

# Soutenabilité de la dette publique au Maroc : effet d'une dévaluation du taux de change

## Résumé

*Cet article propose une évaluation prospective de la soutenabilité de la dette publique. Il conclut que la probabilité de soutenabilité de la politique budgétaire augmente si les autorités publiques assurent la stabilité du dirham marocain. En revanche, le risque d'insoutenabilité de la dette publique augmente en cas de variation excessive du taux de change nominal : cas d'une dévaluation. Ce travail montre ainsi que la politique de change semble être un élément important de la soutenabilité de la dette ce qui plaide pour une coordination entre la politique monétaire, la politique budgétaire et la politique de change afin de contribuer à la stabilité de la monnaie nationale et en conséquence à la soutenabilité de la dette publique.*

**Mots-clés :** soutenabilité de la dette publique, dévaluation du dirham marocain, fonction de réaction budgétaire, Fan Chart.

**JEL classification :** E62 ; H62 ; C32.

**Aziz Ragbi**

(ragbi.aziz@gmail.com)

**Abdlaziz Nihou**

**Said Tounsi**

(sadtounsi@gmail.com)

## Introduction

Les effets négatifs de l'évolution récente de la conjoncture économique, aux niveaux national et international, sur la stabilité macro-économique de notre pays a compromis les acquis en matière de maîtrise de la dette. En effet, ayant connu une tendance baissière de 1993 à 2009, le taux d'endettement s'est inscrit dans un trend haussier, passant de 47,13 % du PIB en 2009 à 63,5 % en 2013.

Cette situation est liée aux déficits budgétaires enregistrés et à leur financement par des emprunts interne et externe. A cet effet, les parts de la dette interne et externe ont augmenté, durant la période 2009-2013, passant respectivement de 36,38 % et 10,75 % du PIB en 2009 à 48,6 % et 14,9 % du PIB en 2013.

Selon le Rapport économique et financier (2014), la situation de l'endettement reste satisfaisante du fait que la dette libellée en devises ne représente que 14 % et est contractée majoritairement auprès de créanciers institutionnels. De même, la part des maturités à moyen et long termes

dans la structure de la dette interne représente 38,9 % en 2012. Toutefois, le risque potentiel qui pourrait influencer la dynamique de la dette demeure une éventuelle dévaluation. En témoignent la dégradation de la compétitivité extérieure du Maroc et la présence de pressions persistantes sur les réserves de change.

Le propos de cet article est d'évaluer la soutenabilité de la dynamique de la dette publique face à un choc de dévaluation de taux de change nominal. Jondeau (1992) définit une politique budgétaire soutenable comme celle qui assure à terme la solvabilité de l'Etat, c'est-à-dire sa capacité à assurer le remboursement de la dette, même en cas de son accroissement excessif. L'évaluation empirique de cette condition à travers les approches rétrospectives (Hamilton et Flavin (1986), Trehan et Walsh (1988, 1991), Hakkio et Rush (1991)) ne donne pas une indication précise sur le degré d'ajustement que les décideurs doivent opérer face à des chocs macro-économiques.

C'est pour cette raison que certains auteurs (Celasun *et al.* (2006), Budina et van Wijnbergen (2007) ont proposé une **évaluation prospective probabiliste** de la soutenabilité de la dette. Ces approches permettent d'indiquer l'incertitude entourant la soutenabilité de la dette en réaction à plusieurs chocs économiques interne et externe.

Adoptée par le FMI, l'approche de Celasun *et al.* (2006) propose une évaluation probabiliste de la soutenabilité de la dette à travers une méthodologie permettant la prise en compte des risques entourant la dynamique de la dette par le biais de simulations stochastiques couvrant un large éventail de chocs potentiels. L'algorithme à la base de cette approche génère un échantillon important de tests d'évolutions potentielles du ratio d'endettement, pour ensuite dériver une distribution du niveau de la dette pour chaque année de l'horizon de prévision. Les propriétés stochastiques des variables clés qui déterminent le déficit budgétaire sont utilisées pour simuler la dynamique de la dette et dégager sa distribution de probabilité. Le caractère soutenable de la dette est évalué à travers un Fan-Chart. Cette approche est utilisée pour montrer l'effort budgétaire supplémentaire nécessaire pour stabiliser la dette publique pour chaque période de projection.

