

Received: 03-10-2026 | Approved: 19-10-2026 | DOI: <https://doi.org/10.23882/emss26406>

VIABILITÉ ET PÉRENNITÉ DES RÉGIMES DE RETRAITE MAROCAINS : UN TABLEAU DE BORD COMPARATIF ET UN INDICE COMPOSITE DE SOUTENABILITÉ

VIABILITY AND SUSTAINABILITY OF MOROCCAN PENSION SCHEMES: A COMPARATIVE DASHBOARD AND A COMPOSITE SUSTAINABILITY INDEX

ABOULHASSANE Ali

*Laboratoire de Recherche en Management et d'Aide à la Décision
ENCG Dakhla Université Ibn Zohr, Maroc
(aliaboulhassane@gmail.com)*

BELMEJDOUB Rim

*Laboratoire des Sciences Économiques et Politiques Publiques
FEG Kénitra, Université Ibn Tofail, Maroc
(rim.belmejdoub@uit.ac.ma)*

Résumé :

Les quatre grands régimes de retraite marocains publient des indicateurs hétérogènes, dont les définitions divergent d'une source officielle à l'autre. Cet article construit un tableau de bord commun à partir de sources officielles, puis un indice composite de soutenabilité fondé sur cinq indicateurs. Le classement est éprouvé par 10 000 pondérations aléatoires, une normalisation alternative et le retrait de chaque indicateur. La CIMR, régime par points fortement provisionné, se classe première dans 92 % des cas ; la CMR, dernière dans 63 % des cas, dispose de moins de deux années de prestations en réserve. Le RCAR est viable mais non pérenne : ses cotisations ne couvrent que 45 % des prestations, alors que ses réserves en représentent 14 années. Un jeu d'indicateurs harmonisé est recommandé.

Mots clés : retraite, soutenabilité, indicateurs actuariels, indice composite, Maroc.

Abstract:

Morocco's four main pension schemes publish heterogeneous indicators whose definitions differ across official sources. This paper builds a common dashboard from official sources, then a composite sustainability index based on five demographic, financial and actuarial indicators. The robustness of the ranking is tested with 10,000 random weightings, an alternative normalisation and the successive removal of each indicator. The results confirm a polarised system. CIMR, a well-provisioned points scheme, ranks first under 92% of weightings. CMR ranks last in 63% of cases, with less than two years of benefits in reserve and depletion expected around 2031. RCAR illustrates a scheme that is viable but not sustainable: contributions cover only 45% of benefits, yet reserves amount to 14 years of benefits. The paper recommends a harmonised set of indicators published annually.

Keywords: pensions, sustainability, actuarial indicators, composite index, Morocco.

Codes JEL : H55, J26, J11, C43.

1. Introduction

Au Maroc, la soutenabilité des retraites est au centre du débat public au moins depuis le diagnostic de la Cour des comptes (2013), qui annonçait l'apparition de déficits à la CMR dès 2014, puis à la CNSS et au RCAR au début des années 2020 (Bentaouet, 2018 ; Cour des comptes, 2013). Le vieillissement s'accélère : la part des personnes âgées de 60 ans et plus est passée de 9,4 % en 2014 à 13,8 % en 2024, et l'indice synthétique de fécondité est tombé à 1,97 enfant par femme, sous le seuil de remplacement (Haut-Commissariat au Plan [HCP], 2024). Selon les projections du HCP, cette part atteindrait 25,2 % en 2060 (HCP, 2026). Le Fonds monétaire international évalue les engagements non couverts des trois principales caisses publiques à 131,6 % du PIB (Fonds monétaire international [FMI], 2025).

Le problème tient moins à l'absence d'information qu'à son hétérogénéité. Chaque caisse, l'autorité de contrôle et la banque centrale publient des indicateurs dont les définitions divergent. Le taux de préfinancement de la CMR vaut ainsi 89 % dans le rapport de l'ACAPS, qui le définit comme le rapport entre le taux de cotisation et le taux d'équilibre (Autorité de contrôle des assurances et de la prévoyance sociale [ACAPS], 2026). Il vaut 44,9 % dans le bilan actuariel publié dans le rapport d'activité de la caisse, qui rapporte les ressources aux engagements (Caisse marocaine des retraites [CMR], 2024). L'année d'épuisement des réserves de la CMR varie, selon la source, de 2028 à 2031 (ACAPS, 2026 ; Cour des comptes, 2024 ; Ministère de l'Économie et des Finances [MEF], 2025). Pour le décideur comme pour l'assuré, il est difficile de savoir quel régime est le plus fragile, et selon quel critère.

La question de recherche est la suivante : comment classer la soutenabilité financière des régimes CMR, RCAR, CNSS et CIMR à partir des indicateurs officiels, et ce classement est-il robuste aux choix méthodologiques ?

