'Algérie et des rapports annuels des fonds souverains de notre échantillon (Calculs des auteurs pour les RAM)

De ce tableau, nous pouvons 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.

Afin de déterminer le montant des RIC en excès de l'Algérie durant la période 2007-2021, nous avons tenté d'y parvenir à l'aide du calcul du ratio de leur adéquation : ratio des réserves sur les importations (ratio $\text{RIC}/(\text{M}/12)$), dont le seuil adéquat est de 3 mois d'importation. Le choix s'est porté sur ce ratio vu 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.

Tableau 4. Adéquation des réserves de change en Algérie, [2007-2021]

Année	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total des RIC (Mds USD)	110,18	143,1	148,91	162,22	182,22	190,66	194,01	179,62	144,13	114,19	97,33	79,88	62,76	48,17	45,30
RIC / (M/12) Nb de mois	50,18	45,20	47,78	50,06	46,59	44,37	42,34	36,12	32,85	27,72	23,85	19,74	16,87	16,81	14,43

Source : *Calculs effectués par nos soins à partir des données de la Banque d'Algérie, du FMI et de la Direction Générale de la Douane Algérienne*

Les résultats (voir tableau 4) témoignent que l'Algérie a accumulé plus de réserves, durant les années 2000, que ne le suggèrent la règle empirique traditionnelle (RIC / (M/12)), ce qui peut être source de coûts d'opportunité. En effet, durant la période étudiée, la couverture des importations par les RIC est bien loin du niveau adéquat des trois mois d'importation. Le seuil réalisé en 2021 est de 14,43 mois.

4.1.3. 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 dues être placées dans un FS.

Ce coût sera calculé selon la formule : **Coût annuel moyen = Ecart en % x RE moyennes** telle que : **L'Ecart = RAM du fonds - RAM des RIC de l'Algérie, et RE= RIC- R*** et 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 : **Coût cumulé = Coût moyen annuel x la durée**

Le montant moyen des RE calculé à partir du ratio des réserves sur les importations, durant la période 2007-2021, est de 115,68 Mds USD (voir tableau 5).

Tableau 5. Réserves excédentaires de l'Algérie selon le ratio RIC/Import

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 6, 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 6. 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*

Dans le tableau 7, sont présentés les coûts annuels moyens et les coûts cumulés selon les trois scénarios choisis.

Tableau 7. Coûts annuels moyens et cumulés 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.*

4.1.4. Interprétation des résultats

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 7). 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 GPF (scénario moyen), les gains supplémentaires 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 seraient 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 constitué une bouffée d'oxygène pour l'économie algérienne durant la période de baisse des prix pétroliers. Ils auraient également permis une meilleure diversification de l'économie et de ses exportations⁶ 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.

4.2. Deuxième alternative : Investissement au-delà des obligations souveraines et du dollar américain

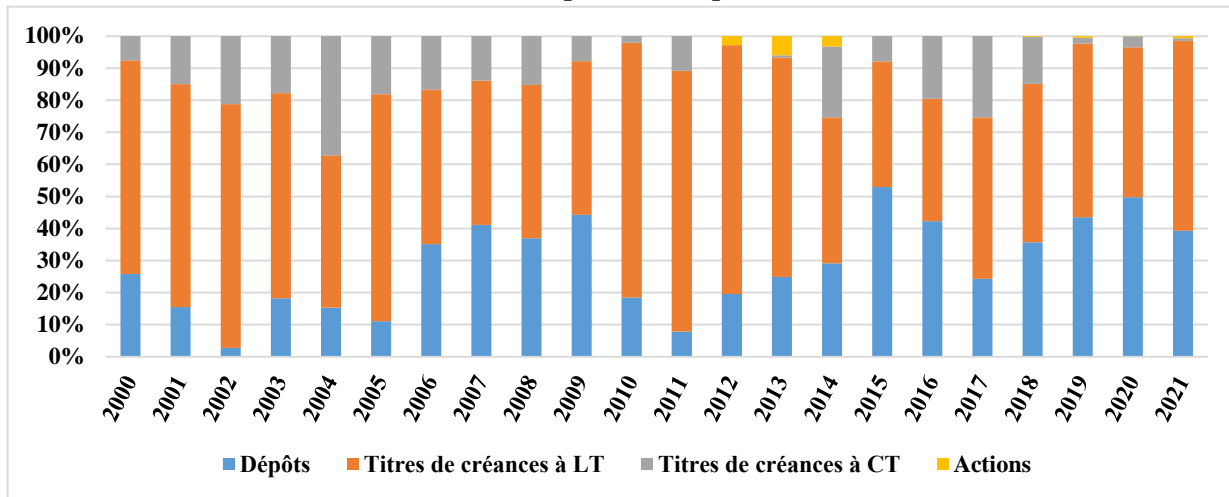
Pour tester cette deuxième alternative, nous avons opté pour une étude comparative des politiques de gestion des réserves de change d'un échantillon de pays. Le choix s'est porté sur quatre pays des principaux exportateurs du pétrole de ces quatre dernières années. Il s'agit de : Kazakhstan, Russie, Norvège, Angola et, bien sûr, Algérie⁷.