Budina et van Wijnbergen (2007) proposent une évaluation prospective de la soutenabilité budgétaire à travers deux méthodes différentes : les stress tests et les simulations stochastiques. La première méthode fournit une indication plus robuste des projections en matière de chocs spécifiques. Les analyses de sensibilité les plus importantes sont les stress tests concernant les taux d'intérêt réels sur la dette publique en monnaie nationale et étrangère, la croissance de la production réelle, le solde primaire et les changements du taux de change réel. L'approche des simulations stochastiques a l'avantage de dériver la distribution de l'encours de la dette future sur la base des réalisations stochastiques des déterminants clés de la dette représentés par la structure de leurs variances-covariances. Ce dispositif permet d'indiquer l'ajustement ou

l'effort budgétaire nécessaire suite aux simulations stochastiques. Les auteurs utilisent un Fan Chart pour représenter les résultats.

Cronin et Dowd (2011) ont utilisé une relation dynamique entre le déficit et la dette permettant d'évaluer l'impact de la conjoncture économique sur le déficit et de produire des Fan Chart sur un horizon prévisionnel de cinq ans et d'établir une comparaison entre plusieurs scénarios. Melou K. *et al.* (2014) ont analysé la dynamique de la dette en appliquant une approche probabiliste pour estimer la tendance de la dette future pour ces pays. Ils ont estimé une fonction de réaction budgétaire et ont simulé une série de chocs aléatoires pour chacun des déterminants de la dette pour construire des trajectoires futures du ratio de la dette.

La suite de cet article se présente comme suit. La seconde section présente le cadre méthodologique de l'évaluation de la soutenabilité de la dette publique et les données utilisées et discute les résultats des estimations. Les prévisions de la dette sont présentées au niveau de la troisième section. L'évaluation de la soutenabilité de la dette est discutée dans la quatrième section. La dernière section conclut.

## 1. Cadre méthodologique et données

### 1.1. Equation de la dynamique de la dette

La dette publique anticipée est modélisée par l'équation suivante :

$$d_{t+1} = d_t + \left[ \left( \frac{i - \pi(1 + \gamma) - \gamma + \varepsilon\alpha(1 + i)}{(1 + \gamma + \pi + \gamma\pi)} \right) * d_t - Sp_{t+1} \right] \quad (1)$$

où  $i$  est le taux d'intérêt,  $\pi$  le déflateur du PIB,  $\gamma$  le taux de croissance du PIB réel,  $\alpha$  la part de la dette exprimée en devises étrangères ;  $\varepsilon$  la dépréciation du taux de change nominal ;  $Sp$  le solde budgétaire primaire.

D'après l'équation (1), la dette publique anticipée est la somme de la dette publique courante et des flux générateurs de la dette. Cette dernière composante est constituée par la dynamique de la dette et le solde primaire. La dynamique de la dette est la somme des effets combinés du taux d'intérêt apparent de la dette, de l'inflation, de la croissance économique et de la dépréciation du taux de change nominale. Ces effets combinés sont corrigés par les facteurs d'ajustement qui sont la croissance économique et le taux d'inflation.

A partir de cette équation, on distingue l'effet des différents facteurs qui agissent sur l'évolution du ratio de la dette :

1. Effet du solde primaire  $Sp_{t+1}$
2. Effet du taux d'intérêt :  $\frac{i - \pi(1 + \gamma)}{(1 + \gamma + \pi + \gamma\pi)} d_t$

$$3. \text{ Effet du de la croissance du PIB réel : } -\frac{\gamma}{(1+\gamma+\pi+\gamma\pi)}d_t$$

$$4. \text{ Effet de la dépréciation du taux de change : } \frac{\varepsilon\alpha(1+i)}{(1+\gamma+\pi+\gamma\pi)}d_t$$

Dans ce travail, on s'intéresse en particulier à ce dernier effet, soit la sensibilité de la dette publique suite à une dévaluation du taux de change nominal.