L'article apporte trois contributions. Il rassemble, dans un cadre commun que nous n'avons pas trouvé dans la littérature, les indicateurs démographiques, financiers et actuariels des quatre régimes à partir des publications de 2026. Il distingue explicitement la viabilité de court terme de la pérennité de long terme, en s'appuyant sur la littérature des bilans actuariels. Il propose enfin un indice composite dont la robustesse est éprouvée par des tests de pondération et de normalisation, ce que les travaux marocains antérieurs n'ont pas fait.

L'article est structuré comme suit. La section 2 présente la littérature sur la mesure de la soutenabilité des régimes de retraite. La section 3 expose les données et la méthode. La section 4 présente les résultats, discutés dans la section 5. La section 6 conclut.

2. Revue de la littérature

2.1. Viabilité et pérennité : deux horizons distincts

La littérature distingue la capacité d'un régime à honorer ses engagements à court terme de sa capacité à les financer durablement. La première relève des indicateurs de trésorerie : solde technique, solde global, réserves disponibles. La seconde suppose une projection des droits futurs. L'Organisation internationale du travail a codifié cette démarche dans ses manuels de pratique actuarielle, qui articulent données, hypothèses, projections démographiques et financières, puis indicateurs de financement (Iyer, 1999 ; Plamondon et al., 2002). Cichon et al. (2004) y ajoutent une boîte à outils pour la planification financière de la protection sociale.

Un régime peut ainsi être viable sans être pérenne. C'est le cas lorsque ses réserves couvrent plusieurs années de prestations alors que ses cotisations ne financent qu'une partie des dépenses courantes. Les réserves retardent alors l'échéance sans corriger le déséquilibre. Schwarz et al. (2014) décrivent ce mécanisme pour l'Europe et l'Asie centrale : l'inversion de la pyramide des âges rend insoutenable la générosité passée, même lorsque des réserves existent.

2.2. Le bilan actuariel et ses indicateurs

Le bilan actuariel compare la valeur actuelle des engagements à celle des ressources. Boado-Penas et al. (2008) l'ont adapté aux régimes par répartition en y introduisant un actif de cotisations, inspiré de la pratique suédoise. Ils en dérivent un taux d'insolvabilité, qu'ils estiment à 31,4 % pour l'Espagne. Settergren et Mikula (2005) en fournissent le fondement théorique en définissant le rendement implicite de la répartition. Holzmann et al. (2004) mesurent la dette implicite des retraites pour 35 pays à revenu faible ou intermédiaire et plaident pour une publication standardisée de ce chiffre.

Ces indicateurs ont un défaut commun : ils dépendent fortement des hypothèses retenues, en particulier du taux d'actualisation et de la croissance des effectifs. Godínez-Olivares et al. (2016) proposent des mécanismes d'ajustement automatique qui agissent sur le taux de cotisation, l'âge et l'indexation pour garantir la soutenabilité. Alonso-

García et al. (2018) montrent que l'adéquation, l'équité et la soutenabilité doivent être évaluées conjointement.

2.3. Les indices composites

Agréger plusieurs indicateurs en un indice synthétique permet de comparer des régimes dont les profils diffèrent. Le manuel de l'OCDE et du Centre commun de recherche de la Commission européenne fixe les étapes de cette construction : choix des indicateurs, normalisation, pondération, agrégation, puis analyse d'incertitude et de sensibilité (OCDE & Centre commun de recherche, 2008). Ce dernier point est essentiel, car le classement final peut dépendre davantage des pondérations que des données.

2.4. Les travaux sur le Maroc

Plusieurs études ont projeté la situation des régimes marocains. Magnani et al. (2012) ont utilisé un modèle d'équilibre général à générations imbriquées ; dans leur scénario de base, les réserves du système deviennent négatives vers 2032. Loumrhari (2016) aboutit, avec un modèle comparable, à la nécessité d'environ 20 points de cotisation supplémentaires ou d'une baisse de 30 % des pensions. El-Houjjaji et Echaoui (2020) concluent à l'effet limité de la réforme de 2016 sur la CMR. El Anbari et al. (2026) projettent, avec le modèle de l'OIT, une insuffisance des ressources de la CNSS dès 2027 et un épuisement de ses réserves vers 2040. Outlioua et Fazouane (2023) identifient les facteurs démographiques, économiques et de gestion qui ont pesé sur la soutenabilité selon les périodes. Kerzazi et Loucifi (2023) analysent les défis sociodémographiques à l'horizon 2050.