Notre choix est motivé par le fait que ces pays sont des pays exportateurs d'hydrocarbures comme l'Algérie mais également par le fait que ce sont les seuls pays dont les données statistiques dont nous avons besoin sont disponibles de façon satisfaisante, à savoir : les rendements ainsi que la répartition par catégories d'instruments et par devises. L'objectif est de permettre à l'Algérie de s'inspirer de l'expérience de gestion des réserves de change de certains de ces pays, ce qui pourrait lui permettre de bien les allouer dans des actifs conformes à ses attentes.

Pour ce qui est de la quantité et la qualité de données, elles diffèrent d'une Banque Centrale à une autre. De plus, pour certaines les données annuelles sont discontinues, ce qui nous a empêché d'effectuer une comparaison pour une période similaire.

4.2.1. Analyse de portefeuille des réserves de Kazakhstan

Le Kazakhstan investit beaucoup plus dans des titres de créance à long terme (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 d'environ 6% (voir figure 3).

Fig.3. Répartition des réserves de change du Kazakhstan par catégories d'instruments en %, [2000-2021]

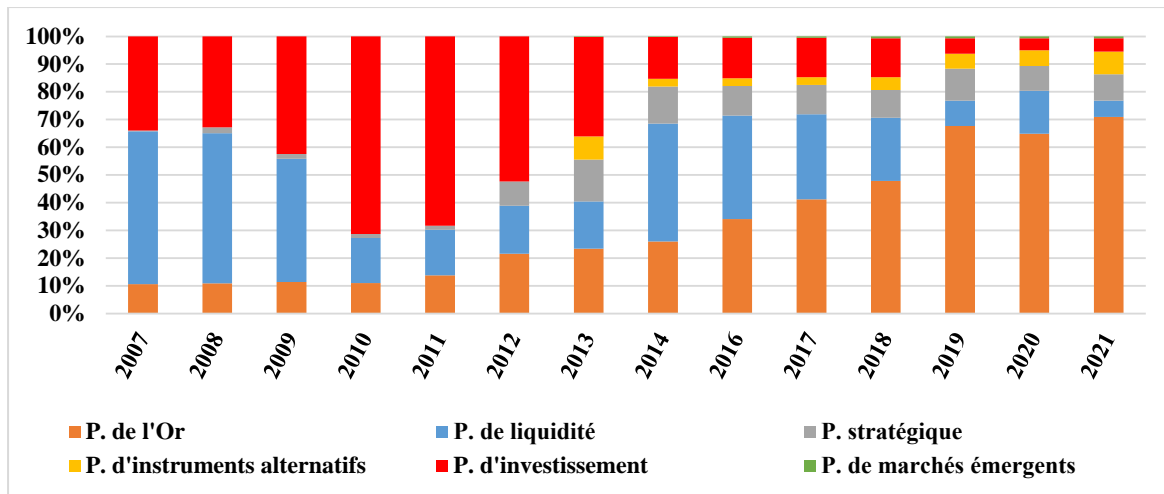
Source : Établie par les auteurs sur la base des données de National Bank of the Republic of Kazakhstan et reports of the National Bank of the Republic of Kazakhstan from 2008 to 2022 (Calculs des auteurs pour les %)

Dans le cadre de sa gestion des réserves de change et de leur diversification, la Banque Centrale du Kazakhstan divise ses réserves en six portefeuilles avec des attentes différentes :

- le portefeuille d'investissement vise à assurer la rentabilité à CT et Moyen Terme (MT) des actifs et investit principalement dans les obligations d'État des pays développés (plus de 60% des fonds) ;
- le portefeuille stratégique a pour objectif de fournir un rendement des actifs dans le MLT ;
- le portefeuille des marchés émergents investit dans des titres libellés en RMB ;
- le portefeuille de liquidités 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 est détenu à des fins d'augmentation du rendement à LT et 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 inférieure ou égale à un an (National Bank of the Republic of Kazakhstan, 2022, pp. 50-51). En effet, le **Kazakhstan** depuis 2010 a augmenté la part des réserves en or de plus de 68% (FMI, 2023). L'or est considéré comme un coussin de sécurité en cas de crise.

Les parts de chaque portefeuille sont présentées dans la figure suivante.

Fig.4. Parts des différents portefeuilles (P.) de réserves détenues par le Kazakhstan en %, [2007-2021]



Source : Établie par les auteurs 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 des auteurs 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.

Pour la répartition en termes de monnaies, les données disponibles sont celles 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 8. 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 les auteurs 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. Le dollar australien (AUD) et le dollar canadien (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 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).

