

Analyse des déterminants de la note financière souveraine du Maroc **Analysis of determinants of Morocco's sovereign financial rating**

Mohamed El-Qasemy, (Doctorant)

*Laboratoire de L'Économie et Management des Organisations
Faculté d'Économie et de Gestion
Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc*

Lalla Zhor Omari Alaoui, (Enseignante-Chercheure)

*Laboratoire de L'Économie et Management des Organisations
Faculté d'Économie et de Gestion
Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc*

- Adresse de correspondance :** Faculté d'Économie et de Gestion
Campus universitaire Maamora BP:2010 Kénitra, Av. de L'Université
Université Ibn Tofail
Maroc (Kénitra)
Code postal
Téléphone : 05373-29218 .
mohamed.elqasemy@uit.ac.ma
- Déclaration de divulgation :** Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
- Conflit d'intérêts :** Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
- Citer cet article** El-Qasemy, M., & Omari Alaoui, L. Z. (2021). Analysis of determinants of Morocco's sovereign financial rating. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 2(1), 75-99. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4474573>

DOI: 10.5281/zenodo.4474573
Published online: January 29, 2021

Copyright © 2021 – IJAFAME



Analyse des déterminants de la note financière souveraine du Maroc

Résumé :

La corrélation existant entre les notes de crédits souverains accordées par les agences de notation de crédits (ANC) et les conditions d'accès aux capitaux étrangers fait que les autorités marocaines prêtent une attention particulière aux notes obtenue par le Maroc. La compréhension des déterminants de la note souveraine du Maroc est critique au vu de ses implications en termes de politiques économiques et de réformes structurelles. Dans cette perspective, cette étude examine dans quelle mesure la note souveraine du Maroc reflète la performance enregistrée par ses fondamentaux économiques et rend compte de son risque souverain. L'objectif est d'identifier un nombre limité de facteurs qui peuvent faire l'objet de l'essentiel de l'action publique afin de réduire le risque souverain.

L'étude a retenu le cas de la note financière souveraine accordée par l'agence Standard & Poor's (S&P). En utilisant un modèle ARDL et des données mensuelles couvrant la période 1998-2019, notre étude a conclu que la note financière souveraine accordée par S&P, variable dépendante, est déterminée par neuf variables : croissance économique, profondeur du système financier, inflation, reddition des comptes et voix des citoyens, contrôle de la corruption, solde budgétaire, dette totale de l'administration centrale, dette extérieure de l'administration centrale et avoirs nets extérieurs. La relation entre les variables est globalement une relation de court terme à l'exception des variables représentant les finances publiques. Passer du « *Speculative Grade* » à l'« *Investment Grade* » nécessite des efforts plus importants par rapport à ce qui est normalement exigé pour évoluer juste au niveau de la trajectoire du « *Speculative Grade* ».

Nos résultats peuvent orienter les décisions de politique économique en termes de choix des secteurs et facteurs qui doivent bénéficier en priorité des efforts des pouvoirs publics. Ainsi, le domaine des finances publiques, vu sa relation de long terme et sa prédominance dans le processus d'attribution de la note souveraine par l'agence S&P, doit occuper la place centrale dans la politique économique, si le Maroc souhaite consolider son positionnement au niveau de l'« *Investment Grade* » tout en s'éloignant du seuil le séparant du « *Speculative Grade* ».

À notre meilleure connaissance, il n'y a pas d'études académiques qui se sont attelées à examiner les déterminants de la note financière souveraine du Maroc. Aussi, de point de vue méthodologique, les études empiriques précédentes n'ont pas eu l'occasion d'utiliser un modèle ARDL pour examiner ce type de relation, c.-à-d. : notation financière et ses déterminants dans le cas d'un pays précis. Notre étude peut ainsi contribuer à démystifier la notation financière souveraine et son impact sur le processus de décision relatif aux politiques économiques.

Mots clés : Notation financière souverain, Maroc, S&P, Politiques économiques, ARDL

Classification JEL : E44, G24, G32

Type de l'article : Recherche appliquée

Abstract

The correlation between the sovereign credit rating granted by credit rating agencies (CRA) and conditions of access to foreign capital leads Moroccan authorities to pay greater attention to ratings obtained by Morocco. Understanding the determinants of Morocco's sovereign rating is critical given its implications for economic policies and structural reforms. In this perspective, this study examines the extent to which Morocco's sovereign rating reflects the performance recorded by its economic fundamentals and accounts for its sovereign risk. The aim is to identify a limited number of factors that can be the subject of the bulk of public action in order to reduce sovereign risk.

The study included the case of the sovereign credit rating granted by Standard & Poor's (S&P). Using an ARDL model and monthly data covering the period 1998-2019, our study suggested that the Moroccan's sovereign rates, is determined by nine variables, namely: economic growth, depth of the financial system, inflation, accountability, control of corruption, budget balance, total central government debt, central government external debt and net foreign assets. The relationship between the variables is generally a short-term relationship, with the exception of the variables representing public finances. Moving from "speculative grade" to "investment grade" requires greater effort than what is normally required to move just along the path of "speculative grade".

Our results can guide economic policy decisions in terms of the choice of sectors and factors that should primarily benefit from government efforts. Thus, given its long-term relationship and its predominance in the S&P's process of awarding sovereign rating, public finance factors must occupy the central place in economic policy, if Morocco wishes to consolidate its positioning at the Investment Grade, while moving away from the threshold separating it from the speculative grade.

To our best knowledge, there are no academic studies that have attempted to examine the determinants of Morocco's sovereign rating. Also, from a methodological point of view, previous empirical studies have not had the opportunity to use an ARDL model to examine this type of relationship, i.e.: financial rating vs its determinants in the case of a specific country. Thus, our study can help demystify sovereign financial rating and its impact on the decision-making process relating to economic policies.

Keywords: Sovereign Credit Rating, Morocco, S&P, Economic Policy, ARDL

Classification JEL : E44, G24, G32

Paper type: Empirical research.

1. Introduction

Le Maroc était parmi les pays émergents qui sont régulièrement notés par les trois agences de notation de crédit (ANC) depuis la fin des années 90. L'agence S&P était la première à avoir noté le Maroc en 1998, suivi par Moody's en 2000 et enfin Fitch en 2007. La notation financière du Maroc est née de la nécessité d'accompagner les investisseurs étrangers qui étaient fortement intéressés par les perspectives de croissance économique que connaissait le Maroc pendant cette période. Ces investisseurs utilisent les notes de crédits souverains accordées par les ANC en vue d'optimiser leurs décisions d'investissement et de maximiser le rendement de leurs portefeuilles.

Les arbitrages qui se font ainsi par les acteurs du marché financier international (MFI) se traduisent, pour les pays émetteurs de crédits, soit par des financements facilement accessibles et peu coûteux ou l'inverse, dépendamment du niveau de leur risque souverain. Dans ce contexte, les notations de crédit souverain sont activement recherchées par les pouvoirs publics qui sont toujours à l'œuvre pour mobiliser des financements bon marché pour le budget et l'économie.

Une bonne compréhension de la notation financière souveraine et ses déterminants est ainsi fortement requise, non seulement pour lesdits investisseurs et les gestionnaires des fonds d'investissement, mais aussi pour les émetteurs souverains. Pour ces derniers, une telle compréhension est dictée par l'importance des enjeux économiques et politiques¹ rattachés à ces notations de nos jours et, partant, par la criticité de ses implications en termes de politiques économiques et de réformes structurelles.

Les notations financières souveraines sont déterminées par une myriade de facteurs quantitatifs et qualitatifs et sont attribuées selon une méthodologie propre à chaque agence. Les ANC déclinent, avec assez de détail, leurs méthodologies de notation souveraine en indiquant les différents facteurs pris en compte dans le processus de notation. Cependant, il est toujours difficile de faire le lien entre la note et les variables prises en compte pour aboutir à la note finale. Ceci s'explique par l'absence d'information sur le poids attribué à chaque variable dans le modèle de rating et par le fait qu'il y a toujours un facteur de subjectivité (De Moor et al., 2018) qui affecte le résultat des calculs basés sur les éléments quantitatifs.

Bien que les ANC ne révèlent pas explicitement leurs méthodologies, il est possible de deviner les effets de certaines variables sur la notation en utilisant différents modèles économétriques. Ainsi, plusieurs sont les études qui ont tenté d'identifier les principaux déterminants de la notation souveraine et de dévoiler la nature de sa relation avec les performances économiques et institutionnelles d'un pays. Or, ces études, dans leur majeure partie, portent sur des données de panel. Bien qu'intégrant le Maroc², ces études restent de portée pratique limitée de point de vue politique économique. En effet, au-delà de leurs limites inhérentes en tant que méthode d'investigation empirique (Baltagi, 2005, pp. 4-9), les conclusions issues des études menées sur des données de panel restent générales et peu soucieuses des spécificités de chaque pays. L'objectif principal du présent papier est de démontrer **si les déterminants identifiés dans la littérature sont également valables dans le cas du Maroc et selon quelle configuration.**

¹ Ainsi, Alain Minc, l'un des proches du président français Nicolas Sarkozy, avait déclaré, dans une interview avec le Journal français Le Figaro : « ...s'agissant de la défense du AAA, c'est la France dans son ensemble qui est obligée de faire front. Cette note est un «trésor national» détenu en copropriété par tous les Français » Le Figaro le 23 août 2011. Au Maroc, suite à la dégradation de la note du Maroc par Fitch, le gouverneur de la Bank Al Maghreb a déclaré à la presse le 15 décembre 2020 : « On a été très surpris par la dégradation de la note du Maroc par Fitch Rating, qui avait pourtant maintenu l'Investment Grade du Maroc il n'y a même pas six mois. Sortir six mois plus tard, pour changer subitement de position, dans un contexte où le monde entier traverse une crise inédite et surtout à la veille d'une sortie du Maroc sur le marché financier international n'est ni professionnel ni éthique » en ajoutant que le ministre des Finances a contacté officiellement les responsables de l'agence internationale pour exprimer sa position et demander des explications, <https://www.medias24.com/abdellatif-jouahri-exprime-sa-colere-contre-fitch-rating-15136.html> (consulté le 20/01/2020).

² Voir par exemple (Broto & Molina, 2016; Greiner & Finkec, 2015; Jaramillo, 2010; Jeanneret, 2018; Pretorius & Botha, 2016; C. Reinhart, 2002; VERNAZZA & NIELSEN, 2015)

A notre meilleure connaissance, il n'y a pas d'études académiques similaires qui se sont attelées à examiner les déterminants de la note financière souveraine du Maroc. Notre objectif est de définir un nombre limité de facteurs qui ont un effet significatif sur la note souveraine du Maroc et qui puissent ainsi faire l'objet d'amélioration ou d'atténuation afin d'éviter le saupoudrage des efforts des pouvoirs publics sur les innombrables facteurs potentiellement déterminants cette note. Notre étude pourra ainsi contribuer à démystifier la notation du crédit souverain et à dévoiler ses implications en termes de politiques économiques au Maroc.

Pour ce faire, nous avons opté pour la note souveraine accordée au Maroc par l'agence, S&P. Le choix de cette agence est dicté par les trois considérations suivantes : (i)- c'est l'agence qui est la première à être intervenue au Maroc (1998), ce qui fait que ses notes couvrent une période de plus de 20 ans, (ii)- contrairement à Moody's, cette agence ne décline pas avec assez de détail dans sa méthodologie la pondération des variables prises en compte dans le modèle de notation (iii)- c'est la seule agence ayant des notes souveraines du Maroc qui relèvent de l' « *Investment Grade* » et du « *Speculative Grade* ».