Ces travaux portent le plus souvent sur un régime isolé ou sur une projection unique. Aucun ne compare les quatre régimes à partir d'un même jeu d'indicateurs officiels récents, ni n'éprouve la robustesse d'un classement.

3. Données et méthode

3.1. Sources

Les données proviennent de trois sources officielles, complétées par les estimations publiées d'autres institutions pour les tests de robustesse. Le rapport annuel 2023 de l'ACAPS sur le secteur de la prévoyance sociale, publié en 2026, fournit les effectifs de cotisants et de retraités, les réserves et les horizons de viabilité (ACAPS, 2026). Le

rapport annuel sur la stabilité financière de l'exercice 2025, publié conjointement par Bank Al-Maghrib, l'ACAPS et l'Autorité marocaine du marché des capitaux, fournit les flux de cotisations et de prestations de 2025 et les taux de préfinancement (Bank Al-Maghrib et al., 2026). Les données démographiques proviennent du recensement de 2024 et des projections du HCP (HCP, 2024, 2026).

Les années ne sont pas toujours identiques d'un indicateur à l'autre. Les effectifs datent de 2023, les flux de 2025. Pour le ratio entre réserves et prestations, les réserves sont celles de 2023 ; les prestations sont celles de 2023 pour la CMR, le RCAR et la CIMR, et celles de 2025 pour la branche des prestations à long terme de la CNSS, dont les prestations de 2023 ne sont pas isolées dans les publications consultées.

Ces décalages tiennent à la disponibilité des publications officielles au moment de la réalisation de l'étude, en 2026 : le rapport annuel le plus récent de l'ACAPS porte sur l'exercice 2023, alors que le rapport sur la stabilité financière couvre déjà l'exercice 2025 (ACAPS, 2026 ; Bank Al-Maghrib et al., 2026). Nous avons préféré retenir, pour chaque indicateur, la donnée officielle la plus récente plutôt que de ramener l'ensemble à une année commune plus ancienne. Ces écarts n'altèrent pas l'ordre de grandeur des ratios calculés. Entre 2023 et 2025, les prestations de la CMR, du RCAR et de la CIMR progressent de 9 à 11 % (tableau 1). Rapporter les réserves de 2023 aux prestations de 2025 ferait passer les années de prestations en réserve de 1,9 à 1,7 pour la CMR, de 14,4 à 13,2 pour le RCAR et de 11,1 à 10,0 pour la CIMR, sans modifier le classement des quatre régimes sur cet indicateur. Le rapport démographique et le taux de couverture, calculés chacun à partir de données d'une même année, ne sont pas concernés par ce décalage.

3.2. Indicateurs retenus

Cinq indicateurs couvrent les trois dimensions de la soutenabilité.

1. **Rapport démographique (RD)** : nombre de cotisants actifs par retraité de droit direct.
2. **Taux de couverture des prestations par les cotisations (C/P)** : cotisations rapportées aux prestations de l'année.
3. **Années de prestations en réserve (R/P)** : réserves rapportées aux prestations annuelles.

4. **Taux de préfinancement (TP)** : rapport entre le taux de cotisation et le taux d'équilibre, selon la définition du rapport sur la stabilité financière.
5. **Années de viabilité (AV)** : écart entre l'année d'épuisement des réserves projetée par l'ACAPS et 2025.

Les trois premiers indicateurs décrivent la situation observée ; les deux derniers sont prospectifs et dépendent des hypothèses de chaque régime. Le solde technique rapporté aux prestations n'est pas retenu : il vaut exactement $C/P - 1$ et doublerait le poids de la dimension de trésorerie. Il figure dans le tableau de bord à titre descriptif.

3.3. Construction de l'indice

Chaque indicateur est normalisé par la méthode min-max, qui ramène les valeurs entre 0 (régime le moins favorable) et 1 (le plus favorable). L'indice de base est la moyenne arithmétique des cinq indicateurs normalisés, à poids égaux, qui est la pratique la plus répandue lorsqu'aucune hiérarchie théorique ne s'impose (OCDE & Centre commun de recherche, 2008).

3.4. Analyse de robustesse

Quatre tests évaluent la stabilité du classement.

1. **Pondérations aléatoires** : 10 000 vecteurs de poids sont tirés d'une loi de Dirichlet de paramètres unitaires, qui parcourt uniformément l'ensemble des pondérations possibles. Pour chaque tirage, nous enregistrons le rang des régimes, puis la probabilité de chaque rang.
2. **Normalisation alternative** : les indicateurs sont centrés et réduits (z-scores) au lieu d'être normalisés par min-max.
3. **Retrait d'un indicateur** : l'indice est recalculé cinq fois, en retirant chaque fois l'un des indicateurs.
4. **Horizons alternatifs** : les années d'épuisement de l'ACAPS sont remplacées par d'autres estimations publiées : 2028 pour la CMR (Cour des comptes, 2024) et 2040 pour la CNSS (El Anbari et al., 2026).

