

Femmes fonctionnaires et retraite au Maroc : entre neutralité formelle et inégalités actuarielles : le cas du régime de la CMR

Women in the public sector and retirement in Morocco: Between formal neutrality and actuarial inequalities: The case of the CMR system

TALEB Zineb

Doctorante en Economie
Faculté des sciences juridiques économiques et sociale d'Ain Sebaa
Université Hassan II, Maroc
Laboratoire des Mathématiques Appliquées à l'Economie et Gestion

ZARI Tarek

Enseignant chercheur
Faculté des sciences juridiques économiques et sociale d'Ain Sebaa
Université Hassan II, Maroc
Laboratoire des Mathématiques Appliquées à l'Economie et Gestion

Date de soumission : 07/08/2026

Date d'acceptation : 28/09/2026

Pour citer cet article :

TALEB. Z. & ZARI. T. (2026) « Femmes fonctionnaires et retraite au Maroc : entre neutralité formelle et inégalités actuarielles : le cas du régime de la CMR », Revue Française d'Économie et de Gestion « Volume 7 : Numéro 10 » pp : 22- 34.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



Résumé

La Caisse Marocaine des Retraites (CMR) fait face à des pressions démographiques et financières croissantes qui interrogent la soutenabilité de son régime. Si cette problématique a fait l'objet de nombreux travaux, la dimension du genre, en particulier les droits à la retraite des femmes fonctionnaires, demeure encore peu explorée dans la littérature actuarielle marocaine. Cet article vise à combler cette lacune en proposant une analyse actuarielle fondée sur la simulation de scénarios appliquée exclusivement aux profils féminins affiliés à la CMR. Un design factoriel complet a permis de générer 8352 scénarios, dont 2736 relatifs à la retraite à la Limite d'Âge (LA/F) et 5616 à la retraite Sur Demande (SD/F). L'évaluation repose sur trois indicateurs complémentaires : le taux de remplacement, le délai de récupération et le taux de récupération. Les résultats montrent que le taux d'annuité constitue le principal déterminant de l'adéquation des prestations. Ils mettent également en évidence une absence de Gender Pension Gap en retraite à la Limite d'Âge, traduisant la neutralité formelle de la formule actuarielle de la CMR. En revanche, le départ anticipé à 40 ans conduit à un taux de remplacement limité à 34 %, révélant une vulnérabilité actuarielle importante. Les scénarios les plus favorables permettent d'atteindre un taux de remplacement de 53 % associé à un délai de récupération inférieur à douze ans. Au regard de ces résultats, l'étude formule neuf recommandations de politique publique, organisées selon des horizons d'intervention de court, moyen et long terme.

Mots clés : Gender Pension Gap, Genre, Retraite, Maroc, Scénarios.

Abstract

The Moroccan Pension Fund (CMR) is facing growing demographic and financial pressures that raise questions about the sustainability of its system. While this issue has been the subject of numerous studies, the gender aspect, especially the retirement rights of female civil servants, is still little explored in Moroccan actuarial literature. This article aims to fill that gap by offering an actuarial analysis based on scenario simulations applied exclusively to female profiles affiliated with the CMR. A full factorial design allowed the generation of 8352 scenarios, including 2736 related to retirement at the Age Limit (LA/F) and 5616 to retirement on request (SD/F). The evaluation relies on three complementary indicators: the replacement rate, the recovery time, and the recovery rate. The results show that the annuity rate is the main determinant of benefits adequacy. They also highlight the absence of a Gender Pension Gap at Retirement Age Limit, reflecting the formal neutrality of the CMR's actuarial formula. On the other hand, retiring early at 40 leads to a replacement rate limited to 34%, revealing significant actuarial vulnerability. The most favorable scenarios allow reaching a replacement rate of 53% with a recovery period of less than twelve years. In light of these results, the study makes nine public policy recommendations, organized according to short-, medium-, and long-term intervention horizons.