Notre étude s'appuiera sur le cadre théorique sous-tendant l'acte de notation financière souveraine. En effet, les ANC ont pour rôle de mesurer et de quantifier la solvabilité internationale d'un pays à l'aide d'une note financière. Ladite solvabilité est perçue par les prêteurs internationaux comme étant une fonction de plusieurs variables et indicateurs relatifs à la capacité du pays débiteur à servir sa dette extérieure (Feder & Uy, 1985). Pour les ANC, l'identification de ces variables et indicateurs consistent en une analyse multidimensionnelle comprenant les aspects économiques, sociaux, institutionnels et politiques.

L'analyse empirique va être accomplie à l'aide du modèle économétrique ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*) en utilisant le logiciel EViews. Les séries chronologiques utilisées sont composées de données mensuelles couvrant la période 1998 – 2019.

Le reste de ce papier est structuré en trois axes principaux. Le premier est consacré à la définition de la notation financière souveraine, à la revue de la littérature théorique et empirique et au développement des hypothèses ; le deuxième, aux données et au cadre de modélisation ; et le troisième, à la présentation et la discussion des résultats.

2. Revue de littérature et développement des hypothèses

2.1. Concept de la notation financière souveraine

La notation financière souveraine se veut une mesure qualitative prospective (*farward-looking*) de la probabilité de défaut des États souverains. Elle cherche à évaluer la « capacité et la volonté d'un État à payer »¹ ses obligations (principal et intérêt) relatives à sa dette commerciale, vis-à-vis des créiteurs non officiels, en totalité et à échéance. En fournissant une évaluation du risque souverain, la notation se focalise exclusivement sur la solvabilité du gouvernement central. Les autorités d'un pays recherchent généralement des notations des ANC pour faciliter leur l'accès de leur gouvernement et celui d'autres émetteurs domiciliés à l'intérieur du pays, aux marchés internationaux des capitaux où de nombreux investisseurs préfèrent les titres notés aux titres non notés présentant un risque de crédit apparemment similaire (Cantor & Packer, 1996).

Une note est une indication de la probabilité de défaut, de telle sorte qu'il y ait une correspondance entre la note et la probabilité de défaut. La note AAA, chez S&P, indique une probabilité de défaut de 0.10% sur un horizon de 5 ans, contre 46,87% pour la note CCC. En moyenne, les notes de l'« *Investment Grade* » sont associées à une probabilité de défaut de 0.88% et celles du « *Speculative Grade* », à 19,48% (Bhatia, 2002). La fonction économique de la notation souveraine cherche à capturer seulement la probabilité de l'évènement de défaut (S&P), à évaluer la perte attendue, une fois le défaut s'est produit (Moody's) ou les deux à la fois (Fitch).

¹ Cette expression est consacrée dans la méthodologie des ANC. Voir Fitch Ratings (2020) par exemple.

Les notes attribuées par les ANC sont des opinions indépendantes fondées sur des arguments et une méthodologie propre à chaque agence (Gaillard, 2010). En tant que telles, ces notes ne constituent en aucune manière l'évaluation du positionnement de l'émetteur sur le marché, de sa situation financière ou de la qualité de son management, quand bien même ces éléments sont importants dans ladite méthodologie (Painvin & Paget-Blanc, 2007, p. 9).

L'approche de l'analyse du risque de crédit souverain se fait via des jugements quantitatifs et qualitatifs qui captent la volonté et la capacité des États à honorer leurs obligations. Les agences de notation partent de l'hypothèse selon laquelle les activités et les politiques d'un Etat, ainsi que sa performance économique et le niveau de son développement institutionnel ont un impact sur sa solvabilité, d'où l'importance des critères liés aux fondamentaux économiques et institutionnels dans la méthodologie de la notation comme on va le voir.

2.2 Méthode de notation financière souveraine utilisée par l'agence S&P

La notation financière souveraine est une appréciation subjective du risque souverain basée sur une combinaison d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs dans un modèle de notation. Ces indicateurs sont déclinés par les ANC elles-mêmes dans leurs notes méthodologiques qu'elles mettent à jour de temps à autre, et publient sur leurs sites internet. Dans la notation financière, on fait la distinction entre la notation de l'émetteur et la notation de la dette. La première notation indique l'état général de la solvabilité financière (*the general credit standing*)¹ d'un émetteur souverain. La deuxième indique la solvabilité spécifique (*specific credit standing*) d'un émetteur souverain par rapport à un instrument financier spécifique. Nous allons nous concentrer sur la notation de l'émetteur.

A l'analyse de la note méthodologique de S&P relative à la notation souveraine, on constate que les données utilisées dans son modèle quantitatif relèvent de cinq "piliers"²: environnement politique et institutionnel, performance macro-économique, état des finances publiques, système financier et monétaire et finances extérieures (S&P Global Ratings, 2017):

- Au niveau de l'analyse de la performance macro-économique, l'agence cherche à appréhender les caractères saillants des structures économiques du pays et à évaluer la cohérence des politiques suivies, compte tenu des contraintes auxquelles il est soumis. Le but est d'examiner si le pays dispose d'une croissance économique capable de générer une base de revenus et des marges de manœuvre budgétaires et monétaires plus importantes pour qu'il puisse honorer ses engagements financiers.
- À travers l'analyse politique et institutionnelle, l'agence cherche à mesurer les risques liés à l'environnement politique et institutionnel, susceptibles d'impacter la volonté d'un État à payer sa dette extérieure.
- L'analyse des finances publiques se fait à travers l'analyse des comptes de l'Etat afin d'évaluer le niveau des ressources générées par l'activité économique et s'assurer qu'il pourra assurer le service de sa dette commerciale.
- Au niveau des comptes extérieurs et vulnérabilités externes, S&P cherche à mesurer le degré d'intégration et de dépendance du pays vis-à-vis de l'extérieur en matière des échanges des biens et des capitaux et à évaluer les vulnérabilités et risques externes qui en résultent. Le point saillant de cette analyse est d'évaluer la capacité de l'économie à générer suffisamment de devises pour pouvoir payer le service de la dette extérieure. L'exercice consiste en l'évaluation du passif en devises de l'ensemble de l'économie au regard des réserves de change disponibles et des flux futurs.

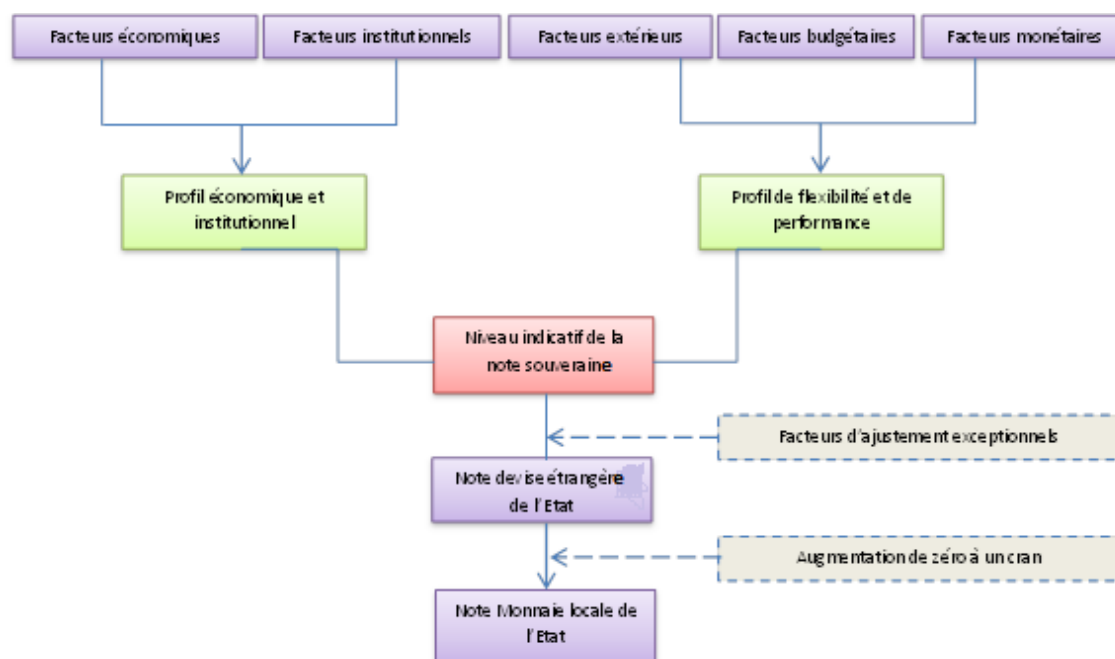
¹ Credit standing is the assessment by an outside party, such as a rating organization, of the financial creditworthiness of an enterprise http://www.actuaries.org/CTTEES_INSACC/Documents/CreditStanding1199.pdf (08/04/2020).

² "Pillar" en anglais, et c'est le terme consacré par l'agence dans sa méthodologie.

- Sur le plan du système monétaire et financier, S&P analyse la solidité du système bancaire et la crédibilité de la politique monétaire et le statut de la banque centrale.

Ces cinq piliers sont regroupés dans deux profils (voir Figure 1 ci-après) : les deux premiers, dans le profil « économique et institutionnel » et les trois derniers, dans le profil « flexibilité et performance ». Il est important de noter que l'analyse des performances réalisées dans le passé est complétée par une analyse prospective par la réalisation de prévisions de moyen terme concernant les agrégats macroéconomiques et d'autres indicateurs économiques, car après tous ce qui intéresse le plus c'est d'appréhender la probabilité de défaut dans le futur.

Figure 1 : Étape de la notation souveraine chez S&P



Source: S&P Global Ratings (2017, p.2)

Les variables composant ces deux profils sont incorporées, avec différentes pondérations dans le modèle quantitatif de notation de l'agence. Notés séparément, chacun des deux profils obtiendra une note allant de 1 à 6 (1 étant la meilleure note). Les notes ainsi obtenues sont, par la suite, combinées dans une matrice pour obtenir une seule note, sous forme alphabétique (AAA, AA⁺... BBB⁺, ...B⁻). Cette note, qui n'est qu'indicative à cette étape, est modifiée par la suite par le comité de notation, dans une plage de 1 à 2 crans pour tenir compte des facteurs qualitatifs que le modèle ne peut capter. En effet, l'absence de tests statistiques robustes et le caractère abstrait de la solvabilité des souverains font que les notations de crédit ne s'apprentent pas à des formules figées faute de prédictibilité du comportement des agents économiques et des développements politiques, d'où la nécessité de l'intervention de tel comité (Bhatia, 2002).

Les ajustements du comité de notation sont apportés pour tenir compte des facteurs exceptionnels et de l'exercice de comparaison des États notés par l'agence. Ces facteurs exceptionnels ont pour objet de réintégrer dans la note les éléments non captés dans la grille des variables relevant des deux profils précités et qui peuvent indiquer, soit, une qualité meilleure du crédit, soit une détérioration. Afin d'assurer l'exercice comparatif entre les États notés par S&P, un cran d'ajustement supplémentaire est ajouté à ou diminué de la note indicative. La note obtenue à l'issue de ces étapes correspond à « la note en devise étrangère » d'un État qui exprime la capacité de ce dernier à rembourser une dette émise dans une monnaie autre que la sienne. Pour obtenir la note en « monnaie locale », qui reflète la capacité d'un État à rembourser une dette émise

dans sa propre monnaie, un cran, au maximum, est ajouté à la « note en devises étrangères », pour refléter la flexibilité monétaire et budgétaire importante offerte par la monnaie nationale.

A chaque note souveraine de long terme est attribué un « *Outlook* » (perspective) pouvant prendre l'une des positions suivantes : « *positive* », « *stable* » ou « *negative* ». La perspective indique le trend probable dans la notation pendant une période de 6 mois à trois années prochaines. A l'« *Outlook* », S&P joint un « *Watch listing* » (mise sous surveillance) qui indique la probabilité des développements prochains de court terme qui peuvent entraîner un « *upgarde* » ou un « *downgrade* » durant les prochains mois (généralement trois).