4. Résultats

4.1. Le tableau de bord

Le tableau 1 présente les données de base et les indicateurs.

Tableau 1 : Tableau de bord des quatre régimes

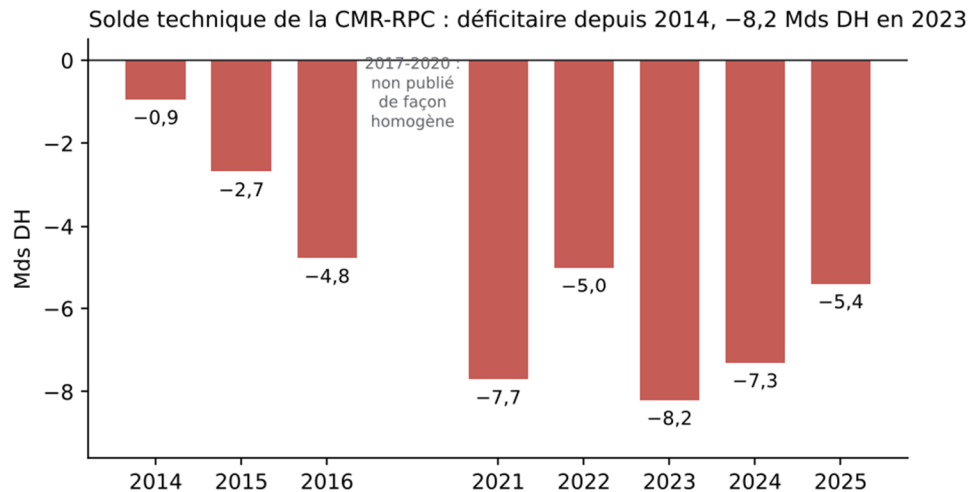
Indicateur	CMR-RPC	RCAR-RG	CNSS	CIMR
Cotisants actifs (2023)	731 628	125 128	3 966 055	430 265
Retraités de droit direct (2023)	341 292	93 170	531 202	147 898
Rapport démographique	2,14	1,34	7,47	2,91
Cotisations 2025 (Mds DH)	35,6	3,8	20,3	13,2
Prestations 2025 (Mds DH)	41,1	8,4	18,3	7,5
Prestations 2023 (Mds DH)	37,0	7,7	—	6,8
Taux de couverture C/P	0,87	0,45	1,11	1,76
Solde technique 2025 (Mds DH)	−5,4	−4,5	+2,0	+5,7
Solde technique / prestations	−13 %	−54 %	+11 %	+76 %
Réserves 2023 (Mds DH)	69,7	111,0	77,3	75,2
Années de prestations en réserve	1,9	14,4	4,2	11,1
Taux de préfinancement	88 %	76 %	58 %	113 %
Épuisement projeté des réserves	2031	2051	2037	2083

Sources : ACAPS (2026) pour les effectifs, les prestations et réserves de 2023 et les horizons de la CMR, du RCAR et de la CNSS ; Bank Al-Maghrib et al. (2026) pour les flux de 2025, les taux de préfinancement et l'horizon de la CIMR. Calculs des auteurs pour les ratios ; les années de réserve rapportent les réserves de 2023 aux prestations de 2023 (de 2025 pour la CNSS).

Trois profils se dégagent. La CMR combine un rapport démographique moyen, un déficit technique modéré en proportion mais élevé en montant, et des réserves faibles. Le RCAR présente le rapport démographique le plus bas et le déficit technique relatif le plus profond, mais des réserves considérables. La CNSS et la CIMR dégagent des excédents, pour des raisons différentes : la jeunesse de la population couverte pour la première, un barème par points adossé à des réserves importantes pour la seconde.

4.2. La trajectoire de la CMR

La CMR concentre les tensions les plus immédiates. Son solde technique est déficitaire depuis 2014 (figure 1). Il a atteint −8,2 milliards de dirhams en 2023 (ACAPS, 2026), avant de se réduire à −7,3 milliards en 2024 et −5,4 milliards en 2025 (Bank Al-Maghrib et al., 2026).

Figure 1 : Solde technique de la CMR-RPC, 2014-2025

Aboulhassane (2021) pour 2014-2016 ; ACAPS (2026) et rapports sur la stabilité financière (BAM-ACAPS-AMMC) pour 2021-2025.