Tableau 9. 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 les auteurs 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.

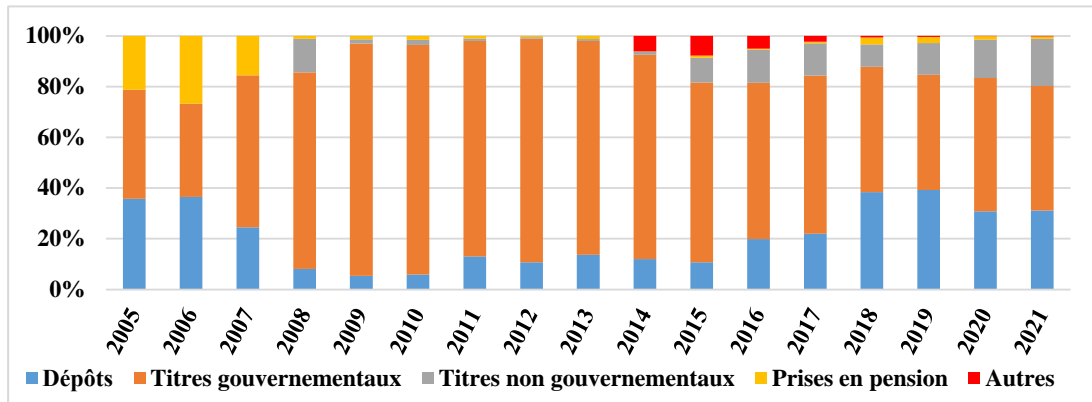
Pour les rendements des réserves de change investies, la Banque Centrale de Kazakhstan publie les rendements des portefeuilles suivants : stratégique, d'investissement, des marchés émergents, d'instruments alternatifs, de liquidité et de l'or. Néanmoins, contrairement aux autres, les deux derniers portefeuilles ne sont pas constitués pour l'objectif de rendement.

D'après les rapports annuels de la Banque Centrale du Kazakhstan, les rendements réels réalisés par chaque portefeuille de réserves en devise et en or, exprimés en USD, sont supérieurs à ceux de portefeuilles de référence attendus, même durant les périodes où les rendements étaient négatifs.

4.2.2. Analyse du portefeuille des réserves de la Russie

La Russie a investi beaucoup plus dans des titres à revenu fixe. Plus de 90% de 2008 à 2010 et plus de 60% du total des réserves en 2021, le reste dans des dépôts. Comme on le voit dans la figure 5, 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 institutions financières internationales. 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.

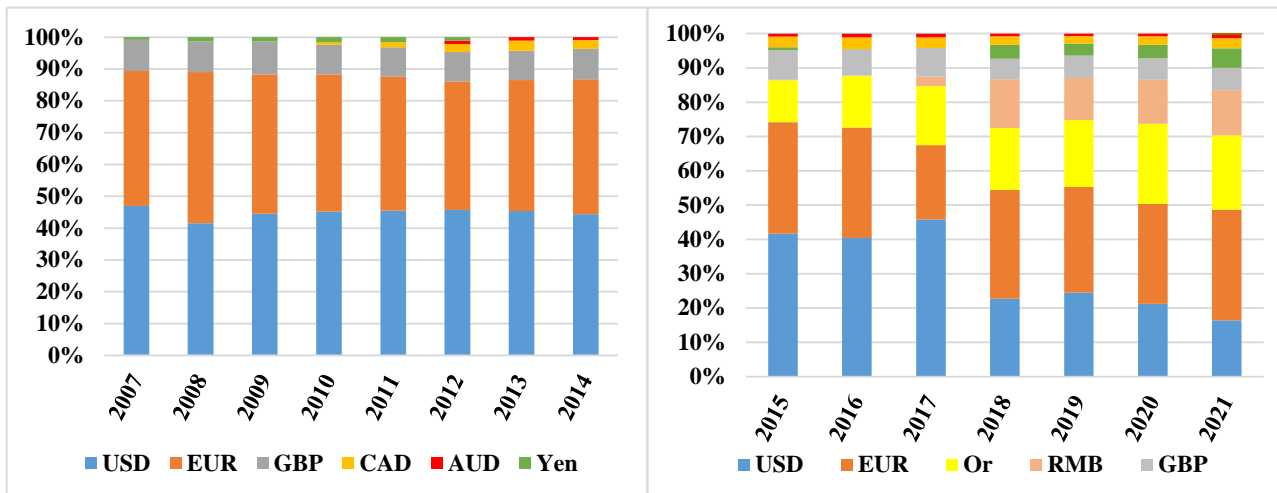
Fig.5. Répartition des avoirs en devises russes par classes d'actifs en %, [2006-2021]



Source: Établie par les auteurs 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 des auteurs pour les %).

En termes de devises, la Russie durant toute la période de 2007 à 2021 a modifié la structure de ses réserves, en ajoutant surtout de nouvelles monnaies à son portefeuille (voir figure 6).