2.3. Considérations théoriques de la notation financière

La notation financière est justifiée par la défaillance des marchés à fournir une information équitablement distribuée entre les parties prenantes. Pour Rhee (2015), le rôle des ANC consiste à : (i)- résoudre le problème de l'asymétrie de l'information entre l'émetteur et l'investisseur, (ii)- réduire le coût de la régulation des investissements, et (iii)- contribuer à l'allocation de l'épargne au niveau international. En effet, et en accordant des notes aux émetteurs, les ANC facilitent le placement des émissions, réduisant ainsi le coût de l'émission et le coût du capital. Pour les investisseurs qui deviennent moins prudents, la notation sert de repère. Une « mauvaise » note est préférable à l'absence de note, car le risque de crédit qu'elle reflète peut être compensé par une forte rémunération (Simon, 2017, pp. 32–34).

Cette utilité des ANC pour le MFI ne les épargne pas de virulentes critiques à chaque scandale financier ou crise financière¹. Ces agences sont accusées d'être incapables d'anticiper les crises financières ou y ont joué un rôle défavorable (Mora, 2006). En 2007, en attribuant « AAA » à des obligations adossées à des crédits immobiliers pourris (*junk bonds*), suivis de dégradations en cascade les ANC ont accéléré la crise (Sy, 2009). Cette incapacité à calibrer convenablement le risque s'explique par les dysfonctionnements inhérents au système de notation financière : abus de position dominante résultant d'un oligopole de trois agences, opacité et insuffisances dans les méthodes de notation, faible lisibilité de l'information diffusée, pro-cyclicité des notes, conflits d'intérêt, entre autres (Degos et al., 2012; Simon, 2017), ou encore faible différenciation des notes attribuées, résultant du phénomène « *piggybacking* »² (Gomes, 2015).

Toutefois, force est de constater que ces dysfonctionnements ne sont pas valables dans le cas de la notation financière souveraine et sont injustifiés Gomes (2015). Pour cet auteur, la notation souveraine a des caractéristiques qui la différencie foncièrement de la notation du secteur privé: (i)- la majorité des pays développés font noter leurs obligations de dette par les trois principales ANC. Par conséquent, il n'y a pas de place pour le « *rating shopping* »³, (ii)- les obligations publiques ne se sont pas complexifiées comme c'est le cas du secteur privé (iii)- la notation financière souveraine est basée sur des informations disponibles publiquement, (iv)- le conflit d'intérêts ne peut avoir lieu dans le cas du secteur public, (v)- les États ont la possibilité de retirer leurs notes, bien que cette situation est rare, et finalement (vi)- la faillite d'un souverain est très rare.

Ces caractéristiques, bien qu'elles atténuent les critiques adressées aux ANC, il se trouve que la notation souveraine, elle-même est objet d'acribes critiques venant cette fois des milieux politiques. Elles ont été accusées en 2011 d'avoir aggravé la crise de la dette souveraine de certains pays européens. En effet, en dégradant les notes souveraines de certains pays européens (Grèce, Irlande, Espagne et Portugal), les ANC auraient exacerbé les problèmes existants de ces pays, fait monter les taux d'intérêt, interdit l'accès au MFI et sapé les opérations de sauvetage du FMI et de l'UE (Tichy, 2011). Les ANC se trouvent donc dans une situation paradoxale inhabituelle : d'une

¹ Les scandales d'Enron (2001) et de WorldCom (2002) et les deux dernières crises financières de 1997/98 et celle de 2007/2009.

² En permettant à chaque ANC d'ajuster sa note en fonction de celle attribuée par sa concurrente.

³ Le « *rating shopping* » fait référence à une situation où les émetteurs sollicitent des notations auprès de plusieurs agences, puis choisissent les plus favorables (Griffin et al., 2013).

part, elles sont tenues par les officiels « pour responsables lorsque les choses tournent mal, elles peuvent même servir de boucs émissaires utiles pour détourner l'attention de préoccupations plus fondamentales, mais d'autre part [ces mêmes officiels] (...) courtisent les agences [à la veille d'une émission obligataire éminente]. En outre, les autorités de régulation internationales continuent à admettre que les notations sont utiles à des fins réglementaires » (Powell, 2013). Ce paradoxe trouve sa résonance dans deux courants de pensée économique qui s'affrontent sur les solutions à apporter pour pallier aux dysfonctionnements susmentionnés.

Le premier courant, d'obédience keynésienne, voit que ces dysfonctionnements peuvent être résolus par le recadrage et la réglementation de l'activité des ANC (Dittrich, 2007, pp. 130-149; Stiglitz, 2011, pp. 97-99 et Sy, 2009) et la réduction de leur rôle dans la régulation des marchés en renforçant le rôle régulateur de l'État (Stiglitz, 2011, p. 70). Ces appels ont été entendus au niveau de l'Europe qui a tenté à partir de 2013, sans succès, de créer une agence de notation européenne publique (Lequesne-Roth, 2017). Nous constatons ici que les tenants de cette école voient la notation financière comme étant un mal nécessaire et les réformes proposées ne vont pas jusqu'à remettre en cause fondamentalement la nécessité et la pertinence de la notation.

Le second courant relève de l'école des choix publics pour qui les critiques adressées à l'endroit des ANC sont, dans tous les cas, injustifiées. Ces dernières ne font qu'accomplir une mission par nature paradoxale que Didier & Weill (2012, pp. 6-7) décrit de « Paradoxe de Jonas »: remplir leur (ANC) mission de « prophète » et déclencher une réaction vertueuse au risque d'avoir tort, ou bien ne pas assumer cette mission au risque de trahir ce qui est leur raison d'être. Si les ANC ont acquis cette mauvaise image, c'est parce que l'être humain a la tradition de punir celui qui apporte les mauvaises nouvelles (Tichy, 2011). Il se trouve que dans chaque crise financière, les ANC jouent le rôle du véhicule de ces mauvaises nouvelles. D'ailleurs pendant les fastes périodes, elles sont moins critiquées. Pour ces considérations, les tenants de ce courant voient que la notation n'est que « l'une des courroies de transmission de l'orthodoxie économique (...) [et que] (...) plutôt que de promettre un meilleur encadrement réglementaire des agences de notation, il serait plus souhaitable que les gouvernements rejettent les impératifs de l'économie financière et refusent « l'orthodoxie budgétaire » (Posca, 2012). Alors, si des solutions doivent être trouvées, il faut les rechercher dans la discipline budgétaire, l'amélioration de la qualité de l'information au niveau des marchés et le renforcement de la transparence des Administrations (Powell, 2013) et non dans le système de notation.

2.4. Études empiriques sur les déterminants de la notation financière souveraine

Il y a une vaste littérature traitant les déterminants de la notation financière souveraine depuis le travail séminal de (Cantor & Packer, 1996). Les études menées dans ce cadre peuvent être classées en trois catégories : la première correspond aux études qui se sont intéressées à l'examen de l'impact des variables quantitatives, la deuxième concerne celles qui se sont préoccupées de l'impact des variables qualitatives et la dernière est un mixte entre les deux premiers courants et/ou traite cette relation soit dans le cadre d'un contexte précis (groupe de pays, pays en particulier, continents, etc.), soit sous un angle donné (grade de notation et asymétrie dans la notation, impact de la crise, relation de court ou de long terme, etc.).

Au niveau de la première catégorie, on trouve l'étude précitée de Cantor & Packer (1996) qui avaient retenu huit variables potentiellement explicatives de la notation financière souveraine accordée par Moody's et S&P. Leur étude suggère que, dans une large mesure, les notations souveraines peuvent s'expliquer par un petit nombre de critères bien définis : revenu par habitant, croissance du PIB, inflation, dette extérieure, niveau de développement économique et historique des défauts de paiement. Les auteurs n'ont pas trouvé de relation systématique entre les notations et le déficit budgétaire ou le déficit courant de la balance des paiements courants. Afonso, (2002) a examiné l'impact de six variables parmi les huit variables retenues par Cantor and Packer. L'auteur a abouti aux mêmes conclusions. Les six variables considérées ont été significativement

corrélées aux notations financières accordées par Moody's et S&P : revenu par tête, dette extérieure, niveau de développement, historique de défauts de paiement, taux de croissance économique et taux d'inflation. En se basant sur le travail de Cantor & Packer, Canuto, Santos, & Porto (2012) ont repris les mêmes variables que les études précédentes, mais sous une forme un peu différente. Par exemple au lieu de considérer le compte courant/PIB, ils ont utilisé la variable (imports + exports de biens et services)/PIB ; pour la dette, ils ont retenu la dette totale brute de l'administration centrale/les recettes fiscales. L'étude a confirmé la significativité des variables choisies, tout en soulignant la prépondérance de la dette publique/les recettes ordinaires, la dette extérieure/les recettes courantes des échanges extérieurs des biens et services, l'ouverture commerciale et le taux de croissance économique.

Au niveau de la catégorie des études relatives à l'impact des variables qualitatives sur la note financière souveraine, on trouve celle de Butler & Fauver, (2006). Les auteurs ont constaté que la qualité des institutions juridiques et politiques d'un pays, tel que mesurée par la voix des citoyens, le contrôle de la corruption, la stabilité politique et le rôle de la loi, joue un rôle essentiel dans la détermination de cette note. Une augmentation d'un écart-type de l'indice de l'environnement juridique et politique se traduit par une augmentation moyenne de la note de crédit de 0,466 écarts-types, même lorsque les facteurs quantitatifs, tels que le PIB par habitant, l'inflation, la dette extérieure par PIB, les défauts antérieurs et le niveau de développement sont contrôlés. Dans une étude similaire, Ozturk (2014) a montré également que la qualité institutionnelle avait un impact positif sur la notation financière souveraine. L'auteur a retenu les mêmes variables que Butler & Fauver, (2006) en y ajoutant l'effectivité du gouvernement et la qualité des textes juridiques. Selon ces auteurs, ces deux dernières variables expliquent significativement les faibles notations souveraines.

S'agissant de la 3^{ème} catégorie des études on peut citer Afonso, Gomes, & Rother (2010) qui ont retenu dans leur étude des variables à la fois quantitatives et qualitatives. Ces auteurs ont trouvé que ces variables n'exercent pas, de la même manière, leurs effets sur la notation financière. Ils font une distinction entre les variables qui exercent un effet de court terme sur le rating et les variables qui ont un effet de long terme. Dans le premier groupe de variables on trouve la variation du revenu par tête, le taux de croissance économique et le solde budgétaire. Dans le deuxième, on trouve l'effectivité du gouvernement, la dette extérieure, les réserves de change et l'historique de défaut. Dans une étude relative aux déterminants de la note souveraine de S&P accordées aux pays émergents, Erdem & Varli (2014) ont constaté que les facteurs les plus significatifs sont le solde budgétaire/PIB, le PIB par habitant, les indicateurs de gouvernance et les réserves de change/PIB.

En reprenant les variables de Cantor et al. et y ajoutant trois autres, à savoir, le taux de change réel, le taux de chômage et le coût de l'unité de travail, Bissoondoyal-Bheenick (2005) fait constater que l'analyse des indicateurs économiques et financiers ne peut aider à comprendre les déterminants de la notation financière et ce, parce que « les mesures quantitatives fournissent des informations sur les performances passées de l'économie et sur ses caractéristiques structurelles fondamentales. Ils sont essentiellement rétrospectifs, tandis que l'analyse de la notation souveraine nécessite des évaluations prospectives du risque de défaut sur un horizon de temps moyen à long terme. Par conséquent, l'examen des [performances] passées doit être complété par des projections à moyen terme et par l'élaboration d'une série de scénarios qui testent la vulnérabilité de la situation économique, politique et financière d'un pays à une variété de chocs générés tant à l'intérieur qu'à l'extérieur ». Aussi, les variables économiques n'ont pas la même importance pour les pays qui sont bien notés avec une longue histoire de stabilité financière que pour les pays mal notés qui connaissent encore des changements structurels comme c'est le cas de la majeure partie des pays émergents.