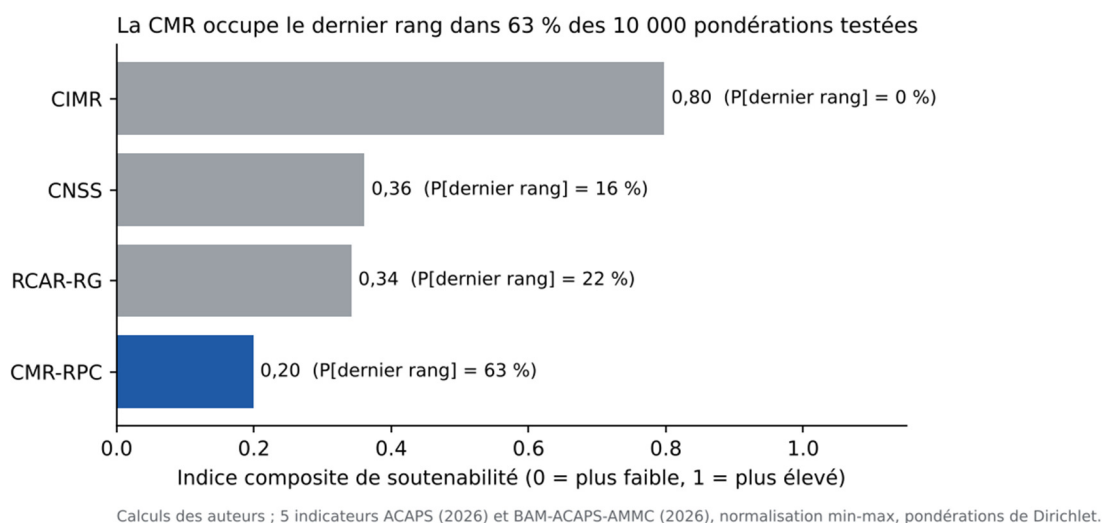
L'amélioration de 2024 et 2025 ne traduit pas un redressement structurel. Elle résulte de la hausse des cotisations, de 10,6 % en 2024 et de 11,7 % en 2025, consécutive aux revalorisations salariales dans la fonction publique (Bank Al-Maghrib et al., 2026). Ces hausses de salaire se répercuteront sur les pensions, puisque celles-ci sont calculées sur la moyenne des huit dernières années de traitement. Le ministère de tutelle impute d'ailleurs à ces revalorisations le décalage de trois ans de l'horizon d'épuisement des réserves (MEF, 2025).

4.3. Le secteur dans son ensemble

À l'échelle de l'ensemble des régimes, les cotisations sont passées de 57,3 milliards de dirhams en 2022 à 73,0 milliards en 2025, et les prestations de 64,9 à 75,3 milliards. L'écart entre les deux s'est réduit de 7,6 à 2,3 milliards. Les réserves et placements atteignaient 340,8 milliards en 2025 (Bank Al-Maghrib et al., 2026). Cet agrégat masque cependant des situations opposées : les excédents de la CIMR et de la CNSS compensent comptablement les déficits de la CMR et du RCAR, sans qu'aucun mécanisme de solidarité financière ne relie ces régimes.

4.4. L'indice composite

La figure 2 présente l'indice de base et la probabilité, pour chaque régime, d'occuper le dernier rang.

Figure 2 : Indice composite de soutenabilité

La CIMR obtient un indice de 0,80, loin devant la CNSS (0,36), le RCAR (0,34) et la CMR (0,20). Le tableau 2 donne la distribution des rangs sur les 10 000 pondérations.

Tableau 2 : Probabilité d'occuper chaque rang (10 000 pondérations de Dirichlet)

Régime	1er rang	2e rang	3e rang	4e rang
CIMR	92,2 %	7,8 %	0,0 %	0,0 %
CNSS	6,9 %	40,9 %	36,7 %	15,5 %
RCAR-RG	0,8 %	44,4 %	33,0 %	21,7 %
CMR-RPC	0,0 %	6,9 %	30,3 %	62,8 %

Source : calculs des auteurs.

4.5. Robustesse

Le tableau 3 rassemble les autres tests.

Tableau 3 : Valeur de l'indice selon les variantes

Variante	CMR-RPC	RCAR-RG	CNSS	CIMR
Base (min-max, poids égaux)	0,20	0,34	0,36	0,80
Normalisation z-score	-0,58	-0,24	-0,17	1,00
Sans rapport démographique	0,22	0,43	0,20	0,93
Sans taux de couverture C/P	0,17	0,43	0,33	0,75
Sans années de réserve	0,25	0,18	0,40	0,81
Sans taux de préfinancement	0,11	0,35	0,45	0,75
Sans années de viabilité	0,25	0,33	0,42	0,75
Horizons alternatifs (CMR 2028, CNSS 2040)	0,20	0,35	0,38	0,80

Source : calculs des auteurs.