Fig.6. Répartition des réserves de change russes par devises en %, [2007-2021]



Source: Établie par les auteurs 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 russes. Le choix du RMB est clairement stratégique au regard des 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 classée⁸. Il est à préciser 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 6. 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. 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.

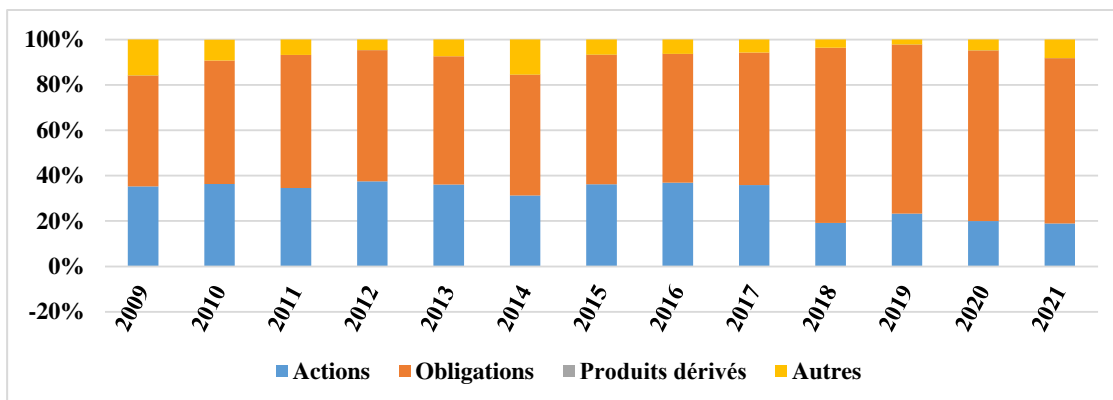
La Banque Centrale de la Russie publie dans ses rapports annuels les rendements moyens annuels des portefeuilles de réserves par devises (voir annexe 1) durant la période 2005-2021. À côté des rendements réellement réalisés par les placements des réserves de change, les rendements de portefeuilles de 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.

4.2.3. Analyse du portefeuille des réserves de la Norvège

Les réserves de change norvégiennes sont investies en majorité dans des titres. Les parts de dépôts dans les réserves sont, par contre, 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 (FMI, 2023).

Les titres sont sous forme d'obligations souveraines et d'actions cotées dans 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 de 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% (voir figure 7).

Fig.7. Répartition des avoirs en devises norvégiennes par classes d'actifs en %, [2009-2021]



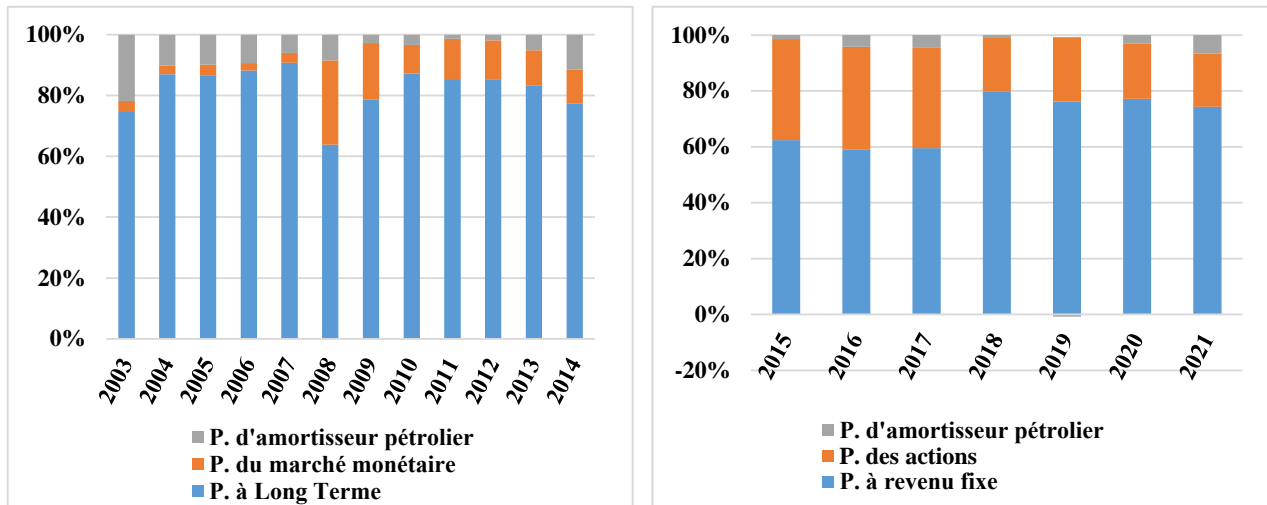
Source : Établie par les auteurs sur la base des données de Norges Bank, Management of the foreign exchange reserves quarter report, from 2015 to 2022 et Norges Bank, Annual reports, from 2009 to 2022 (Calculs des auteurs pour les %)

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 la couronne norvégienne (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.