Keywords: Gender Pension Gap, Gender, Retirement, Morocco, Scenarios.

Introduction

La question de la soutenabilité des régimes de retraite s'est imposée comme l'un des enjeux structurels les plus pressants des politiques économiques et sociales du début du XXI^e siècle. Face au vieillissement accéléré des populations, à l'allongement de l'espérance de vie et à la transformation des marchés du travail, les États sont contraints de réexaminer les paramètres fondateurs de leurs systèmes de protection sociale (Barr & Diamond, 2006). Le Maroc n'échappe pas à cette dynamique globale : sa transition démographique s'accélère, avec un ratio de dépendance des personnes âgées appelé à se détériorer significativement à l'horizon 2050, mettant sous tension l'ensemble des régimes de retraite existants (HCP, 2023).

Parmi ces régimes, la Caisse Marocaine des Retraites (CMR) occupe une position centrale : elle assure la couverture retraite des fonctionnaires civils et militaires de l'État, soit l'un des contingents les plus importants et les plus organisés de la population active marocaine. Régi par un système par répartition à prestations définies, le régime CMR repose sur une formule actuarielle dont le taux d'annuité constitue la pierre angulaire. Or, si la viabilité financière globale du régime a fait l'objet de nombreuses projections et réformes, une dimension demeure structurellement sous-étudiée dans la littérature nationale : celle du genre.

Les femmes représentent une part croissante des effectifs de la fonction publique marocaine. Pourtant, leurs trajectoires professionnelles, marquées par des interruptions de carrière liées à la maternité, des départs anticipés motivés par des contraintes familiales, et parfois des emplois à temps partiel, les exposent à des risques spécifiques en matière de droits à la retraite. Ces risques se cristallisent dans le concept de Gender Pension Gap (GPG), défini comme l'écart entre les pensions perçues par les femmes et celles perçues par les hommes, au-delà du seul différentiel salarial (Bettio et al., 2013). À l'échelle internationale, le GPG moyen dans les pays de l'OCDE dépasse 25 %, révélant une inégalité systémique qui transcende les contextes culturels et institutionnels (OCDE, 2021).

C'est dans ce contexte que s'inscrit le présent article. Son objectif est double : d'une part, quantifier les droits à la retraite des femmes fonctionnaires au sein du régime CMR à travers trois indicateurs actuariels : le taux de remplacement, le délai de récupération et le taux de récupération, d'autre part, identifier les paramètres déterminants de l'adéquation de ces prestations et formuler des recommandations de politique publique fondées sur les résultats empiriques. Pour ce faire, nous mobilisons une approche par simulation de scénarios à partir d'un design factoriel complet, générant 8352 scénarios exclusivement féminins, répartis entre la retraite à la Limite d'Âge (LA/F) et la retraite Sur Demande (SD/F).

La problématique centrale de cette recherche peut être reformulée ainsi :

« dans quelle mesure le régime CMR assure-t-il une adéquation actuarielle des droits à la retraite pour les femmes fonctionnaires, et quels sont les paramètres qui déterminent l'ampleur du gender pension gap au Maroc ? »

L'article est structuré comme suit : après une revue de la littérature (section 1), nous présentons le cadre conceptuel et les hypothèses de recherche (section 2), puis la méthodologie de simulation (section 3), avant d'exposer et discuter les résultats (sections 4 et 5) puis la conclusion synthétise les recommandations de politique publique.

1. Revue de la littérature

1.1. L'équité actuarielle dans les régimes de retraite à prestations définies

Les régimes de retraite par répartition à prestations définies reposent sur un mécanisme de solidarité intergénérationnelle où les cotisations des actifs financent les pensions des retraités. L'équité actuarielle désigne, dans ce cadre, la correspondance entre les contributions effectuées par un individu au cours de sa carrière et les prestations qu'il percevra lors de sa retraite (Queisser & Whitehouse, 2006). Cette notion se mesure principalement à travers le taux de remplacement (Le rapport entre la première pension et le dernier salaire), le taux de rendement interne des cotisations, et les indicateurs de récupération du capital versé.