La détermination de la trajectoire de la dette publique à travers l'équation (1) sera effectuée en trois étapes: (i) l'estimation d'une fonction de réaction budgétaire pour prévoir la trajectoire du solde primaire; (ii) l'estimation d'un VAR non contraint pour, d'une part, générer la trajectoire des différentes variables déterminant l'encours de la dette publique sur l'horizon de prévision à travers une simulation de Monte Carlo, d'autre part, déterminer l'erreur de prévision et la réponse au choc nécessaire pour le calcul de l'incertitude et la symétrie dans le Fan Chart; (iii) l'élaboration d'un Fan Chart pour une évaluation probabiliste de la soutenabilité de la dette publique. Dans cette section nous discuterons brièvement chacune de ces trois étapes.

### 1.1.1. Fonctions de réaction

Depuis les années 2000, les actions de l'Etat, tant au niveau des recettes que des dépenses, étaient régies par la nécessité de rétablir l'équilibre budgétaire. La politique suivie était plutôt restrictive et visait à freiner la dégradation du déficit budgétaire. En absence d'un effet positif de la conjoncture durant la période récente, l'ajustement s'opère davantage au niveau des dépenses que des recettes. Le rythme de la progression des dépenses a été maîtrisé dès 2013 grâce aux décisions prises au niveau de la compensation et au niveau des dépenses d'investissement (Akboul et Ragbi, 2015).

Le choix de la règle budgétaire pour les autorités budgétaires marocaines doit tenir compte de ces caractéristiques. Autrement dit, il s'agit de traduire le comportement des autorités budgétaires via une fonction de réaction qui leur permettraient d'atténuer le déficit primaire à travers une réduction des dépenses publiques et de la dette publique en conséquence.

Dans ce cadre, nous adoptons la fonction de réaction proposée par Collignon (2012) qui suppose que le ratio du solde budgétaire primaire réagit à deux objectifs: une cible représentée par un ratio de la dette en pourcentage du PIB de 60 % et une cible considérant un déficit public en pourcentage du PIB de 3 %. La fonction de réaction budgétaire est écrite de la façon suivante:

$$\Delta s_t = \alpha(def_{t-1} - z_1) + \beta(d_{t-1} - z_2) \quad (2)$$

où  $Z_1$  est la cible du déficit public,  $Z_2$  la cible de la dette publique,  $\alpha$  l'élasticité associée au gap entre le déficit budgétaire retardé et sa cible et  $\beta$  le gap entre la dette publique retardée et sa cible.

### 1.1.2. Estimation d'un VAR non contraint

Le modèle VAR non contraint comprend les déterminants non budgétaires de la dette publique :

$$Y_t = \gamma_0 + \sum_{k=1}^n \gamma_k Y_{t-k} + \varepsilon_t \quad (3)$$

où  $Y_t = (\pi_t, r_t, g_t, e_t)$ ,  $\gamma_k$  est le vecteur des coefficients,  $\pi_t$  le taux d'inflation,  $r_t$  le taux d'intérêt nominal apparent,  $g_t$  le taux de croissance réel de l'activité économique,  $e_t$  le taux de dépréciation du taux de change nominal.

### 1.1.3. Fan Chart

Le Fan Chart permet de décrire graphiquement la répartition probabiliste des risques entourant la prévision de la dette publique. L'éventail de prévision est généralement composé de neuf bandes de probabilité différenciées par des paliers de 10 % de probabilité (Britton *et al.*, 1998).

Au niveau de chaque période de prévision il y a neuf intervalles d'incertitudes (10 % à 90 %). A chaque période  $i$  de l'horizon correspond une densité de probabilité  $f_i$  dont les paramètres ( $\mu_i$  le mode ;  $\gamma_i$  le coefficient d'asymétries ;  $\sigma_i$  l'indicateur d'incertitude) sont déterminés par la fonction de réaction budgétaire ainsi que par des composantes fixées subjectivement à l'aide d'un jugement.