Un seul résultat résiste à tous les tests : la CIMR occupe la première place dans chacune des huit variantes du tableau 3 et dans 92 % des pondérations aléatoires. La CMR est dernière dans six variantes sur huit et dans près des deux tiers des pondérations. Elle

cède cette place au RCAR lorsque les années de réserve sont retirées, et à la CNSS lorsque le rapport démographique l'est. L'ordre entre la CNSS et le RCAR, enfin, n'est pas robuste : il s'inverse selon que l'on privilégie la démographie et la trésorerie (CNSS) ou les réserves accumulées (RCAR). Avec quatre régimes seulement, la normalisation min-max transforme chaque indicateur en quasi-rang ; ces probabilités doivent donc être lues comme une mesure de stabilité du classement, non comme une estimation statistique.

5. Discussion

Les résultats confirment la bipolarisation du système décrite dans les travaux sur le Maghreb (Dupuis et al., 2010). D'un côté, deux régimes dégagent des excédents : la CIMR, parce que son barème par points ajuste les droits aux ressources et qu'elle dispose de réserves importantes, et la CNSS, parce qu'elle bénéficie d'un afflux de jeunes cotisants. De l'autre, les deux régimes publics consomment leurs réserves. Cette opposition ne recouvre pas exactement le clivage entre secteur public et secteur privé. Elle oppose surtout les régimes dont les règles ont été adaptées à leur démographie et ceux qui ont promis des droits supérieurs à ce que leurs cotisations peuvent financer. La position de la CIMR doit toutefois être lue à la lumière de sa nature. Régime complémentaire facultatif à cotisations définies en points, elle ajuste la valeur des droits acquis aux ressources disponibles et s'appuie sur un préfinancement supérieur à ses engagements (113 %, tableau 1). Sa performance découle donc directement de ce mécanisme et de son caractère facultatif et préfinancé, qui la préservent structurellement des déséquilibres subis par les régimes de base obligatoires, dont les règles de calcul des pensions ne s'ajustent pas automatiquement aux ressources. Son premier rang traduit ainsi une différence de nature du risque autant qu'un écart de performance, ce que la section 6 rappelle parmi les limites de la comparaison.

Le cas du RCAR illustre la distinction entre viabilité et pérennité. Ses réserves représentent plus de quatorze années de prestations courantes et, compte tenu de leurs revenus et de la progression des déficits, lui assurent un quart de siècle de fonctionnement selon l'ACAPS ; pourtant, ses cotisations ne financent que 45 % de ses prestations. Ce régime vit du rendement de son portefeuille, constitué notamment lors de l'intégration de caisses internes d'entreprises publiques (Aboulhassane, 2021). Il est donc exposé aux marchés financiers : son solde global est devenu déficitaire en 2022, selon l'ACAPS

(2026). Un indicateur de court terme le classe parmi les régimes sûrs ; un indicateur de pérennité le place au dernier rang. Cette ambiguïté justifie une lecture conjointe des deux horizons, conformément à la recommandation de Schwarz et al. (2014).

La CNSS se trouve dans la situation inverse. Son rapport démographique de 7,5 est exceptionnel, mais son taux de préfinancement de 58 % est le plus faible des quatre régimes. Les cotisations actuelles couvrent les prestations parce que les retraités sont encore peu nombreux, et non parce que le barème est équilibré. Ce résultat rejoint les projections d'El Anbari et al. (2026), qui anticipent une insuffisance des ressources dès 2027, et celles de Devesa Carpio et Squalli (2015), qui concluaient à l'insoutenabilité actuarielle du régime. L'élargissement des droits aux carrières courtes, décidé en 2025, et l'extension de la couverture retraite aux travailleurs non salariés prévue par la loi-cadre n° 09-21 relative à la protection sociale (Royaume du Maroc, 2021) accroîtront ces engagements.

Le désaccord entre les sources officielles constitue en soi un résultat. Le taux de préfinancement de la CMR varie du simple au double selon sa définition : 89 % dans le rapport de l'ACAPS (88 % dans le rapport sur la stabilité financière), 44,9 % dans le bilan actuariel de la caisse. Le premier mesure l'effort de cotisation nécessaire ; le second, la part des engagements couverte. Les deux sont légitimes, mais leur coexistence sans définition explicite brouille le diagnostic. Holzmann et al. (2004) plaident déjà pour une publication standardisée de la dette implicite ; le cas marocain montre que cette exigence s'étend aux indicateurs de préfinancement et d'horizon.