Dans les régimes à annuités, tels que le CMR, le montant de la pension est déterminé par la formule :

$$\text{Pension} = \text{Taux d'annuité} \times \text{Nombre d'années cotisées} \times \text{Salaire de référence.}$$

Cette formule, apparemment neutre, peut néanmoins produire des inégalités substantielles entre groupes d'assurés lorsqu'elle interagit avec des trajectoires professionnelles hétérogènes. Samson (2017) démontre que la sensibilité des prestations au taux d'annuité est non linéaire : de faibles variations de ce paramètre engendrent des écarts importants sur le long terme, en particulier pour les assurés ayant des carrières courtes ou fragmentées.

1.2. Le Gender Pension Gap : état de la littérature

Le concept de Gender Pension Gap (GPG) a été formalisé par Bettio et al. (2013) dans le cadre des travaux de la Commission européenne sur l'égalité hommes-femmes. Il se définit comme l'écart relatif entre le revenu de retraite médian des femmes et celui des hommes, exprimé en pourcentage de la pension masculine. Contrairement au gender pay gap, le GPG intègre l'effet cumulé de l'ensemble des inégalités de carrière : différentiels salariaux, interruptions de cotisation, durées de carrière plus courtes, recours au temps partiel, et âges de départ à la retraite différenciés.

Dans les pays de l'OCDE, le GPG moyen s'établit à 25,6 %, avec des disparités importantes entre pays : il atteint 40 % en Allemagne et dépasse 30 % dans plusieurs pays du sud de l'Europe (OCDE, 2021). Dans le contexte MENA, les travaux sont plus rares. Chamlou (2008) souligne que le faible taux d'activité féminine (19 % au Maroc selon le HCP (2024)) amplifie mécaniquement le GPG en réduisant les durées de cotisation moyennes des femmes. Krafft & Assaad (2015) montrent que dans les pays arabes, les femmes fonctionnaires constituent une exception : mieux couvertes que les femmes du secteur privé, elles restent néanmoins exposées à des risques actuariels spécifiques liés aux modalités de leurs régimes.

Pour le cas marocain spécifiquement, la littérature est quasi inexistante sur le GPG dans le régime CMR. Les travaux de Benali (2019) sur la réforme des retraites marocaines abordent marginalement la question du genre, sans en faire une analyse actuarielle systématique. C'est précisément cette lacune que le présent article cherche à combler.

1.3. La théorie du cycle de vie et les modèles de simulation actuarielle

Sur le plan théorique, notre analyse s'ancre dans la théorie du cycle de vie (Modigliani & Brumberg, 1954), selon laquelle les individus lissent leur consommation sur l'ensemble de leur existence en épargnant pendant leur vie active pour financer leur retraite. Dans ce cadre, le taux de remplacement constitue l'indicateur privilégié de l'adéquation du revenu de retraite : un TR d'au moins 50 % est généralement considéré comme le seuil minimum de maintien du niveau de vie, conformément aux recommandations de l'Organisation Internationale du Travail (OIT, 1952).

Les modèles de simulation actuarielle par scénarios constituent une approche méthodologique robuste pour évaluer la sensibilité des prestations aux variations paramétriques. Diamond & Orszag (2004) ont montré l'intérêt de cette approche pour identifier les configurations optimales dans les systèmes de retraite mixtes. Whitehouse (2007) l'applique systématiquement à la comparaison internationale des régimes de retraite dans le cadre des travaux de l'OCDE.