La distribution standard de probabilité la plus utilisée pour la construction du Fan Chart est de type « loi normale » asymétrique à deux composantes (Blix and Sellin, (1998, 2000)).

$$f(x) = \begin{cases} A \exp \left[ -(1 + \gamma) \frac{(x - \mu)^2}{2\sigma_1^2} \right], & \text{si } \mu \leq x \\ A \exp \left[ -(1 - \gamma) \frac{(x - \mu)^2}{2\sigma_2^2} \right], & \text{si } \mu \geq x \end{cases}$$

où  $A = \frac{2}{\sqrt{2\pi}(\sigma_1 + \sigma_2)}$  est une constante,  $\mu$  le mode,  $\sigma_i$  l'écart-type 1 et  $\gamma_t$  le coefficient d'asymétrie.

La distribution normale de la moitié inférieure prend les paramètres  $\mu$  et  $\sigma_1$ , et la moitié supérieure prend les paramètres  $\mu$  et  $\sigma_2$ . Pour chaque horizon de prévision, il faut déterminer la moyenne, la médiane, le mode  $\mu$  et les coefficients d'asymétrie et d'incertitude  $\sigma$ . Avec une probabilité de 10 %, la première valeur en  $t+1$  du solde primaire se détermine sur la Fan Chart comme suit :

$$\begin{cases} X_{t+1} = \mu_{t+1} + f(x); \text{ avec } p = 5\%, 10\%, 15\%, \dots \\ f(x) = \sigma_1 \exp(\mu = 0, \sigma = 1, p = 0,05) \end{cases}$$

$$\sigma_{1t} = \frac{\sigma_t}{\sqrt{1 + \gamma_t}} \quad \text{avec } \sigma_t: \text{ le coefficient d'incertitude}$$

A ce niveau, il faut déterminer les coefficients d'incertitude ( $\sigma_t$ ) et d'asymétrie ( $\gamma_t$ ). Le degré d'incertitude est mesuré par l'écart-type. Une large dispersion (un écart-type important) indique un degré élevé d'incertitude. Le coefficient d'asymétrie (positif ou négatif) reflète la résultante des risques (hausseurs ou baisseurs) associée à la prévision centrale.

## 1.2. Données

Les données utilisées dans l'estimation de la fonction de réaction et le VAR non contraint sont annuelles et disponibles de 1980 à 2014. Les séries relatives au solde budgétaire primaire, au solde budgétaire global, à la dette publique globale et au taux d'intérêt apparent proviennent du ministère de l'Economie et des Finances. Les données du PIB réel et nominal et de l'inflation sont obtenues des Comptes nationaux produits par le Haut-Commissariat au Plan. Les données du taux de change nominal sont issues de la Bank Al-Maghrib.

Tableau 1

### Définition des données utilisées

Données	Définition
Solde budgétaire	Recettes ordinaires (hors TVA CL) moins dépenses ordinaires
Solde primaire	Correspond au solde budgétaire hors intérêts versés sur la dette
Croissance économique	Mesurée par la croissance du PIB réel
Taux d'intérêt apparent	Mesuré par le rapport entre les charges d'intérêts en t et l'encours de la dette en t-1
Taux d'inflation	Le taux de variation de l'IPC
Dette publique	Encours de la dette du Trésor
Taux de change nominal	Taux de change bilatéral \$/MAD (cours virement).

## 1.3. Résultats des estimations

### 1.3.1. Test de racine unitaire ADF (augmented Dickey-Fuller)

Avant l'estimation de la fonction de réaction et le VAR non contraint, il s'agit de tester la stationnarité des variables. Le test de racine unitaire ADF (Augmented Dickey-Fuller) a été appliqué sur l'ensemble des variables sélectionnées. Le tableau 1 présente les résultats des tests de racine unitaire, basés sur le critère d'information Akaike (AIC).

Tableau 2  
Test de racine unitaire ADF

Le retard optimal: retard maximum lags = 8 suivant AIC (Eviews 8) Hypothèse nulle : présence de racine unitaire						
Séries	Niveau I (0)			Différence première I (1)		
	Retards	ADF	P-value	Retards	ADF	P-value
Solde primaire	0	-3,241	0,002	–	–	–
Solde budgétaire	0	-2,445	0,1375	0	-8,188	0,0000
Croissance économique	1	-13,319	0,000	–	–	–
Taux d’intérêt apparent	1	-7,337	0,000	–	–	–
Taux d’inflation	0	-3,9248	0,0217	–	–	–
Dette publique	0	-4,8462	0,002	–	–	–
Taux de change nominal	0	-3,4836	0,0149	–	–	–

Source: calculs des auteurs.