Après avoir rajouté d'autres variables quantitatives et qualitatives relatives, à savoir le ratio de l'investissement sur le PIB, l'indice de la corruption, la qualité de la réglementation, la reddition des comptes, et le rôle de la loi et stabilité politique à leur modèle, Mellios & Paget-Blanc (2006)

ont trouvé que les notations souveraines sont principalement influencées par le revenu par tête, le solde budgétaire, les variations du taux de change réel, le taux d'inflation, l'historique des défauts et la corruption.

Pour Jaramillo (2010), les pays à économie émergente recherchent activement le statut de l'« *Investment Grade* » afin d'élargir le nombre d'investisseurs étrangers potentiellement intéressés par leurs titres de dettes et de financer leur budget et économie à moindre coût sur le MFI. Dans son étude sur les déterminants de l'attribution de ce « *grade* », l'auteur constate qu'une poignée de variables explique significativement son attribution : la dette publique extérieure, la dette intérieure, le risque politique, les exportations, et la profondeur du système financier.

Dans une étude similaire, Broto & Molina (2016) ont tenté d'approcher l'impact différencié des différentes variables sur la notation souveraine de S&P en faisant la distinction entre l'« *Investment Grade* » et le « *Speculative Grade* ». Leurs résultats indiquent que les fondamentaux économiques pourraient aider à aplanir la trajectoire de la notation en évitant le déclassement au « *Speculative Grade* », mais ils n'ont pas l'effet similaire une fois l'État est classé « *Spéculative Grade* ». En d'autres termes, le fait d'avoir des fondamentaux domestiques sains peut inciter l'agence de notation à modifier la trajectoire de la dégradation, de sorte que les autorités d'un pays disposent d'un instrument pour lisser les dégradations. Cependant, les « *upgrades* » sont d'une nature assez différente, dans la mesure où les pays dégradés ont peu de possibilités à regagner dans le futur l'« *Investment Grade* », même en enregistrant une reprise spectaculaire. Une fois dégradé, un État est dans une sorte de trappe à laquelle il n'est pas facile d'échapper.

2.4. Hypothèses de l'étude

Partons de ces études, nous supposons que les facteurs identifiés par les différentes études susmentionnées exercent un effet significatif sur les décisions de l'agence S&P quand elle intervient pour noter l'État marocain en tant qu'émetteur de dettes publiques auprès de créateurs non officiels sur le MFI. Ces variables sont de deux types : quantitatives et qualitatives. Ainsi, nous pouvons formuler trois hypothèses que nous allons chercher à vérifier à travers notre analyse.

- **H1 : La relation entre la notation financière et ses déterminants n'est pas linéaire.** Ces facteurs exercent différemment leur effet, dépendamment du grade où se trouve déjà l'émetteur, « *Investment Grade* » ou « *Speculative Grade* »;
- **H2 : Les facteurs pris en compte par S&P ne sont pas sur le même pied d'égalité en termes de poids et d'importance dans le processus de notation.** Certaines variables sont plus importantes que les autres et sont rigoureusement suivies par l'agence ;
- **H3 : La relation liant la variable dépendante avec ses facteurs déterminants est soit de long terme, soit de court terme.** Cette nuance est importante pour les décideurs qui doivent faire preuve de persévérance dans le temps dans leurs efforts de réforme.

3. Données et cadre de modélisation

3.1. Données

Dans le cadre de ce paragraphe, nous allons définir les différentes variables, les sources de données et le sens de la corrélation.

3.1.1. Variable dépendante

Les ANC donnent des notes sous forme de symboles alphabétiques. S&P retient 23 crans¹. À l'instar de Kamin & von Kleist (1999), nous pouvons convertir linéairement ces crans en notes numériques, allant de 1 jusqu'au dernier 23: 1 correspond à la note la plus élevée (la meilleure

¹ Pour information, Moody's, 21 crans, Fitch, 24.

note), et 23 à la note la plus basse (la plus mauvaise)¹. Entre deux actes de notations, l'agence intervient régulièrement, chaque 6 mois, pour la mise à jour des notes². Cette intervention peut se traduire par un changement de la perspective (négative, stable ou positive) ou de mise sous surveillance. Au même titre que la note elle-même, ce changement est le reflet d'un changement dans les fondamentaux économiques du pays objet de la notation. Comme Özmen & Doğanay Yaşar (2016), nous allons rajouter des valeurs reflétant ces changements. Ainsi, à la perspective positive (PP) correspondra 0,4 ; surveillance positive (SP), 0,2 ; neutre (N), 0,0 ; surveillance négative (SN), -0,2 et perspective négative (PN), -0,4. Ces valeurs vont être rajoutées aux notes numériques pour obtenir une nouvelle note correspondant à l'information reflétant à la fois la note de base, la modification de perspective et la mise sous surveillance. Cette transformation permettra, ainsi, d'affiner le système de notation et d'obtenir une série chronologique moins discontinue. Le tableau ci-après présente la nouvelle grille de notation ressortant ce travail.

Tableau 1: Transformation des notations sous format numérique

S&P	Score numérique (a)	PN (a+0,4)	SN (a+0,2)	N (a+0,0)	SP (a-0,2)	PP (a-0,4)
<i>'Investment Grade'</i>						
AAA	1	1,4	1,2	1	0,8	0,6
AA+	2	2,4	2,2	2	1,8	1,6
AA	3	3,4	3,2	3	2,8	2,6
AA-	4	4,4	4,2	4	3,8	3,6
A+	5	5,4	5,2	5	4,8	4,6
A	6	6,4	6,2	6	5,8	5,6
A-	7	7,4	7,2	7	6,8	6,6
BBB+	8	8,4	8,2	8	7,8	7,6
BBB	9	9,4	9,2	9	8,8	8,6
BBB-	10	10,4	10,2	10	9,8	9,6
<i>'Speculative Grade'</i>						
BB+	11	11,4	11,2	11	10,8	10,6
BB	12	12,4	12,2	12	11,8	11,6
BB-	13	13,4	13,2	13	12,8	12,6
B+	14	14,4	14,2	14	13,8	13,6
B	15	15,4	15,2	15	14,8	14,6
B-	16	16,4	16,2	16	15,8	15,6
CCC+	17	17,4	17,2	17	16,8	16,6
CCC	18	18,4	18,2	18	17,8	17,6
CCC-	19	19,4	19,2	19	18,8	18,6
CC	20	20,4	20,2	20	19,8	19,6
C	21	21,4	21,2	21	20,8	20,6
SD	22	22,4	22,2	22	21,8	21,6
D	23	23,4	23,2	23	22,8	22,6

Source : élaboré par les auteurs sur la base des notes de l'agence S&P

La grille des notes à utiliser s'étendra ainsi sur une plage de notes allant de 0.6 à 23.4 au lieu de 1 à 23, avec 115 valeurs possibles au lieu de 23.

Nous allons retenir les notes financières souveraines accordées par l'agence de notation de crédit S&P, comme étant notre variable dépendante que nous allons transformer en logarithme (**LOGSANP**). Les notes accordées au Maroc couvrent toute la période 1998-2019 et de ce fait, nous pouvons les considérer comme étant des notes mensuelles.

3.1.2. Variables indépendantes

Sur la base de la littérature, nous avons pu identifier dix-neuf (19) variables potentiellement explicatives du comportement de la note financière souveraine accordée à l'Etat marocain par l'agence S&P, réparties comme entre les cinq piliers (Cf. figure 1) comme indiqué ci-après :

¹ Certains auteurs font l'inverse : la meilleure note étant 23 et la plus mauvaise et 1. Il faut faire attention à l'interprétation statistique au niveau de la partie empirique de ce travail (point 3 : Résultats et discussion). Un impact positif d'une variable sur la notation financière implique une corrélation négative.

² Ce délai de six mois est imposé par le règlement européen 462/2013 («CRA3»). Les ANC ont l'obligation de respecter ce délai lors de la publication des actions de notation souveraine sollicitées et non sollicitées et de leurs révisions.

Performance économique: Nous allons approcher ce domaine par quatre variables dont deux représentent la croissance économique

- Croissance économique. Une croissance économique constante est un indicateur de bonne santé économique et donne l'assurance que la charge actuelle de la dette sera facilement servie dans le temps. Nous allons retenir deux variables : taux de croissance économique (**GROWTHRATE**) et PIB en volume (**LOGPIB**) ;
- Prix d'une richesse naturelle disponible au niveau du pays. La note souveraine est impactée par le prix des matières premières largement exportées par le pays concerné, comme le pétrole par exemple. Dans le cas du Maroc nous avons retenu les cours du Phosphate en dollar (**PHOSPH**) ;
- PIB par tête (**PIBPERCAPITA**). Plus l'assiette fiscale potentielle du pays emprunteur est élevée, plus le gouvernement est en mesure de rembourser sa dette. Cette variable peut également servir d'indicateur du niveau de développement économique et institutionnel. Les données correspondent à la variation mensuelle en glissement annuel.

Secteur institutionnel. La qualité institutionnelle sera représentée par six indicateurs parmi les « Indicateurs Mondiaux de Gouvernance de la Banque Mondiale »¹ définis par Kaufmann et al. (2010). Ces indicateurs peuvent avoir un score entre -2,5 (le plus mauvais) et +2,5 (le meilleur).

- Voix et Reddition des comptes (**VOICE**) reflètent la perception de l'étendue de la participation des citoyens d'un pays à la sélection de leur gouvernement, ainsi que de la liberté d'expression, de la liberté d'association et de la liberté des médias ;
- La stabilité politique et l'absence de violence (**STAB**) mesure les perceptions de la probabilité d'instabilité et de violence à motivation politique, y compris le terrorisme ;
- Le contrôle de la corruption (**CDC**) évalue la mesure dans laquelle l'exercice du pouvoir public sert des intérêts privés ;
- L'effectivité de l'action publique (**GOVEFFECT**) reflète les perceptions de la qualité des services publics et de la fonction publique, le degré d'indépendance de cette dernière face aux pressions politiques, la qualité de la formulation et de la mise en œuvre des politiques publiques et la crédibilité du gouvernement envers ces politiques.

Secteur des finances publiques

- Déficit budgétaire (**SOLDBUDG**), approché par le rapport solde ordinaire/PIB. Un déficit budgétaire élevé absorbe l'épargne intérieure privée et cause un effet d'éviction à l'encontre du secteur privé. Il indique que le gouvernement n'a pas la capacité ou la volonté de taxer ses citoyens pour couvrir les dépenses courantes ou pour assurer le service de sa dette.
- La dette du Trésor a été approchée par deux variables : (i)- le rapport dette totale du Trésor/PIB (**DEBTOBIP**) et (ii)- le rapport dette intérieure du Trésor/PIB (**INTDEBTOBIP**). Ces deux indicateurs renseignent sur la soutenabilité des finances publiques et la capacité de l'économie à générer suffisamment de ressources fiscales (courante) et de devises pour servir sa dette totale vis-à-vis de tous ses créiteurs officiels et non officiels.
- Investissements publics (**INVESTOBIP**). Cette variable est exprimée par le rapport : dépenses annuelles d'investissement programmées dans le budget de l'État/PIB. Ce ratio capte la capacité de croissance future d'un pays. Il s'agit d'une fonction décroissante du défaut et par conséquent, il est négativement corrélé à la notation financière.