2. Cadre conceptuel et hypothèses de recherche

Notre cadre conceptuel repose sur trois déterminants principaux des droits à la retraite des femmes fonctionnaires dans le régime CMR : le taux d'annuité, le mode de départ à la retraite (LA ou SD), et l'âge de recrutement. Ces trois variables, combinées aux paramètres de valorisation des pensions et des salaires, déterminent conjointement les trois indicateurs d'adéquation retenus dans cette étude. À partir de ce cadre, trois hypothèses structurent notre démarche empirique :

Hypothèse 1 : Le taux d'annuité constitue le paramètre pivot de l'adéquation des droits à la retraite des femmes fonctionnaires dans le régime CMR, en ce sens que ses variations exercent un effet dominant sur le taux de remplacement par rapport aux autres paramètres.

Hypothèse 2 : Le gender pension gap dans le régime CMR est nul en retraite à la Limite d'Âge, la formule actuarielle étant formellement neutre, mais se creuse significativement en retraite Sur Demande, en particulier pour les départs anticipés.

Hypothèse 3 : Il existe des configurations paramétriques optimales pour les femmes fonctionnaires, permettant d'atteindre simultanément les critères d'adéquation fixés par les standards internationaux ($TR \geq 50 \%$, délai de récupération ≤ 12 ans, taux de récupération $> 150 \%$).

3. Méthodologie

3.1. Design de la simulation

La méthodologie retenue repose sur une simulation actuarielle fondée sur un design factoriel complet (full factorial design). Cette approche consiste à examiner de manière systématique l'ensemble des combinaisons possibles des paramètres retenus afin d'évaluer leur influence individuelle et conjointe sur les indicateurs actuariels étudiés. Elle est particulièrement adaptée aux recherches portant sur les régimes de retraite, dans lesquels plusieurs paramètres institutionnels interagissent simultanément et peuvent produire des effets non linéaires. Le choix d'un design factoriel complet répond à un double objectif. D'une part, il permet d'éviter de privilégier arbitrairement certaines configurations au détriment d'autres. D'autre part, il garantit une exploration exhaustive de l'espace des scénarios définis, ce qui renforce la robustesse des résultats obtenus et facilite l'identification des paramètres exerçant l'influence la plus importante sur les droits à la retraite.

L'unité d'analyse est le profil de carrière d'une fonctionnaire civile affiliée à la Caisse Marocaine des Retraites (CMR). Deux modalités de départ sont étudiées : la retraite à la limite d'âge (LA/F), fixée à 63 ans, et la retraite sur demande (SD/F), permettant un départ à 40, 50 ou 60 ans conformément aux règles du régime. Les différents niveaux attribués à chaque paramètre sont ensuite combinés de façon exhaustive. Les paramètres sont combinés selon les niveaux indiqués dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Design factoriel de la simulation : Profils féminins CMR

Paramètre	Retraite LA/F	Retraite SD/F
Âge de recrutement	18 à 36 ans	18 à 36 ans
Taux d'annuité	1,25% ; 1,50% ; 1,75% ; 2,00%	1,25% ; 1,50% ; 1,75% ; 2,00%
Taux de cotisation	26% ; 28% ; 30% ; 32%	26% ; 28% ; 30% ; 32%
Taux de revalorisation pensions	0% ; 1% ; 2%	0% ; 1% ; 2%
Taux de revalorisation salaires	3% ; 3,5% ; 4%	3% ; 3,5% ; 4%
Âge de départ	63 ans (fixe)	40 ans ; 50 ans ; 60 ans
Salaire de base	10 000 DH	10 000 DH
Nombre de scénarios	2 736	5 616

Source : Élaboré par les auteurs.

Le nombre total de 8352 scénarios résulte de l'ensemble des combinaisons possibles entre les niveaux retenus pour l'âge de recrutement, le taux d'annuité, le taux de cotisation, le taux de revalorisation des pensions, le taux de revalorisation des salaires et l'âge de départ. Cette démarche permet de comparer les performances du régime dans des situations variées sans privilégier un profil particulier.