1.3.2. Estimation du VAR

En raison de la taille des données disponibles (36 observations), qui reste relativement faible, un modèle VAR (2) est estimé. Les résultats des tests de diagnostic d'autocorrélation, de la normalité et de l'hétéroscedasticité sont présentés dans le tableau 3. Ces tests indiquent que le modèle est bien spécifié.

Tableau 3  
Tests du diagnostic d'évaluation du modèle VAR (2)

Tests de diagnostic (multivariés)	Statistique du test	Df	P-value
Test LM d'autocorrélation	LM1 21,94	16	0,1448
	LM2 16,59	16	0,4126
	Absence de corrélation entre les séries		
Test de normalité de Jarque-Bera	13,33		0,0991
	Normalement distribué		
Test de l'hétéroscédasticité	159,361		0,4994
	Absence d'hétéroscédasticité		

Source: calculs des auteurs.

1.3.3. Estimation de la fonction de réaction

La fonction de réaction budgétaire est estimée en système d'équations simultanées par la méthode SUR (Seemingly Unrelated Regressions). Cette estimation relie les équations par la matrice de variance-covariance des résidus. Les résultats de l'estimation sont présentés au tableau 4. Le signe des paramètres que nous obtenons sont proche de ceux de Collignon (2012).

Les paramètres  $\alpha$  et  $\beta$  sont significativement positifs. La constante estimée est significative et prend le bon signe tel qu'il est spécifié dans la fonction de réaction budgétaire.

Tableau 4

## Résultat de l'estimation par fonction de réaction

	Méthode d'estimation	$c$	$\alpha$	$\beta$	$R^2$
Estimation 1	SUR	-0,506*** (0,146)	0,422*** (0,110)	0,823*** (0,245)	0,64
Estimation 2	OLS	-0,501*** (0,201)	0,422*** (0,152)	0,823*** (0,339)	0,65
Écart-type entre parenthèses, *** $p < 0,01$ , ** $p < 0,05$ , * $p < 0,1$ .					

## 2. Prévisions de la dette publique

Les projections du moyen terme du ratio de la dette publique en pourcentage du PIB sont basées sur deux scénarios. Un scénario de référence et un scénario alternatif intégrant comme hypothèse une dévaluation du taux de change nominal de 20 %.

Le scénario de référence se base sur les hypothèses suivantes. Les projections du FMI (WEO, octobre 2015) tablent sur un renforcement de l'activité économique au Maroc. Ces perspectives proposent une croissance annuelle moyenne de 4,8 % durant la période 2015-2020. Plusieurs incertitudes entourent cette hypothèse. Un effet de freinage sera exercé par l'assainissement budgétaire qui devrait diminuer considérablement l'investissement public et par la contraction des crédits bancaires qui devraient ralentir la dynamique de la consommation finale des ménages et l'investissement privé. De même, ces projections intègrent l'hypothèse centrale d'une production céréalière moyenne. Or, l'activité agricole reste tributaire des conditions climatiques, comme en témoigne l'année 2016 qui a accusé un retard dans le démarrage de la campagne agricole et qui pourrait réduire la contribution de ce secteur dans la valeur ajoutée globale. Enfin, si le redressement de l'activité dans la zone euro est freiné ou retardé, cela aura un impact défavorable sur la demande étrangère. Dans ces conditions, nous supposons que la croissance économique sera maintenue à une moyenne de 3 % durant la période 2015-2020.