6. Conclusion

Cet article a construit un tableau de bord commun aux quatre principaux régimes de retraite marocains et un indice composite de leur soutenabilité. La CIMR apparaît comme le régime le plus soutenable dans 92 % des pondérations testées. La CMR est la plus fragile dans près des deux tiers des cas : elle dispose de moins de deux années de prestations en réserve et ses réserves seraient épuisées vers 2031. Le RCAR combine le déficit technique le plus profond et des réserves considérables, ce qui en fait un régime viable à moyen terme mais non pérenne. La CNSS doit sa position favorable à la jeunesse de ses cotisants, alors que son taux de préfinancement est le plus faible. La première place de la CIMR résiste à tous les tests ; la dernière place de la CMR à la plupart d'entre eux, l'ordre entre la CNSS et le RCAR restant indéterminé.

Trois recommandations en découlent. L'ACAPS pourrait d'abord publier chaque année un jeu d'indicateurs harmonisé, avec des définitions explicites et identiques pour toutes les caisses : préfinancement, horizon de viabilité, engagements non couverts. Les régimes publics devraient ensuite faire l'objet d'un traitement différencié dans la réforme en cours : la CMR exige des mesures immédiates, alors que le RCAR dispose du temps nécessaire pour une convergence graduelle. Enfin, les excédents actuels de la CNSS devraient être interprétés comme une réserve à constituer pour le vieillissement de ses affiliés, et non comme une marge disponible pour élargir les droits sans financement.

Cette étude présente des limites. Elle repose sur des indicateurs publiés et non sur des projections propres. Les années de référence diffèrent d'un indicateur à l'autre (effectifs et réserves de 2023, flux de 2025). Les horizons d'épuisement reprennent les hypothèses de chaque caisse, qui ne sont pas homogènes. Avec quatre régimes, la normalisation min-max est sensible aux valeurs extrêmes. La CIMR, régime complémentaire facultatif à cotisations définies en points, n'est pas strictement comparable aux régimes de base. Enfin, l'indice ne mesure que la soutenabilité financière et laisse de côté l'adéquation des pensions et l'équité entre assurés.

Plusieurs prolongements sont possibles. Une projection commune des quatre régimes, sous des hypothèses économiques identiques, permettrait de comparer leurs horizons sur une base homogène. L'indice pourrait intégrer des dimensions d'adéquation et de couverture, à l'image des indices internationaux. Enfin, un suivi annuel de l'indice permettrait de mesurer l'effet des réformes engagées dans le cadre du projet à deux pôles.

Références

- Aboulhassane, A. (2021). *Le système de retraite au Maroc entre réforme paramétrique et systémique : modélisation et projection, cas du régime public civil* [Thèse de doctorat, Université Ibn Tofail].
- Alonso-García, J., Boado-Penas, M. C., & Devolder, P. (2018). Adequacy, fairness and sustainability of pay-as-you-go-pension-systems: Defined benefit versus defined contribution. *European Journal of Finance*, 24(13), 1100–1122. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2017.1399429>
- Autorité de contrôle des assurances et de la prévoyance sociale. (2026). *Rapport annuel 2023 : secteur de la prévoyance sociale*. ACAPS. https://www.acaps.ma/sites/default/files/2026-07/Rapport%20PS_2023.pdf

- Bank Al-Maghrib, Autorité de contrôle des assurances et de la prévoyance sociale, & Autorité marocaine du marché des capitaux. (2026). *Rapport annuel sur la stabilité financière, exercice 2025* (n° 13). https://www.acaps.ma/sites/default/files/2026-07/RSF%202025_ACAPS.pdf
- Bentaouet, M. S. (2018). La reforma de las pensiones en Marruecos: una necesidad imperiosa. *e-Revista Internacional de la Protección Social*, 3(2), 183–201. <https://doi.org/10.12795/e-RIPS.2018.i02.10>
- Boado-Penas, M. C., Valdés-Prieto, S., & Vidal-Meliá, C. (2008). The actuarial balance sheet for pay-as-you-go finance: Solvency indicators for Spain and Sweden. *Fiscal Studies*, 29(1), 89–134. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.2008.00070.x>
- Caisse marocaine des retraites. (2024). *Rapport d'activité 2023*. CMR.
- Cichon, M., Scholz, W., van de Meerendonk, A., Hagemeyer, K., Bertranou, F., & Plamondon, P. (2004). *Financing social protection*. International Labour Office; International Social Security Association.
- Cour des comptes. (2013). *Rapport sur le système de retraite au Maroc : diagnostic et propositions de réformes*. Cour des comptes du Royaume du Maroc.
- Cour des comptes. (2024). *Rapport annuel de la Cour des comptes au titre de 2023-2024*. Cour des comptes du Royaume du Maroc. <https://www.courdescomptes.ma/en/?p=80650>
- Devesa Carpio, J. E., & Squalli, Y. (2015). El sistema de pensiones de Marruecos: sostenibilidad actuarial de la Caja Nacional de la Seguridad Social. *Economía Española y Protección Social*, 7, 5–36.
- Dupuis, J.-M., El Moudden, C., & Pétron, A. (2010). Les systèmes de retraite du Maghreb face au vieillissement démographique. *Revue française d'économie*, 25(1), 79–116. <https://doi.org/10.3406/rfeco.2010.1775>
- El Anbari, A., Hanchane, S., & Liouaeddine, M. (2026). Evaluating the financial sustainability of pension systems: The case of Morocco's private sector pension scheme. *EPJ Web of Conferences*, 350, Article 03001. <https://doi.org/10.1051/epjconf/202635003001>
- El-Houjjaji, H., & Echaoui, A. (2020). Parametric reform analysis of the Moroccan public pension system. *Economic Journal of Emerging Markets*, 12(1), 105–118. <https://doi.org/10.20885/ejem.vol12.iss1.art9>
- Fonds monétaire international. (2025). *Morocco: 2025 Article IV consultation and third review under the arrangement under the Resilience and Sustainability Facility* (IMF Country Report No. 25/87). <https://www.imf.org/-/media/files/publications/cr/2025/english/1marea2025001-print-pdf.pdf>
- Godínez-Olivares, H., Boado-Penas, M. C., & Haberman, S. (2016). Optimal strategies for pay-as-you-go pension finance: A sustainability framework. *Insurance: Mathematics and Economics*, 69, 117–126. <https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2016.05.001>
- Haut-Commissariat au Plan. (2024). *Recensement général de la population et de l'habitat 2024 : note sur les principaux résultats*. <https://hcp.ma/file/242663>