Les traitements statistiques ont été réalisés à l'aide du logiciel SPSS. Ce logiciel a été retenu pour sa capacité à traiter un volume important de scénarios simulés et à mettre en évidence les différences entre les paramètres étudiés. Les analyses descriptives permettent de caractériser les scénarios obtenus, tandis que l'analyse de variance (ANOVA) est mobilisée afin d'identifier les facteurs exerçant une influence statistiquement significative sur les indicateurs actuariels retenus.

Dans cette étude, les variables explicatives correspondent aux paramètres du régime (âge de recrutement, taux d'annuité, taux de cotisation, taux de revalorisation des pensions, taux de revalorisation des salaires et âge de départ), tandis que les variables expliquées sont le taux de remplacement, le délai de récupération et le taux de récupération. Cette distinction permet d'apprécier la contribution relative de chaque paramètre à l'adéquation actuarielle des droits à la retraite.

3.2. Les indicateurs actuariels retenus

Trois indicateurs sont calculés pour chaque scénario :

- **Le taux de remplacement (TR)** = Première pension / Dernier salaire.

Il mesure le niveau relatif de la pension par rapport au revenu d'activité et constitue l'indicateur central d'adéquation. Le seuil de référence international est de 40 % (plancher OIT) et 50 % (niveau préconisé pour le maintien du niveau de vie).

- **Le délai de récupération** = Total des cotisations versées / Montant de la première

pension annuelle.

Il représente le nombre d'années de pension nécessaire pour récupérer l'intégralité du capital cotisé. Un délai court indique un régime favorable à l'assuré.

- **Le taux de récupération** = Somme des pensions actualisées sur l'espérance de vie / Somme des cotisations versées.

Il exprime la rentabilité globale du régime pour l'affilié. Un taux supérieur à 100 % signifie que l'assuré récupère plus qu'il n'a cotisé.

4. Résultats

4.1. Résultat 1 : le taux d'annuité comme paramètre pivot en retraite LA/F

L'analyse de variance met en évidence un effet statistiquement significatif du taux d'annuité sur les trois indicateurs actuariels étudiés. Parmi les facteurs testés, il explique la plus grande part de la variabilité observée. Le Tableau 2 présente les valeurs moyennes des indicateurs pour chaque niveau d'annuité, en retraite à la limite d'âge.

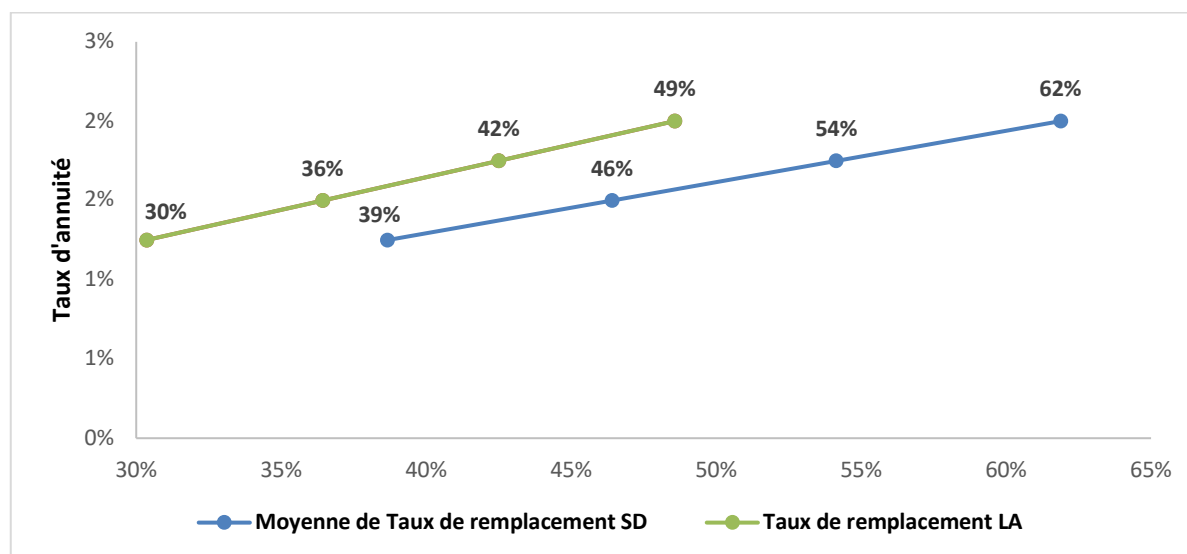
Tableau 2 : Indicateurs actuariels moyens selon le taux d'annuité : Retraite LA/F