Pour ce qui est des perspectives du déficit budgétaire global, l'assainissement budgétaire devrait se poursuivre et les incertitudes entourant la trajectoire budgétaire à moyen terme devraient également reculer. Cette diminution s'explique en partie par le démantèlement progressif du système des subventions et par les coupes budgétaires répétées dans les dépenses d'investissement. A cet effet, l'hypothèse retenue est celle d'un déficit public



de 4 % sur l'horizon de prévision, soit un niveau proche des objectifs fixés par autorités budgétaires. L'incertitude entourant l'assainissement budgétaire demeure liée aux régimes des retraites qui constituent une préoccupation majeure pour les pouvoirs publics.

Aussi, sur l'horizon de prévision, le scénario de référence prévoit une amélioration significative du ratio du solde primaire qui se situera en moyenne à -1,96 %. Cette persistance pourrait se justifier par la difficulté d'atteindre à l'horizon les objectifs de 3 % du solde budgétaire et 60 % de la dette publique.

Les tensions inflationnistes actuellement modérées au Maroc devraient persister pendant un certain temps encore. Les anticipations d'inflation à moyen terme demeurent bien ancrées, et l'inflation amorcerait une lente progression sur un horizon de moyen et long terme. Aussi l'inflation importée resterait-elle très modérée. En effet, selon les dernières projections du FMI, l'inflation de la zone euro devrait enregistrer une moyenne de 1,18 % sur la période 2015-2020. En conséquence, un taux d'inflation moyen de 1,8 % sera retenu sur l'horizon de prévision.

Le taux d'intérêt apparent de la dette et le taux de change nominal ont été maintenu à des niveaux proches des taux réalisés ces dernières années.

Le scénario alternatif adopte l'ensemble de ces hypothèses en modifiant uniquement celle de l'effet du taux de change sur la dette. En effet, il s'agit de simuler une dévaluation de 20 % du taux de change nominal dollar/MAD à partir de 2015. Les effets de ce choc dépendent de l'importance de la dette libellées en devises qui s'élève en moyenne à 22,4 % dans le scénario de référence. Une dévaluation entraînerait une aggravation du service de la dette extérieure et en conséquence du déficit budgétaire et du taux d'endettement.

*Tableau 5*  
**Hypothèses du scénario central**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Solde primaire	-2,2	-2,17	-2,57	-2,57	-2,56	-2,57	-2,56
Solde budgétaire	-5,3	-4,9	-4,3	-3,6	-3	-3	-3
Croissance économique	2,1	3,76	4,09	3,83	3,97	3,87	3,92
Taux d'intérêt apparent	4,6	4,33	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36
Taux d'inflation	0,4	1,97	1,78	1,82	1,86	1,86	1,90
Part de la dette libellé en devises étrangères	22,4 %	22,4 %	22,4 %	22,4 %	22,4 %	22,4 %	22,4 %

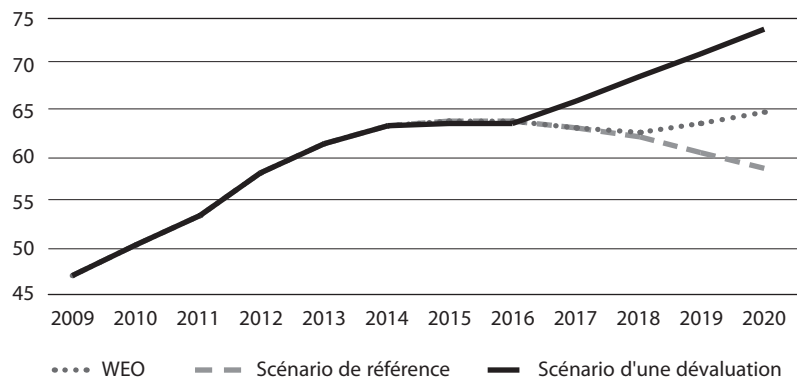
La figure 1 présente la projection du ratio de la dette publique en pourcentage du PIB. Le scénario de référence (courbe grise) prévoit, pendant la période 2015-2018, un maintien du niveau de la dette à un niveau moyen de 63 % de PIB avant d'entamer une tendance haussière à partir de 2019

pour se stabiliser au niveau de 65 % en 2020. Ce maintien du poids de la dette est lié à une croissance économique relativement moyenne et un ajustement budgétaire matérialisé par une baisse progressive et continue du déficit primaire.