Secteurs extérieurs

¹ Ces indicateurs font partie des six indicateurs de gouvernance composites basés sur plus de 30 sources de données sous-jacentes. Ces sources de données sont rééchelonnées et combinées pour créer six indicateurs agrégés à l'aide d'une méthodologie statistique connue sous le nom de modèle de composants non observés.

- Les réserves nettes internationales (**RIN**) : des réserves de change officielles plus élevées devraient empêcher l'Etat de faire défaut sur ses obligations de dettes en devises. Un défaut de paiement peut résulter d'une liquidité (au niveau des devises) insuffisante.
- Service de la dette extérieure du Trésor (**SDEBTEXTORIN**). Approché par le rapport services de la dette extérieure du Trésor (intérêt et amortissement)/RIN, cet indicateur informe sur la solvabilité extérieure d'un pays. Quand cet indicateur augmente, cela veut dire qu'il y aurait plus de pression sur les réserves de change et, en conséquence, le risque d'insolvabilité augmente ;
- Le solde du compte courant de la balance de paiements/PIB (**CCBPTOBIP**). Ce solde impacte directement le niveau des réserves nettes internationales et il est fortement lié à l'état de santé d'une économie. Un important déficit indique que les secteurs public et privé dépendent largement des fonds étrangers ce qui se traduirait par un endettement extérieur excessif qui peut devenir insoutenable avec le temps.
- La dette extérieure du Trésor (**DETEXTOBIP**) et approchée par le rapport dette extérieure du Trésor/PIB. Un endettement plus important devrait correspondre à un risque de défaut plus élevé. Le fardeau de la dette augmente à mesure que la dette en devises d'un pays augmente par rapport à ses recettes courantes en devises.
- Importations en nombre de mois (**IMPORTS**). Les réserves de change sont mesurées par le nombre de mois d'importations. Cet indicateur rend compte des pressions exercées sur les réserves de changes et de la solvabilité extérieure d'un pays.
- Avoirs extérieurs nets (**NFASSETS**) sont la somme des avoirs extérieurs détenus par les autorités monétaires et les banques de dépôt, moins leurs engagements extérieurs.
- Les deux dernières variables n'ont pas été prises en comptes par les études empiriques antérieures.

Secteur monétaire et financier

- Inflation (**INF**). Une inflation élevée indique des problèmes structurels dans les finances publiques et un manque de crédibilité au niveau de la politique monétaire. Lorsqu'un gouvernement semble incapable ou peu disposé à payer les dépenses budgétaires courantes par le biais des impôts ou de l'émission de titres de créance, il peut recourir au financement monétaire inflationniste. Le mécontentement du public face à une inflation galopante peut à son tour conduire à une instabilité politique.
- Développement du système financier (**M3TOPIB**): Les pays qui disposent d'un système financier profond et diversifié sont dans une meilleure situation que ceux dont l'épargne privée est faible et dont le système financier est réprimé. Des niveaux élevés d'intermédiation financière, représentés par la monnaie au sens large rapportée au PIB, peuvent être associés à une plus grande capacité à soutenir un niveau élevé de la dette intérieure.

Le tableau ci-après donne la source des données de chaque variable ainsi que le sens de variation prévue par la littérature.

Tableau 2 : Définition des variables et des données y afférentes

Variables retenues	Sens de la corrélation, tel que prévu par la théorie	Source
1. Taux de croissance économique (GROWTH) 2. PIB en volume (PIB)	Négatif	HCP
3. Prix du phosphate (PHOSPH)	Négatif	https://www.indexmundi.com/fr/matieres-premieres/?marchandise=phosphate&mois=300
4. PIB/Tête (CAPITA)	Négatif	Banque Mondiale. https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PC.AP.CN?locations=MA
5. Voix et reddition des comptes (VOICE)	Négatif	

Variables retenues	Sens de la corrélation, tel que prévu par la théorie	Source
6. Stabilité politique (<i>STAB</i>)	Négatif	Banque Mondiale. http://info.worldbank.org/governance/wgi/
7. Contrôle de la corruption (<i>CDC</i>)	Négatif	
8. Effectivité de l'action publique (<i>GOVEFFECT</i>)	Négatif	
9. Déficit budgétaire (<i>SOLDBUD</i>)	Négatif	Ministère de l'Economie et des Finances
10. Dette total trésor/PIB (<i>LOGDEBTOBIP</i>)	Positif	Ministère de l'Economie et des Finances et HCP
11. Dette intérieure trésor/BIP (<i>DEBTINTOBIP</i>)	Positif	Ministère de l'Economie et des Finances et HCP
12. Dépenses d'investissement Public/BIP (<i>INVESTOBIP</i>)	Négatif	Ministère de l'Economie et des Finances et HCP
13. Réserves Internationales Nettes (<i>RIN</i>)	Négatif	Banque centrale
14. Service dettes pub extérieure to RIN (<i>SDEBTEXTORIN</i>)	Positif	Ministère de l'Economie et des Finances et Office des changes
15. Compte courant/PIB (<i>CCBPTOBIP</i>)	Négatif	Office des Changes et HCP
16. Dette extérieure Trésor/BIP (<i>DETEXTOBIP</i>)	Positif	Ministère de l'Economie et des Finances
17. Importations en nombre de mois (<i>IMPORTS</i>)	Négatif	Office des changes
18. Avoirs extérieurs nets (Net Foreign Asset) (<i>NFASSETS</i>)	Négatif	Banque Mondiale. https://data.worldbank.org/indicator/FM.AST.NFRG.CN?locations=MA
19. Inflation (<i>INF</i>)	Positif	HCP
20. Masse monétaire au sens large/BIP (<i>M3TOBIP</i>)	Négatif	Banque centrale et HCP

Source : élaboré par les auteurs

Chaque fois qu'il est possible, et quand la série ne contient pas de valeurs négatives, nous procédons à sa transformation logarithmique. Un « ADF Unit Root Test » a été mené sur toutes les séries des variables précitées afin de vérifier leur éligibilité à un modèle ARDL. Ce test a permis de s'assurer que les 21 variables, y compris la variable dépendante, sont stationnaires à la première différence I(1), à l'exception de deux qui sont stationnaires à niveau I(0) à savoir Service de la dette extérieure rapporté au RIN (*SDEBTEXTORIN*) et l'inflation (*INF*). Les variables retenues répondent ainsi à l'exigence d'un modèle ARDL.

3.2. Présentation de la méthode d'estimation des variables

Pour l'estimation des coefficients des variables explicatives, nous allons utiliser la méthode de modélisation ARDL (*Autoregressive Distributed Lag*) proposée par Pesaran, Shin, & Smith (2001). Cette méthode a plusieurs mérites qui militent en faveur de son utilisation dans le cadre de cette étude. Selon Nkoro & Uko (2016), le modèle ARDL présente plusieurs caractéristiques et avantages comparativement à d'autres méthodes :

- Cette technique est moins exigeante en termes d'ordre d'intégration, car les variables peuvent être stationnaires en niveaux ou en première différence. Malgré la présence possible de l'endogénéité, le modèle ARDL fournit des coefficients non biaisés de variables explicatives avec des t-statistiques valides. L'approche est efficace et cohérente, quelle que soit la taille de l'échantillon ;
- Étant donné que chacune des variables sous-jacentes se présente comme une équation unique, l'endogénéité est moins problématique dans la technique ARDL, car elle est exempte de corrélation résiduelle (c'est-à-dire que toutes les variables sont supposées endogènes) ;
- La présence d'une relation de cointégration entre deux variables implique une relation causale entre ces mêmes variables dans les deux directions ou une seule direction d'où le déclenchement d'un mécanisme à correction d'erreur (MCE) pour empêcher les variables

de trop s'écarter de leur équilibre à long terme. Ce MCE peut être dérivé du modèle ARDL par une simple transformation linéaire, qui intègre les ajustements de court terme avec équilibre à long terme sans perte d'informations.

3.3. Spécification du modèle

Nous allons adopter la démarche de l'agence S&P qui consiste à regrouper les variables en cinq piliers (ou groupes) faisant chacun l'objet d'une équation ARDL à estimer. Cette démarche nous permettra de contrôler simultanément que les variables faisant partie du même pilier, et par conséquent, de ne pas perdre des degrés de liberté.

La spécification générale du modèle est comme indiquée ci-après. L'équation est agrégée sous forme de vecteurs.

$$\begin{aligned} \Delta LOGSANDP_t = & \left[\beta_0 + \beta_1 LOGSANDP(t-1) + \beta_2 INST(t-1) + \beta_3 ECO(t-1) \right. \\ & + \beta_4 FP(t-1) + \beta_5 FEXT(t-1) + \beta_6 SM(t-1) \left. + \left[\sum_i^P \gamma_i \Delta LOGSANDP(t-i) \right] \right] \\ & + \left[\sum_i^P \lambda_i \Delta INST(t-i) \sum_i^P \varphi_i \Delta ECO(t-i) \right. \\ & \left. + \sum_i^P \eta_i \Delta FP(t-i) + \sum_i^P \mu_i \Delta FEXT(t-i) + \sum_i^P \omega_i \Delta SMF(t-i) \right] + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Où :

- **LOGSANDP** est la variable dépendante représentant la notation financière souveraine du Maroc attribuée par l'agence de notation S&P ;
- **INST** est le vecteur de 4 variables institutionnelles ;
- **ECO** est le vecteur de 4 variables du secteur (réel) productif ;
- **FP** est le vecteur de 4 variables relatives aux finances publiques ;
- **FEXT** est le vecteur de 6 variables du secteur extérieur ;
- **SMF** est le vecteur de 2 variables du secteur monétaire et financier.

Pour tenir compte de la différenciation entre les deux grades, « *Investment Grade* » et « *Speculative Grade* », conformément à la littérature (Broto & Molina, 2016; Jaramillo, 2010) nous avons dû introduire une variable « muette » binaire qui prend la valeur 1 quand le Maroc a eu le statut « *Investment Grade* », c'est-à-dire de 2010M03 à 2019M12, sinon, zéro (0).

Il y aurait ainsi cinq équations ARDL à estimer successivement. Faute d'espace nous n'allons pas reprendre leurs spécifications respectives. Les estimations sont faites par une sélection automatique basée sur AIC, sachant que le nombre maximum de retards autorisé était de 12 puisque nous travaillons sur des données mensuelles.

3. Résultats et discussions

3.1. Analyse de la notation financière souveraine accordée par les ANC¹

De 1998 à 2019, les actions de notations souveraines des ANC au Maroc se sont élevées à 45 actes de notation, et ce, sans tenir compte des mises à jour périodiques auxquelles procèdent les ANC, généralement, chaque 6 mois. Ces actes sont répartis entre les trois agences comme suit : 24 pour Fitch, 13 pour S&P et 8 pour Moody's. On peut formuler trois commentaires:

- Les notes attribuées au Maroc se situent dans une fourchette très étroite ne dépassant pas trois crans : de BB/Ba1 à BBB-/Baa3. La note la plus attribuée est la note BBB- relevant

¹ Les données relatives aux notes financières souveraines accordées par les trois agences au Maroc ont pour source: <https://countryeconomy.com/ratings/morocco/>; https://www.theglobaleconomy.com/Morocco/credit_rating/; <https://tradingeconomics.com/morocco/rating> (consultés le 19/12/2020).

de l' « *Investment Grade* » (27 fois), suivie de la note BB+/Ba1 (11 fois) et enfin la note BB (4 fois). Sur les 27 notes BBB-, 13 ont été attribuées par Fitch.