Fig.8. Parts des différents portefeuilles (P.) de réserves détenues par la Norvège en %, [2003-2021]

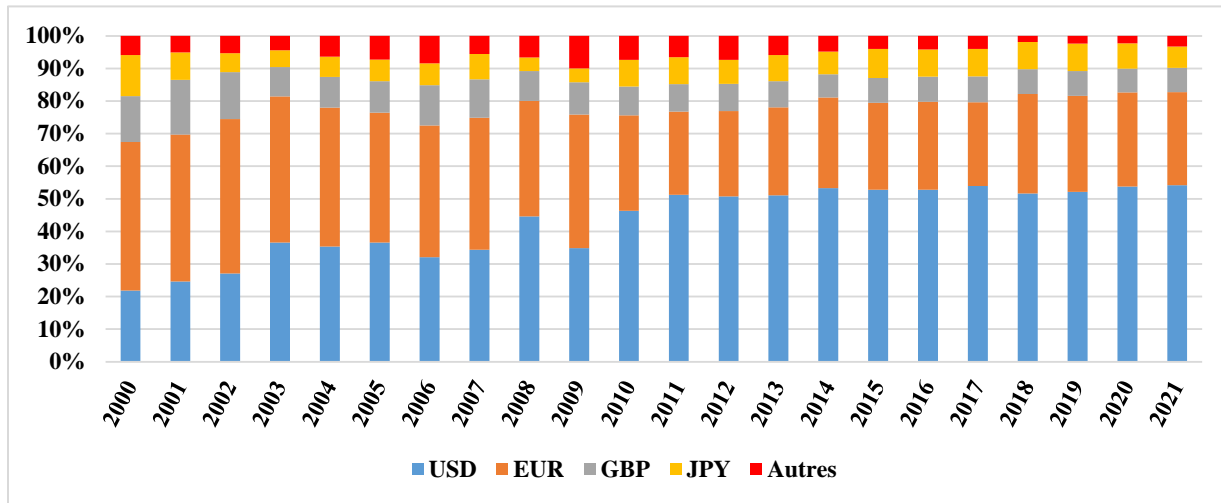


Source : Établie par les auteurs sur la base des données de Norges Bank, Management of the foreign exchange reserves quarter report, from 2015 to 2022 et Norges Bank, Annual reports, from 2004 to 2022 (Calculs des auteurs pour les %)

Comme le montre bien la figure 8, de 2003 à 2014, le portefeuille à LT occupe une place 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 répartition des réserves norvégiennes en termes de devises est représentée dans la figure 9. 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 couronne suédoise (SEK), la couronne danoise (DKK) et, plus récemment le RMB. Les parts de ces dernières sont très faibles, voire insignifiantes.

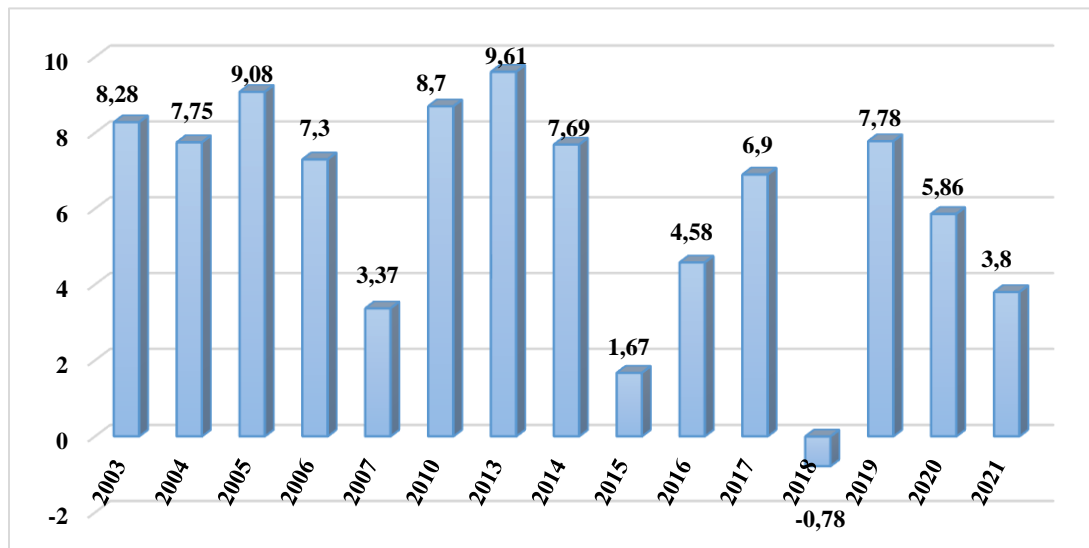
Fig.9. Répartition des réserves de change norvégiennes par devises en %, [2000-2021]



Source : Établie par les auteurs 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 des auteurs pour les %)

De son côté, la Norvège publie les rendements annuels des réserves de change totales (figure 10) et les rendements réalisés par chaque portefeuille (tableau 25).