S'agissant du scénario alternatif, les projections (courbe noire) montrent l'ampleur de la sensibilité de la dynamique de la dette à la politique de change étant donné que le taux d'endettement dépasse le seuil de 70 % fixé par le FMI pour les pays émergents. En effet, suite à une dévaluation de 20 %, le taux d'endettement atteint le niveau de 74 % en 2020.

Figure 1

### Projection du ratio de la dette publique en pourcentage du PIB (2015-2020)



Source: calculs auteurs.

## 3. Soutenabilité de la dette publique

Pour déterminer le niveau optimal du ratio de la dette par rapport au PIB, le FMI (2011) a proposé une définition du niveau maximal de la dette soutenable – niveau au-dessus duquel une crise de la dette souveraine est probable – qui correspond, selon les estimations, à une fourchette comprise entre 35 % et 77 % pour les pays émergents et à une fourchette comprise entre 80 % et 192 % pour les pays développés. Le niveau de référence pour les pays émergent est de 70 %.

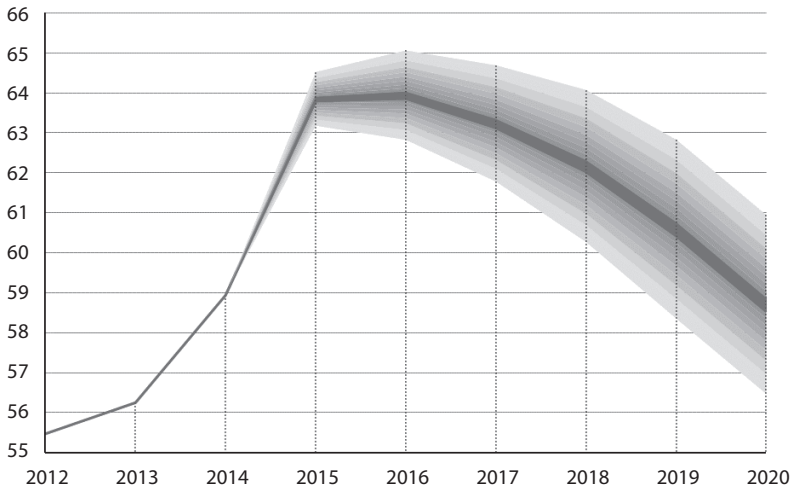
En référence à la définition du FMI (2011), le Fan Chart (figure 3) du scénario de référence propose que la dette publique du Maroc soit soutenable sur tout l'horizon de prévision. La probabilité que le ratio de la dette publique par rapport au PIB soit inférieur à 70 % est de 100 %.

S'agissant du deuxième scénario qui suppose une dévaluation de 20 %, la probabilité d'atteindre le seuil fixé pour les pays émergents est nulle entre 2015-2017, et elle est de près de 60 % entre 2018-2020. En somme,

la probabilité que la dette dépasse le niveau de référence de 70 % du PIB augmente suite à une dévaluation du dirham marocain, augmentant ainsi le risque de son aggravation et de son insoutenabilité.

Figure 2

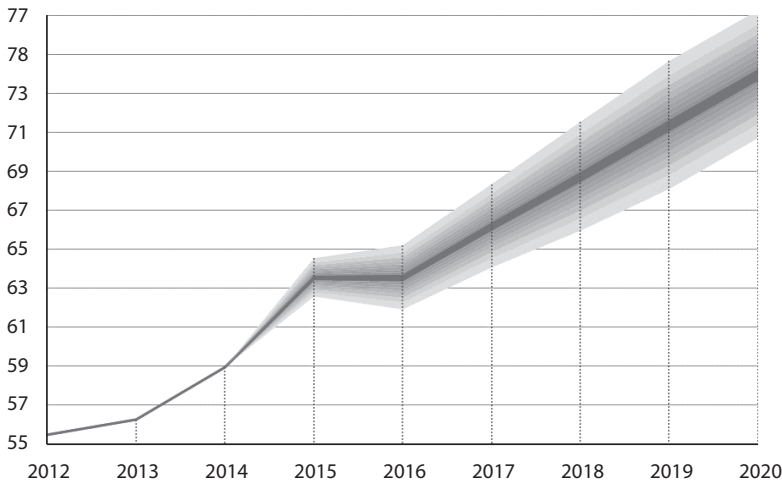
Fan Chart du scénario de référence de la dette publique en % du PIB (2015-2020)



Source: calculs des auteurs.