- La transformation des notes alphabétiques en notes numériques (cf. tableau 2) a permis de dégager certaines statistiques relatives aux notes des trois ANC (cf. tableau 3 ci-après). Ces statistiques montrent que depuis qu'elle a commencé à noter le Maroc, Fitch maintient sa note à « BBB- », seule la perspective qui changeait. Moody's et S&P accordaient des notes qui, en moyenne, se situaient dans le « *Speculative Grade* ». La forte variabilité des notes autour de la moyenne est constatée au niveau S&P.

Tableau 3: Analyse comparative statistique des notes accordées par les trois anc (1998-2019)

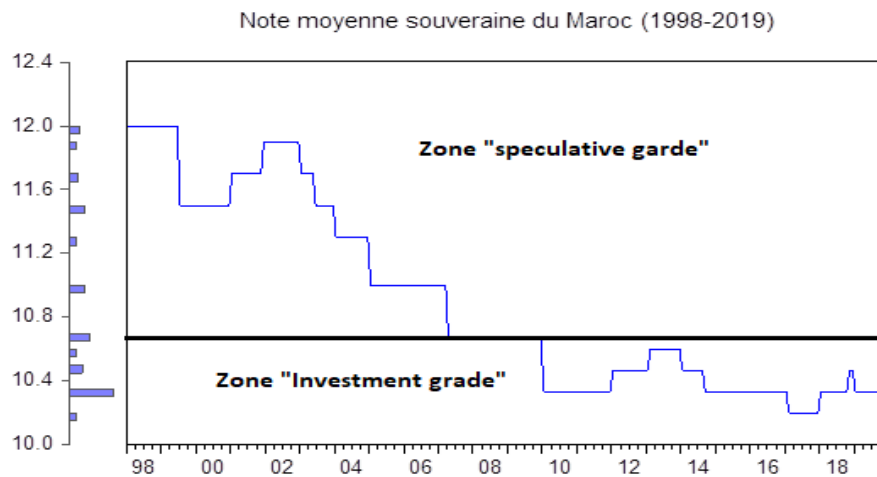
	FITCH	MOODY'S	S&P
Mean	10.00000	11.02581	10.91955
Median	10.00000	11.00000	11.00000
Maximum	10.00000	11.40000	12.40000
Minimum	10.00000	10.60000	10.00000
Std. Dev.	0.000000	0.192099	0.853314
Skewness	NA	0.179735	0.309385
Kurtosis	NA	4.226398	1.576747
Jarque-Bera	NA	16.87713	26.69450
Probability	NA	0.000216	0.000002
Sum	1570.000	2734.400	2904.600
Sum Sq. Dev.	0.000000	9.114839	192.9583
Observations	157	248	266

Source : élaboré par les auteurs à l'aide de Eviews

- Le Maroc était 27 fois dans l'« *Investment Grade* » et 15 fois dans le « *Spéculative Grade* ». Toutes les notes accordées par Fitch relèvent de l'« *Investment grade* ». Les 15 notes restantes relevant du « *spéculative grade* » ont été accordées par S&P (7) et Moody's (8). Les actions de notation de cette dernière ont, toutes, débouché sur des notes relevant du « *Speculative Grade* », seule la perspective qui changeait entre les trois positions : négative, stable et positive. L'agence S&P a fait passer le Maroc *Investment grade* en mars 2010.
- Entre deux actions de notation, les agences procèdent à des mises sous-surveillance afin d'avertir les émetteurs d'une possible modification de la note dans un avenir rapproché et/ou à des modifications de perspective, sur le moyen terme¹. Le Maroc n'a jamais été mis sous surveillance par l'une ou l'autre des ANC. Les mises à jour périodiques prenaient principalement la forme de modifications de perspectives.
- Si on consolide les trois notes dans une note moyenne, on constate que cette dernière a évolué comme montré sur le graphique ci-après :

¹ Pour la différence et la définition de « *outlook* » et « *credit watch* », voir par exemple Moody's : <https://www.maalot.co.il/publications/mt20131212112758c.pdf> (consulté le 19/12/2020).

Graphique 1 : Note moyenne souveraine du Maroc (1998-2019)



Source : élaboré par les auteurs sur la base des notes attribuées par les trois ANC ¹

Le tableau montre une tendance à la baisse de la note souveraine du Maroc indiquant une amélioration constante depuis la première note de S&P en 1998. L'analyse empirique ci-après nous montrera les facteurs ayant contribué le plus à cette amélioration.

3.2. Résultats de l'analyse économétrique et discussion

Comme déjà mentionné, nous avons estimé cinq équations, chacune correspondant à l'un des piliers définis par l'agence S&P. Cette démarche nous a permis de quantifier le pouvoir explicatif, individuel et combiné, des différents facteurs dans la détermination de la notation financière. Les résultats de l'estimation de ces cinq équations tels qu'ils ressortent du logiciel EViews seront présentés successivement ci-après sous forme de tableaux. Au-dessous de chaque tableau seront présentés les résultats des tests de diagnostic menés sur chaque spécification, ainsi que le test de cointégration (Bounds-test). La variable « muette », INVESTG, va être systématiquement introduite au niveau de chaque équation.

3.2.1. Indicateurs de croissance économique

A ce niveau nous avons estimé l'équation reliant la note souveraine de l'agence S&P à quatre variables économiques : la croissance économique approchées par le niveau PIB (**LOGPIB**) et le taux de croissance annuel (**GROWTHRATE**), les cours du Phosphate (**PHOSPH**) et le taux de croissance annuel du revenu par tête (**LOGPIBPERCAPITA**). Le résultat de la régression est comme suit :

Tableau 4: Estimation des variables de la performance économique

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGSANDP(-1)	0.933595	0.022415	41.65104	0.0000
LOGPIB	-0.095857	0.032254	-2.971957	0.0033
LOGPIBPERCAPITA	0.039424	0.037824	1.042302	0.2983
GROWTHRATE	0.000688	0.000294	2.343975	0.0199
LOGPHOSPH	0.003383	0.002008	1.684406	0.0934
INVESTG	-0.094842	0.007028	-13.49511	0.0000
INVESTG (-1)	0.090931	0.007297	12.46156	0.0000
C	0.871767	0.302158	2.885136	0.0043
@TREND	0.000190	8.76E-05	2.172341	0.0308

Source : élaboré par les auteurs

¹ A partir des notations recueillies <https://countryeconomy.com/ratings/morocco;>
[https://www.theglobaleconomy.com/Morocco/credit_rating/;](https://www.theglobaleconomy.com/Morocco/credit_rating/) <https://tradingeconomics.com/morocco/rating> (consultés le 25/12/2020).

Les tests de diagnostic montrent que le modèle est robuste : Hétéroscédasticité, Probabilité= 0.51 ; RAMSEY TEST, Probabilité = 0.37; Serial LM test, Probabilité = 0.98 ; Adjusted R-squared = 0.99; Durbin-Watson stat= 2.00; CUSUM : stable ; CUSUM sq : globalement stable. Bounds-Test (à 5% de significativité) : $2.1 < I(0)=3.1$.

Comme montré par le Bounds-Test, nous enregistrons l'absence de relation de long terme entre ces variables économiques et la note financière de S&P. Nous constatons que la variable du PIB en volume est significative et porte le signe attendu (moins). Contrairement à son alternative, taux de croissance économique, qui est significative, mais son coefficient n'est pas associé au signe attendu. La variable relative aux cours du phosphate est significative à presque 10%, mais son coefficient n'est pas associé au signe attendu. Pour ce qui est de la variable, revenu par tête, elle n'est pas significative. Considéré comme étant un indicateur reflétant le niveau de développement économique et institutionnel d'un pays, cette variable va être intégrée dans l'équation relative aux variables institutionnelles.

La variable muette (INVESTG) est significative au niveau de sa valeur concomitante et sa valeur retardée. Notons à cet égard que les coefficients respectifs de ces deux valeurs sont contradictoires. Le Wald test a permis de conclure que la variable à niveau, INVESTG dont le coefficient est négatif, l'emporte sur INVESTG (-1) dont le coefficient est positif, suggérant que les performances économiques correspondant à la trajectoire « *spéculative grade* » avaient été boostées de 0.39 point de base par rapport à leur trend normal afin que le Maroc puisse franchir le seuil et acquérir le statut de l'« *Investment grade* ».

3.2.2. Variables domaine institutionnel

Cinq variables ont été introduites au niveau du modèle : voix des citoyens et redditions des comptes (VOICE), stabilité politique (STAB), effectivité des politiques publiques (GOVEFFE), le contrôle de la corruption (CDC) et le revenu par tête (LOGPIBPERCAPITA). Le résultat de la régression est comme suit :

Tableau 5: Estimation des variables du domaine institutionnel

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGSANDP(-1)	0.978372	0.011967	81.75627	0.0000
STAB	0.019474	0.008850	2.200356	0.0288
VOICE	0.153428	0.103427	1.483446	0.1393
VOICE(-1)	-0.576588	0.210013	-2.745488	0.0065
VOICE(-2)	0.699579	0.225706	3.099511	0.0022
VOICE(-3)	-0.343463	0.225581	-1.522571	0.1292
VOICE(-4)	0.128763	0.225533	0.570928	0.5686
VOICE(-5)	-0.063678	0.225533	-0.282344	0.7779
VOICE(-6)	0.354659	0.225531	1.572547	0.1172
VOICE(-7)	-0.688202	0.208611	-3.298966	0.0011
VOICE(-8)	0.337239	0.098547	3.422114	0.0007
GOVEFFEC	-0.006858	0.011260	-0.609011	0.5431
CDC	-0.015827	0.008353	-1.894850	0.0593
LOGPIBPERCAPITA	0.527482	0.315083	1.674107	0.0954
LOGPIBPERCAPITA(-1)	-0.522108	0.314882	-1.658106	0.0986
INVESTG	-0.094994	0.006863	-13.84182	0.0000
INVESTG (-1)	0.092733	0.007078	13.10071	0.0000

Source : élaboré par les auteurs

Les tests de diagnostic montrent que le modèle est robuste : Probabilité Hétéroscédasticité= 0.30 ; Probabilité RAMSEY TEST = 0.16; Probabilité Serial LM test = 0.67 ; Adjusted R-squared = 0.99; Durbin-Watson stat= 2.02; CUSUM : stable ; CUSUM sq : globalement stable. Bounds-Test (à 5% de significativité) : $1.55 < I(0)=2.04$.

Le Bounds-Test montre l'absence de relation de long terme entre les variables institutionnelles et la note financière de S&P, indiquant plutôt l'existence d'une relation de court terme. Notons d'emblée qu'une seule variable qui n'est pas significative, à savoir l'effectivité des politiques

publiques. Cependant, la variable stabilité politique, bien que significative, son coefficient ne comporte pas le signe attendu. La variable contrôle de la corruption est significative à 6% et son coefficient comporte le signe attendu. La reddition des comptes et voix des citoyens est significative au niveau de quatre de ses valeurs retardées. Le Wald test suggère que les coefficients négatifs l'emportent sur les coefficients positifs, indiquant l'existence d'une corrélation négative de cette variable avec la note souveraine, comme prévu par la théorie. Le revenu par tête n'est significatif qu'à 10%. Le Wald test montre que le coefficient positif est significativement plus grand que la valeur absolue du coefficient négatif, indiquant une corrélation positive avec la note financière, ce qui n'est pas conforme à la théorie.

La variable muette (INVESTG) est significative à 10%. Là également nous remarquons que les coefficients des deux valeurs sont accompagnés de coefficients de signe opposé. Le Wald test indique l'impact net des coefficients négatifs, suggérant que le score des indicateurs institutionnels correspondant au « *speculative grade* » avait été boosté de 0.22 point de base par rapport à leur trend normal afin que le Maroc puisse franchir le seuil, et acquérir le statut de l'« *Investment grade* ».