Fig.10. Rendements annuels réels des réserves totales norvégiennes en %, [2003-2021]



Source : Établie par les auteurs 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 10. 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

[2013-2021]

Source : Établi par les auteurs 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, ce qui présente un signe de bonne gestion des différents placements. D'après les données du tableau 10, 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.

4.2.4. Analyse du portefeuille des réserves de l'Angola

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 (FMI, 2023).

Tableau 11. 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 Alternatifs	4,80	0,40	0,00	0,02	0,00	0,00
	7,60	8	8,63	6,83	11,9	11,89

Source : Établi par les auteurs sur la base des données de Banco Nacional de Angola, Relatório da balança de pagamentos e posição de investimento internacional, de 2013 à 2021 (Calculs des auteurs pour les %).

La part importante de ses réserves 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 (voir tableau 11). 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.

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 (voir tableau 12).

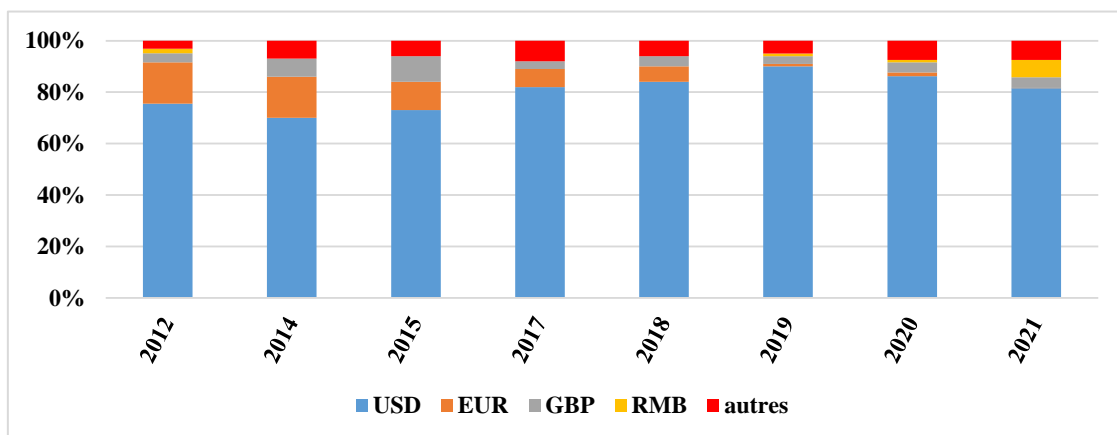
Tableau 12. Répartition des réserves angolaises par tranches en %, [2018-2021]

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 les auteurs sur la base des données de Banco Nacional de Angola, *Relatório anual dos activos externos 2021 et 2020* (Calculs des auteurs pour les %)

Les actifs étrangers de l'Angola libellés en USD dépassent les 70% depuis 2012. 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'investissement 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.

Fig.11. Répartition des réserves de change angolaises par devises en %, [2012-2021]



Source : Établie par les auteurs 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 de pagamentos e posição de investimento internacional, de 2013 à 2021* (Calculs des auteurs pour les %)

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 Federal Reserve (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%.

Tableau 13. 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 les auteurs sur la base des données de Banco Nacional de Angola, *Relatório anual dos ativos externos 2021 et 2020* et de Banco Nacional de Angola, *Relatório da balança de pagamentos e posição de investimento internacional, de 2015 à 2021*

5. Conclusion

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. 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, au regard de la dégradation de la note de la dette souveraine de plusieurs pays et de la place de la Chine et de sa monnaie dans l'économie mondiale. Néanmoins, il reste insuffisant.

La création d'un FS d'investissement aurait permis à l'Algérie de gagner plus que les rendements des placements de ses réserves de change. Ces résultats nous permettent de confirmer notre première hypothèse. De ce fait, 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, respectant les points suivants : application stricte des lois, fournir des rapports périodiques, bonne gouvernance du fonds, possibilité de diviser le fonds en sous fonds, permettre des placements à l'étranger dans des titres à court, moyen et long terme, 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 étrangers.

La Norvège constituant le meilleur exemple en matière de gestion des réserves de change, donc le parangon ou le *Benchmark*, en décidant, dans un souci de diversification du portefeuille et de minimisation des risques, de les répartir en trois portefeuilles (revenus fixes, actions et amortisseur pétrolier), l'Algérie gagnerait à s'en inspirer. 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 2). 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.

6. Références bibliographiques

6.1. Ouvrages

1- FMI, (2009), *Manuel de la Balance des Paiements*, (MBP6), (6^e éd.), International Monetary Fund Publication, Washington.