Figure 3

Fan Chart du scénario alternatif de la dette publique en % du PIB (2015-2020)



Source: calculs des auteurs.

## Conclusion

En comparant deux scénarios de projections de la dette publique au Maroc, nous évaluons dans cet article la soutenabilité de la politique budgétaire au Maroc à moyen terme. La première suppose une évolution historique du taux de change nominal, alors que la seconde suppose une dévaluation du taux de change de 20 %.

L'analyse des Fan Chart suggère que la dette publique serait soutenable sur l'horizon de prévision si le taux de change nominal maintient son évolution historique. Cependant, la probabilité d'insoutenabilité de la politique budgétaire augmente en cas d'une dévaluation de 20 % du taux de change nominal. Au total, la politique de change semble être un facteur déterminant de la soutenabilité de la dette. Dans ce sens, veiller à la viabilité du régime de change contribuerait à la soutenabilité de la politique budgétaire.

## Références

- BLIX M. and SELLIN P. (1998), «Uncertainty Bands for Inflation Forecasts», Sveriges Riksbank WP 09-09.
- BLIX M. and SELLIN P. (2000), «A Bivariate Distribution for Inflation and Output Forecasts», Sveriges Riksbank WP, February.
- BLUNDELL R. and BOND S. (1998), Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics* 87: 115-143.
- BOHN H. (2008), «The Sustainability of Fiscal Policy in the United States», in Neck R. and Sturm J. (eds) *Sustainability of Public Debt*, MIT Press, Cambridge, MA. p.15-49.
- BOHN H. (2007), Are Stationarity and Cointegration Restrictions Really Necessary for the Intertemporal Budget Constraint? *Journal of Monetary Economics*, vol. 54, octobre 2007, p.1837-1847.
- BRITTON E., FISHER P. and Whitley J. (1998), «The Inflation Report Projections: Understanding the Fan Chart», *Bank of England Quarterly Bulletin*, February.
- BUDINA N. & VAN WIJNBERGEN S. (2007), «Quantitative Approaches to Fiscal Sustainability Analysis: a New World Bank Tool Applied to Turkey», *Policy Research Working Paper Series* 4169, The World Bank.
- CELASUN O., DEBRUN X. and OSTRY J.D. (2006), «Primary Surplus Behavior and Risks to Fiscal Sustainability in Emerging Market Countries: A "Fan-chart" Approach», FMI, Documents de travail, WP/06/67.
- Collignon S. (2012), Fiscal Policy Rules and the Sustainability of Public Debt in Europe, *International Economic Review* 53, 539-567.
- CRONIN D. and DOWD K. (2011), «Fiscal Fan Charts - A Tool for Assessing Member States' Compliance with EU Fiscal Rules», *Research Technical Paper*, Central Bank of Ireland.
- HAKKIO C.S. and RUSH M. (1991), «Is the Budget Deficit "Too Large"?» *Economic Inquiry* 29: 429-445.
- HAMILTON J.D. and FLAVIN M. (1986), «On The Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing», *American Economic Review*, vol.76, n°4, p.808-819.
- IMF (2013), «Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Analysis in Market-Access Countries», Note prepared by the

Strategy, Policy and Review Department, in collaboration with the Fiscal Affairs Department.

JONDEAU E. (1992), « La soutenabilité de la politique budgétaire » *Économie & prévision*, vol. 104, p. 1-17.

MELOU K, SUMLINSKI M. and GEIREGAT C. (2014), « An Application of the “Fan-Chart Approach” to Debt Sustainability

in Post-HIPC Low-Income Countries », *International Monetary Fund Working Paper* n°14/102, June 2014.

TREHAN B. and WALSH C. (1991), « Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U.S. Federal Budget and Current Account Deficits », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 23, No. 2 (May), p. 206-223.