3.2.3. Variables des finances publiques

Au niveau des finances publiques, nous avons considéré le solde budgétaire (SOLDBUDG), le rapport dépenses publiques d'investissement/PIB (LOGINVESTOBIP), le rapport dette totale du Trésor/BIP (LOGDEBTOBIP) et le rapport dette intérieure du Trésor/BIP (LOGDEBTINTOBIP). Le résultat de la régression est comme suit :

Tableau 6: Estimation des variables des finances publiques

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SOLDBUDG	-0.000002	0.000001	-3.566908	0.0004
LOGINVESTOBIP	0.172547	0.048752	3.539268	0.0005
LOGDEBTOBIP	0.160031	0.040204	3.980480	0.0001
INVESTG	-0.151463	0.021465	-7.056270	0.0000
LOGDEBTINTOBIP	-0.100256	0.072973	-1.373888	0.1709
C	3.029729	0.199956	15.151983	0.0000
@TREND	-0.000483	0.000160	-3.018773	0.0029

Source : élaboré par les auteurs

Les tests de diagnostic montrent que le modèle est robuste : Probabilité Hétéroscédasticité = 0.81 ; Probabilité RAMSEY TEST = 0.38 ; Probabilité Serial LM test = 0.32 ; Adjusted R-squared = 0.99 ; Durbin-Watson stat = 1.91 ; CUSUM : stable ; CUSUM sq : globalement stable. Bounds-Test (à 5% de significativité) : $1.55 < I(0) = 2.04$, error term = -0.16 avec une P-value de 0.000.

Le Bounds-Test indique la présence d'une relation de long terme entre la note souveraine et les variables du secteur des Finances Publiques. Le terme de correction d'erreur est négatif (compris entre -1 et 0 comme le veut la théorie) et très significatif. Les variables, solde budgétaire et la dette totale du Trésor/PIB, sont significatives et leurs coefficients portent le signe attendu. La variable dette intérieure/PIB n'est pas significative. La variable dépenses d'investissement public/PIB est significative, alors que son coefficient ne porte pas le signe attendu. Cette situation laisse croire que l'agence a un point de vue différent de ce qui est prévu par la théorie, peut être en estimant que ces dépenses ne sont plus utiles pour le Maroc, puisque ce dernier dispose d'un taux déjà élevé d'investissement public, mais peu rentable, et de ce fait, ces investissements doivent être réduits.

Pour ce qui est de la variable « muette », elle est significative et son coefficient est accompagné du signe négatif, indiquant que le niveau de performance des indicateurs des finances publiques correspondant au « *speculative grade* » avait été boosté de 15 points de base par rapport à leur trend normal afin que le Maroc puisse franchir le seuil et acquérir le statut de l'« *Investment grade* ».

3.2.4. Variables des finances extérieures

Nous avons retenu six variables représentant les facteurs relevant du secteur extérieur : le compte courant de la balance commerciale rapporté au PIB (**CCBOPTOPIB**), les importations en nombre de mois (**LOGIMPORTS**), la dette extérieure du Trésor rapporté au BIP (**LOGDETEXTOBIP**), les avoirs nets extérieurs (**LOGNFASSETS**), les réserves de change (**LOGRIN**) et le service de la dette extérieure rapporté au stock des réserves de change (**LOGSDTORIN**). Le résultat de la régression est comme suit :

Tableau 7: Estimation des variables des comptes extérieurs

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGSANDP(-1)	0.881350	0.028541	30.87965	0.0000
CCBOPTOPIB	-0.035879	0.027324	-1.313098	0.1904
LOGIMPORTS	0.127523	0.047295	2.696353	0.0075
LOGIMPORTS(-1)	-0.124447	0.045992	-2.705851	0.0073
LOGDETEXTOBIP	-0.285219	0.108000	-2.640916	0.0088
LOGDETEXTOBIP (-1)	0.289074	0.108694	2.659516	0.0084
LOGNFASSETS	-0.220250	0.075709	-2.909147	0.0040
LOGNFASSETS(-1)	0.213241	0.072026	2.960621	0.0034
LOGRIN	0.003462	0.013024	0.265838	0.7906
LOGSDTORIN	0.002767	0.005655	0.489279	0.6251
INVESTG	-0.092480	0.007059	-13.10198	0.0000
INVESTG(-1)	0.082041	0.007561	10.85078	0.0000
C	0.433020	0.184173	2.351164	0.0195

Source : élaboré par les auteurs

Les tests de diagnostic montrent que le modèle est robuste : Probabilité Hétéroscédasticité= 0.37 ; Probabilité RAMSEY TEST = 0.73; Probabilité Serial LM test = 0.96 ; Adjusted R-squared = 0.99; Durbin-Watson stat= 2.004; CUSUM : stable ; CUSUM sq : globalement stable. Bounds-Test (à 5% de significativité) : $I(0)=2.32 < 2.91 < I(1)=3.5$.

Le Bounds-Test montre l'absence de relation de long terme associant les variables du secteur extérieur à la note financière souveraine accordée au Maroc par S&P. En effet, sur le court terme, parmi ces variables, trois ne sont pas significatives, à savoir les réserves de change, le service de la dette extérieure rapporté aux réserves de change et le compte courant de la balance des paiements. De son côté, la variable dette extérieure du Trésor rapportée au PIB est significative à niveau et au retard d'une période. Le Wald-Test indique que le coefficient avec le signe positif l'emporte sur celui du signe négatif, indiquant une corrélation positive avec la note souveraine, ce qui est conforme à la théorie. Il en est de même pour les avoirs nets extérieurs, où le Wald test fait état d'une corrélation négative avec la variable dépendante. Cependant, les importations en nombre de mois sont significatives à niveau et à un retard d'une période. Le Wald test indique que le coefficient accompagné du signe positif est significativement plus grand que la valeur absolue de celui accompagné du signe moins, indiquant une corrélation positive avec la notation financière, or la théorie suggère une corrélation de sens inverse.

La variable « muette » est significative. Le Wald-Test a révélé que le coefficient positif est significativement égal à la valeur absolue du coefficient négatif, suggérant que pour acquérir le statut « *Investment Grade* », il suffisait au Maroc de continuer à améliorer d'une manière linéaire la performance des indicateurs des comptes extérieurs.

3.2.5. Variables monétaires et du secteur financier

Nous avons retenu deux variables représentant la politique monétaire et le niveau de la profondeur du système financier : l'inflation (**INF**) et le rapport M3/PIB (**LOGM3TOBIP**). Le résultat de la régression est comme suit :

Tableau 8: Estimation des variables du domaine monétaire et développement financier

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOGSANDP(-1)	0.936385	0.022460	41.69045	0.0000
LOGM3TOBIP	-0.022453	0.008331	-2.695288	0.0075
INF	0.086684	0.045496	1.905298	0.0579
INVESTG	-0.094571	0.006966	-13.57527	0.0000
INVESTG (-1)	0.089602	0.007191	12.46022	0.0000
C	0.252180	0.087543	2.880639	0.0043

Source : élaboré par les auteurs

Les tests de diagnostic montrent que le modèle est robuste: Probabilité de Hétéroscédasticité = 0.20 ; Probabilités de RAMSEY TEST = 0.31; Probabilités de Serial LM test = 0.93 ; Adjusted R-squared = 0.99; Durbin-Watson stat= 1.97; CUSUM : stable ; CUSUM sq : légèrement instable. Bounds-Test (à 5% de significativité) : $2.84 < I(0) = 3.23$.

Nous remarquons que les deux variables du secteur monétaire et financier sont significatives et leurs coefficients sont accompagnés du signe attendu. Le Wald Test indique que les performances des indicateurs monétaires et de la profondeur du système financier correspondant au « *speculative grade* » avaient été boostées de 0.49 point de base par rapport à leur trend normal afin que le Maroc puisse franchir le seuil et acquérir le statut de l'« *Investment grade* ».

Pour résumer, notre analyse a permis d'identifier les variables clé prises en compte par l'agence S&P dans l'attribution de sa note financière souveraine au Maroc. Elles sont au nombre de 9 sur 20, comme pouvant avoir un impact sur la note souveraine du Maroc.

Tableau 9: Récapitulation des variables significatives

Variable	Sens de la corrélation	Observation	Cadre théorique
1. LOGPIB	-	Relation de court terme	(Afonso, Gomes, and Rother 2010; Cantor and Packer 1996; Canuto, Santos, and Porto 2012)
2. LOGM3TOBIP	-		---
3. INF	+		(Cantor and Packer 1996; Canuto, Santos, and Porto 2012; Mellios and Paget-Blanc 2006)
4. CDC	-	Relation de long terme	(Butler and Fauver 2006; Erdem and Varli 2014; Mellios and Paget-Blanc 2006; Ozturk 2014)
5. VOICE	-		(Butler and Fauver 2006; Erdem and Varli 2014; Ozturk 2014)
6. SOLDBUDG	-		(Afonso, Gomes, and Rother 2010)
7. LOGDEBTOBIP	+	Relation de court terme	---
8. LOGDETEXTOBIP	+		(Afonso, Gomes, and Rother 2010; Cantor and Packer 1996; Canuto, Santos, and Porto 2012)
9. LOGNFASSETS	-		---

Source : élaboré par les auteurs

Comme montré sur ce tableau, six variables parmi neuf confirment les conclusions des études antérieures et qui ont montré qu'elles ont un pouvoir explicatif significatif à l'égard de la notation souveraine. Les trois autres variables qui se sont révélées significatives aussi, à savoir, les avoirs extérieurs nets, M3/PIB et la dette totale du Trésor/BIP, n'ont pas été abordées par ces études empiriques.

Globalement, la relation entre les variables explicatives et la note financière est une relation de court terme. Seules les deux variables des finances publiques sont liées à la notation financière souveraine du Maroc par une relation de long terme, avec un terme de correction d'erreur significatif. Ces deux variables sont le solde budgétaire et la dette totale du Trésor. Notre modèle nous renseigne que les facteurs qui nécessitent des réformes structurelles de longue haleine sont liés à la notation par une relation de court terme ; alors que celles qui relèvent du court terme, de la gestion des finances publiques, sont liée par une relation de long terme. Autant dire que les variables de caractère structurel, dont le mouvement est lent, agissent par paliers.

Cette relation de long terme entre les facteurs des finances publiques et la notation donne une certaine prédictibilité dans la trajectoire de la notation sur le long terme ce qui a des implications importantes en termes de politiques économiques. Les pouvoirs publics marocains doivent faire preuve d'une certaine persévérance dans l'assainissement des finances publiques et doivent avoir la certitude que leur politique serait payante en termes d'amélioration de la notation souveraine.

La variable muette correspondant à la distinction entre les deux grades, « *Investment* » et « *Speculative* » avait un pouvoir explicatif important dans notre modèle. Elle était significative dans quatre équations des cinq estimées. Notre résultat corrobore les études défendant l'idée selon laquelle l'effet des facteurs déterminant la notation financière est différencié selon le « Grade » (Brito & Molina, 2016; Jaramillo, 2010).

Notre modèle a permis également de dégager l'effort supplémentaire que l'État marocain a dû fournir, au niveau de chaque domaine, pour se franchir de la zone « *Speculative Grade* » et conquérir la zone « *Investment Grade* ».

4. Conclusion et résumé

Dans le cadre de ce travail, nous avons étudié les déterminants de la notation financière souveraine attribuée par S&P au Maroc. Ce travail se réfère au cadre théorique considérant que les notes financières souveraines accordées par les ANC sont une mesure de la solvabilité internationale d'un État et que, de ce fait, ces agences mènent une analyse multidimensionnelle afin d'apprécier la capacité de cet État à servir sa dette extérieure vis-à-vis de ses créanciers commerciaux.