6.2. Articles de revue

1- 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 ;

2- 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*, Algérie : Université Kasdi Marbah Ouargla, 07 (01), 409-422 ;

3- Elhiraika, A. & Ndikumana, L. (2007), *L'Accumulation de réserves dans les pays africains : sources, motivations et effets*. Actes de la Conférence Economique Africaine, 309-342, Addis Abeba ;

4- Feldstein, M. (1999), *Self-protection for Emerging Market Economies*. National Bureau of Economic Research Cambridge, NBER Working Paper (6907);

5- Fender, I., McMorro, M., Sahakyan, V. & Zulaica, O. (2019), *Green bonds: the reserve management perspective*, *BIS Quarterly Review*, September 2019, 49-63;

6- 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 ;

7- Nugée, J. (2000), *Foreign exchange reserves management*. Handbooks, Centre for Central Banking Studies, Bank of England, (19);

8- Ouaret, S. & Yaici, F. (2020), *The Management of Foreign Exchange Reserves in Algeria*, *Roa Iktissadia Review*, Algeria: University Eloued., 10 (02), 75-92;

9- Raymond, H. (2010), *Sovereign wealth funds as domestic investors of last resort during crises*, *La documentation française*, *Économie internationale*, 2010/3 (123), 121-159 ;

10- Rodrik, D. (2006), *The social cost of foreign exchange reserves*, *National bureau of Economic Research*, Working Paper Series, (11952);

11- 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 ;

12- 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>;

13- Truman, E. & Wong, A. (2006), *The case for an international reserve diversification standard*. Institute for international economics, working paper series 6 (2);

14- Vesilind, A., & Kuus, T. (2005), *Application of investment models in foreign exchange reserve management in Eesti Pank*. Working Papers of Eesti Pank, (6).

6.3. 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. (2022), *Séries rétrospectives : Statistiques monétaires 1964-2020 et Statistiques de la Balance des Paiements : 1992-2020*, *Bulletin statistique*, Alger ;

9- Banque d'Algérie. (2022), *Document interne de la Banque d'Algérie* ;

10- 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 ;

11- Ministère des Finances, (2019), *Rapport de présentation du projet de la loi de finances* ;

12- 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 ;

13- National Bank of the Republic of Kazakhstan, (From 2008 to 2022), *Annual reports*, Almaty;

14- Norges Bank, (From 2015 to 2022), *Management of the foreign exchange reserves, Report for fourth quarter*;

15- Norges Bank, (From 2009 to 2022), *Annual Reports*.

6.4. Sites Internet

1- Moody's.com. Consulté le 10 Mai 2023 ;

2- <https://www.swfinstitute.org/research/sovereign-wealth-fund>. Consulté le 21 Mars 2023 ;

3- <https://www.mubadala.com/en/investors>. Consulté le 10 février 2023 ;

4- [hacienda.cl/english/work-areas/international-finance/sovereign-wealth-funds/pension-reserve-fund](https://www.hacienda.cl/english/work-areas/international-finance/sovereign-wealth-funds/pension-reserve-fund). Consulté le 10 février 2023 ;

5- <https://www.alberta.ca/heritage-savings-trust-fund.aspx>. Consulté le 10 février 2023 ;

6- <https://open.alberta.ca/publications/0702-9721>. Consulté le 10 février 2023 ;

7- <https://www.oilfund.az/en/report-and-statistics/report-archive>. Consulté le 12 février 2023 ;

8- <https://apfc.org/financial-and-performance-reports/>. Consulté le 10 février 2023 ;

9- <https://www.nbim.no/en/publications/>. Consulté le 10 février 2023 ;

10- <https://www.bank-of-algeria.dz/html/rapport.htm>. Consulté le 09 janvier 2023 ;

11- https://www.bank-of-algeria.dz/html/bulletin_statistique.htm. Consulté le 09 janvier 2023 ;

12- <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545863>. Consulté le 6 juin 2023 ;

13- <https://www.reuters.com>. Consulté le 13 Avril 2023 ;

14- <http://data.imf.org/regular.aspx?key=41175> (COFER). Consulté le 6 juin 2023 ;

15- <http://www.imf.org/external/np/exr/facts/fre/sdrf.htm>. Consulté le 06 juin 2023 ;

16- <https://www.bloomberg.com>. Consulté le 13 Avril 2023 ;

17- <https://archive.minfin.gov.ru/en/key/nationalwealthfund/statistics/>. Consulté le 17 février 2023 ;

18- <https://www.douane.gov.dz/spip.php?rubrique97>. Consulté le 09 janvier 2023.

6.5. Textes Juridiques

1- Loi n° 200-02 du 24 Rabie El Aouel 1421 correspondant au 27 juin 2000 portant loi de finances complémentaire pour 2000 ;

2- Article 10 du J.O. n° 37 du 27/06/2000.