- Haut-Commissariat au Plan. (2026). *Projections de la population du Maroc 2024-2060*. <https://www.hcp.ma/file/248414/>
- Holzmann, R., Palacios, R., & Zviniene, A. (2004). *Implicit pension debt: Issues, measurement and scope in international perspective* (Social Protection Discussion Paper No. 0403). World Bank. <https://ideas.repec.org/p/wbk/hdnspu/30153.html>
- Iyer, S. (1999). *Actuarial mathematics of social security pensions*. International Labour Office; International Social Security Association. <https://www.social-protection.org/gimi/Media.action?id=7490>
- Kerzazi, B., & Loucifi, S. (2023). Enjeux et défis sociodémographiques du système de retraites de base marocain à l'horizon 2030-2050. *Moroccan Business Review Research*, 1(2), 80–100. <https://doi.org/10.34874/prsm.mb2r-vol1iss2.38751>
- Loumrhari, G. (2016). *Vieillissement démographique et réforme paramétrique des retraites : les enseignements d'un modèle EGC-GI pour le Maroc* (MPRA Paper No. 74077). <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/74077/>
- Magnani, R., Khellaf, A., & Nihou, A. (2012). *Vieillissement de la population marocaine : effets sur la situation financière du système de retraite et sur l'évolution macroéconomique* (Rapport n° 2012-02). CEPII. https://www.cepii.fr/PDF_PUB/rr/rr2012_02.pdf
- Ministère de l'Économie et des Finances. (2025, 27 février). *Tenue du conseil d'administration de la Caisse marocaine des retraites*. <https://www.finances.gov.ma/fr/pages/detail-actualite.aspx?fiche=7187>
- OCDE, & Centre commun de recherche. (2008). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>
- Outlioua, S., & Fazouane, A. (2023). Prospection of the factors impacting the sustainability of the Moroccan pension scheme. *European Journal of Sustainable Development*, 12(1), 46. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2023.v12n1p46>
- Plamondon, P., Drouin, A., Binet, G., Cichon, M., McGillivray, W. R., Bédard, M., & Pérez-Montás, H. (2002). *Actuarial practice in social security*. International Labour Office; International Social Security Association. <https://www.social-protection.org/gimi/Media.action?id=7489>
- Royaume du Maroc. (2021). *Loi-cadre n° 09-21 relative à la protection sociale* (dahir n° 1-21-30 du 23 mars 2021). https://anss.gov.ma/sites/default/files/decrets/loi-cadre_09-21_FR.pdf
- Schwarz, A. M., Arias, O. S., Zviniene, A., Rudolph, H. P., Eckardt, S., Koettl, J., Immervoll, H., & Abels, M. (2014). *The inverting pyramid: Pension systems facing demographic challenges in Europe and Central Asia*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-9908-8>
- Settergren, O., & Mikula, B. D. (2005). The rate of return of pay-as-you-go pension systems: A more exact consumption-loan model of interest. *Journal of Pension Economics and Finance*, 4(2), 115–138. <https://doi.org/10.1017/S1474747205002064>