Après avoir mis en exergue les critiques adressées aux ANC et le débat entre les courants de pensée économique au sujet de leur rôle dans les crises financières et des voies de réforme de la notation financière souveraine, nous avons passé en revue les résultats des principaux travaux empiriques ayant étudié les facteurs déterminants la notation financière souveraine.

Cette revue de la littérature nous a permis d'identifier les variables à retenir au niveau de l'analyse empirique. Vingt variables, couvrant les cinq piliers de notation financière considérés par l'agence S&P, ont été considérées, à savoir : la performance économique, le développement institutionnel et la stabilité politique, les finances publiques, les comptes extérieurs, et le secteur monétaire et le développement financier. Les prix du phosphate sur les marchés internationaux a été retenue parmi les variables explicatives.

Nous avons utilisé le modèle ARDL pour mener l'analyse de la relation entre la variable dépendante, qui est la notation souveraine accordée par l'agence S&P au Maroc, et ses variables explicatives potentielles. Une transformation numérique des notes alphabétiques a été effectuée afin de pouvoir procéder à une estimation paramétrique à l'aide d'un modèle ARDL. Les données afférentes à ces variables sont mensuelles et couvrent la période 1998-2019. Le test de stationnarité a révélé que toutes les variables sont stationnaires à $I(0)$ ou $I(1)$. Les différents tests de diagnostic ont montré que notre modèle est robuste et offre une estimation BLUE à nos coefficients.

Un nombre limité de variables (neuf) se sont avérées significatives à expliquer la note souveraine accordée par S&P au Maroc: la croissance économique, l'inflation, le contrôle de la corruption, la reddition des comptes, la profondeur du système financier, le déficit budgétaire, la dette total du Trésor, la dette extérieure du Trésor et les avoirs extérieurs nets. Nos résultats confortent ainsi les conclusions des études empiriques précédentes, tout en faisant émerger pour la première fois le pouvoir explicatif significatif de la note financière souveraine du Maroc de trois variables: les avoirs extérieurs nets, la dette totale du Trésor et le niveau de développement financier du Maroc.

La relation de la notation financière accordée au Maroc par S&P avec ses variables explicatives est majoritairement une relation de court terme. Seules les variables des finances publiques paraissent être liées à la note souveraine par une relation de long terme. Il s'agit du solde budgétaire et de la dette totale du Trésor.

En outre, l'étude montre que le Maroc a dû réaliser des performances exceptionnelles, surtout au niveau des finances publiques, pour quitter la zone du « *Speculative Grade* » en mars 2010 et acquérir le statut de l'« *Investment Grade* ».

Les implications de ces résultats en termes de politiques économiques sont importantes. En effet, les autorités marocaines doivent concentrer leurs efforts sur les facteurs ci-dessus identifiés si elles souhaitent améliorer leur notation auprès de l'agence S&P. Parmi ces facteurs, il y a ceux qui doivent jouir d'une certaine priorité vu leur importance dans le processus de notation de cette agence. Il s'agit, plus précisément, de la maîtrise du déficit budgétaire et de la réduction du poids de la dette totale du Trésor dans le revenu national.

Globalement, la consolidation des acquis en matière macroéconomique et institutionnelle est nécessaire, non seulement pour s'éloigner du seuil séparant les deux grades, mais surtout pour éviter de retomber dans la trappe du « *Speculative Grade* » duquel il ne serait possible de s'échapper qu'au prix de performances macro-économiques exceptionnelles.

Cette étude peut être complétée par l'examen des notations financières souveraines attribuées par les autres agences au Maroc en adoptant d'autres méthodes de régression, notamment logistique, afin de pallier aux insuffisances liées au caractère non linéaire et discontinu des notes.

Références :

- (1) Afonso, A. (2002). Understanding the determinants of sovereign debt ratings. *Journal of Economics and Finance, February*, 1–29. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/31/1/003>
- (2) Afonso, A., Gomes, P., & Rother, P. (2010). Short- and Long-Run Determinants of Sovereign. *International Journal of Finance and Economics, 16*(January), 1–15. <https://doi.org/10.1002/ijfe>
- (3) Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Wiley. <https://books.google.co.ma/books?id=yTVSqmfge8C>
- (4) Bhatia, A. V. (2002). Sovereign Credit Ratings Methodology: An Evaluation. *IMF Working Paper, october*(WP/02/170), 1–60.
- (5) Bissoondoyal-Bheenick, E. (2005). An analysis of the determinants of sovereign ratings. *Global Finance Journal, 15*(3 SPEC. ISS.), 251–280. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2004.03.004>
- (6) Broto, C., & Molina, L. (2016). Sovereign ratings and their asymmetric response to fundamentals. *Journal of Economic Behavior and Organization, 130*(December 2009), 206–224. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2016.07.017>
- (7) Butler, A. W., & Fauver, L. (2006). Institutional environment and sovereign credit ratings. *Financial Management, 35*(3), 53–79. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2006.tb00147.x>
- (8) Cantor, R., & Packer, F. (1996). Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings. *FRBNY ECONOMIC POLICY REVIEW, Octobre*, 37–54.
- (9) Canuto, O., Santos, P. F. P. Dos, & Porto, P. C. D. S. (2012). Macroeconomics and Sovereign Risk Ratings. *Journal of International Commerce, Economics and Policy, 03*(02), 1250011. <https://doi.org/10.1142/s1793993312500111>
- (10) De Moor, L., Luitel, P., Sercu, P., & Vanpée, R. (2018). Subjectivity in sovereign credit ratings. *Journal of Banking and Finance, 88*(July 2010), 366–392. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2017.12.014>
- (11) Degos, J., Ben-Hmiden, O., & HENCHIRI, J. E. (2012). Les agences de notation financières Naissance et évolution d'un oligopole controversé. *Revue Française de Gestion, 227*, 45–65. <https://doi.org/10.3166/RFG.227.45-65>
- (12) Didier, S., & Weill, N. (2012). *Les dessous du triple A. Agences de notation: récit de l'intérieur*. Omniscience.
- (13) Dittrich, F. (2007). *The Credit Rating Industry : Competition and Regulation*. University of

- Cologne.
- (14) Erdem, O., & Varli, Y. (2014). Understanding the Sovereign Credit Ratings of Emerging Markets. *Emerging Markets Review*. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2014.05.004>
 - (15) Feder, G., & Uy, L. V. (1985). The determinants of international creditworthiness and their policy implications. *Journal of Policy Modeling*, 7(1), 133–156. [https://doi.org/10.1016/0161-8938\(85\)90032-8](https://doi.org/10.1016/0161-8938(85)90032-8)
 - (16) Gaillard, N. (2010). *Les agences de Notation*. La Découverte.
 - (17) Gomes, P. (2015). *Do credit rating agencies piggyback? Evidence from sovereign debt ratings*.
 - (18) Greiner, A., & Finckec, B. (2015). Debt and Growth: Empirical Evidence. In *Public Debt, Sustainability and Economic Growth: Theory and Empirics*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-09348-2>
 - (19) Griffin, J. M., Nickerson, J., & Tang, D. Y. (2013). Rating shopping or catering? An examination of the response to competitive pressure for cdo credit ratings. *Review of Financial Studies*, 26(9), 2270–2310. <https://doi.org/10.1093/rfs/hht036>
 - (20) Jaramillo, L. (2010). Determinants of Investment Grade Status in Emerging Markets. *IMF Working Paper, May*(WP/10/117), 1–22.
 - (21) Jeanneret, A. (2018). Sovereign credit spreads under good/bad governance. *Journal of Banking and Finance*, 230–246. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.04.005>
 - (22) Kamin, S. B., & von Kleist, K. (1999). The Evolution and Determinants of Emerging Markets Credit Spreads in the 1990s. *BIS Working Paper, May*(68), 34. <https://doi.org/1020-0959>
 - (23) Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2010). *The Worldwide Governance Indicators Methodology and Analytical Issues* (Issue PS5430).
 - (24) Lequesne-Roth, C. (2017). La notation financière: instrument de l'action publique européenne. *Revue Internationale de Droit Économique*, 2(t.XXXI), 41–81. <https://doi.org/10.3917/ride.312.0041>
 - (25) Mellios, C., & Paget-Blanc, E. (2006). Which factors determine sovereign credit ratings? *European Journal of Finance*, 12(4), 361–377. <https://doi.org/10.1080/13518470500377406>
 - (26) Mora, N. (2006). Sovereign credit ratings: Guilty beyond reasonable doubt? *Journal of Banking and Finance*, 30(7), 2041–2062. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.023>
 - (27) Nkoro, E., & Uko, A. K. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Cointegration Technique: Application and Interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63–91.
 - (28) Özmen, E., & Doğanay Yaşar, Ö. (2016). Emerging market sovereign bond spreads, credit ratings and global financial crisis. *Economic Modelling*, 59, 93–101. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.06.014>
 - (29) Ozturk, H. (2014). The Origin of Bias in Sovereign Credit Ratings: Reconciling Agency Views with Institutional Quality. *The Journal of Developing Areas*, 48(4), 161–188. <https://doi.org/10.1353/jda.2014.0066>
 - (30) Painvin, N., & Paget-Blanc, E. (2007). *La notation financière: rôle des agences et méthodes de notation*. Dunod.
 - (31) Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
 - (32) Posca, J. (2012). Agences de notation: Au coeur des dérives de la finance. *IRIS*. <http://www.iris-recherche.qc.ca/wp-content/uploads/2012/11/Brochure-Notation-web.pdf>
 - (33) Powell, A. (2013). On sovereign ratings: observations and implications. *Sovereign Risk: A World without Risk-Free Assets?*, July(72), 39–49. <http://papers.ssrn.com/abstract=2420000>
 - (34) Pretorius, M., & Botha, I. (2016). A panel ordered response model for sovereign credit

- ratings in Africa. *The African Finance Journal*, 18(1), 20–33.
- (35) Reinhart, C. (2002). Sovereign Credit Ratings Before and After Financial Crises. *Munich Personal RePEc Archive Paper*, 7410. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/7410/>
- (36) Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., & Cabot, T. D. (2008). This time is different: a panoramic view of eight centuries financial crises. *National Bureau of Economic Research, Working Pa.* <http://www.nber.org/papers/w13882>
- (37) Rhee, R. J. (2015). Why Credit Rating Agencies Exist. *Economic Notes*, 44(2), 161–176. <https://doi.org/10.1111/ecno.12034>
- (38) S&P Global Ratings. (2017). *Sovereign Rating Methodology* (Issue December 18). <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/>
- (39) Simon, Y. (2017). *Notation et agences de rating* (ECONOMICA (ed.); 1st ed.). Collection Finance.
- (40) Stiglitz, J. (2011). The Stiglitz Report: Reforming the International Monetary and Financial Systems in the Wake of the Global Crisis. In *New York* (large prin). ReadHowYouWant.com. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:The+Stiglitz+Report#0>
- (41) Sy, A. N. R. (2009). The Systemic Regulation of Credit Rating Agencies and Rated Markets. *IMF Working Papers*, 09(129), 37. <https://doi.org/10.5089/9781451872767.001>
- (42) Tichy, G. (2011). Credit rating agencies: Part of the solution or part of the problem? *Intereconomics*, 46(5), 232–262. <https://doi.org/10.1007/s10272-011-0389-0>
- (43) VERNAZZA, D. R., & NIELSEN, E. F. (2015). The Damaging Bias of Sovereign Ratings. *Economic Notes by Banca Monte Dei Paschi Di Siena SpA*, 44(2), 361–407.