7. Annexes

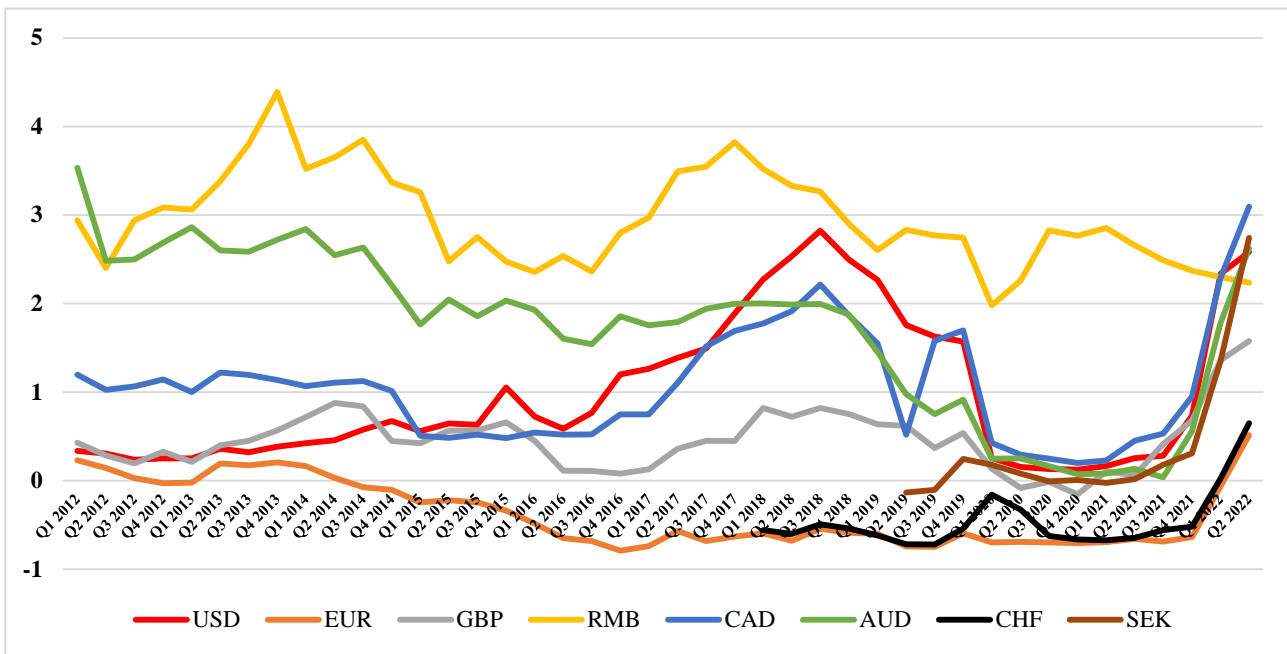
Annexe 1. Rendements des avoirs en devises de la Banque Centrale de Russie en %, [2005-2021]

R. réels : Rendement des portefeuilles réels d'actifs en devises et 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	-	-0.07	-	-0.74	-	-0.38	-0.4	-0.51	-	-0.47	-	-0.64
GBP	0.2	0.18	0.99	0.94	0.53	0.51	0.92	0.88	-	-0.08	0.45	0.38	0.83	0.67	0.81	0.67	-	-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	-	-0.08	2.11	-0.08

Source: Établi par les auteurs 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 2. Evolution des rendements des titres souverains de durée de 2 ans en termes de

devises en %, [2012 : Q1 – 2022 : Q2]

Source : Établie par les auteurs 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.

8. Notes de fin

¹ Le ratio de la dette extérieure totale / le PIB a été calculé par les auteurs à partir des données de la Banque d'Algérie.

² D'autres FS qualifiés de transparents n'ont pas été pris en considération. Il s'agit de l'américain « North Dakota Legacy Fund » car les données ne sont disponibles qu'à partir de 2019 ; le fonds chilien, the « Economic and Social Stabilization Fund » qui est un fonds de stabilisation et non d'investissement. Et le fonds Kazakh « Samruk-Kazyna », dont les revenus ne proviennent pas des réserves de change mais de la fusion des plus grands conglomérats d'État de Kazakhstan.

³ Les actifs 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.

⁴ Il s'agit du coût d'opportunité qui est lié au renoncement d'un actif plus rémunérateur.

⁵ 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.

⁶ 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. 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 $IHH \geq 0,25$.

⁷ La politique de gestion des réserves de change de l'Algérie est présentée dans le titre « contexte algérien ». En outre, certains pays n'ont pas été pris en compte : les Etats-Unis et le Canada vu que leurs réserves de change n'étaient pas adéquates, et le Mexique, le Qatar, le Koweït, l'Arabie Saoudite, les Émirats Arabes Unis, l'Iran et l'Irak pour manque ou insuffisance de données.

⁸ Selon les données de Moody's, en 2023, 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.