Taux d'annuité	Taux de remplacement	Délai de récupération (ans)	Taux de récupération
1,25 %	38,67 %	15,31	162,41 %
1,50 %	46,41 %	12,76	194,86 %
1,75 %	54,14 %	10,93	227,34 %
2,00 %	61,88 %	9,57	259,81 %

Source : Élaboré par les auteurs

Ces résultats appellent plusieurs observations. Premièrement, le taux de remplacement progresse de manière quasi linéaire avec le taux d'annuité : chaque augmentation d'un quart de point de pourcentage génère en moyenne 7,7 points de taux de remplacement supplémentaires. Deuxièmement, le seuil OIT de 40 % n'est atteint qu'à partir d'une annuité de 1,50 %, tandis que le seuil de 50 % de maintien du niveau de vie requiert une annuité d'au moins 1,75 %. Troisièmement, la relation entre l'annuité et le délai de récupération est inverse et décroissante : une annuité de 2 % permet de récupérer le capital cotisé en 9,57 ans contre 15,31 ans pour une annuité de 1,25 %.

Figure 1 : Taux de remplacement en moyenne : Retraite Limites d'âge et dur demande
(F)



Un résultat remarquable mérite d'être souligné : à chaque niveau d'annuité, les indicateurs des femmes (LA/F) sont identiques à ceux de leurs homologues masculins (LA/H), confirmant que le gender pension gap est nul en retraite à la Limite d'Âge. Ce résultat valide la deuxième hypothèse partiellement : la formule actuarielle du CMR est formellement neutre cela implique qu'elle ne discrimine pas explicitement selon le genre. Le GPG observé dans d'autres contextes résulterait non pas de la formule elle-même, mais des trajectoires différenciées des assurés.

4.2. Résultat 2 : le Gender Pension Gap en retraite Sur Demande (SD/F)

Le tableau 3 présente les taux de remplacement comparés hommes/femmes selon l'âge de départ en retraite SD, ainsi que le GPG correspondant.

Tableau 3 : Gender Pension Gap selon l'âge de départ : Retraite Sur Demande

Âge de départ	TR moyen SD/H	TR moyen SD/F	GPG (écart en pts)	Interprétation
40 ans *	—	34 %	N/A	TR < plancher OIT (40 %)
50 ans	48 %	43 %	5 pts	Écart modéré
60 ans	57 %	57 %	0 pt	Équité atteinte

* Le départ à 40 ans est accessible uniquement aux femmes selon le règlement CMR.

Source : Élaboré par les auteurs

Le cas du départ à 40 ans est particulièrement préoccupant. Accessible exclusivement aux femmes en vertu du règlement CMR (disposition initialement conçue pour leur permettre de concilier vie professionnelle et obligations familiales), il génère un taux de remplacement moyen de 34 %, soit 6 points en dessous du plancher OIT. Cette situation constitue un para-

doxe réglementaire : une mesure pensée comme un avantage se révèle être un facteur de précarité actuarielle. La générosité apparente du dispositif masque en réalité un mécanisme pénalisant qui amplifie les inégalités de pension à long terme.

Le départ à 50 ans produit un GPG modéré de 5 points, résultant d'une durée de cotisation légèrement inférieure pour les femmes en raison d'un âge de recrutement moyen marginalement plus tardif dans certains corps de la fonction publique. En revanche, le départ à 60 ans aboutit à une équité parfaite (GPG = 0 pt), ce qui suggère que pour des carrières complètes, la formule CMR assure une neutralité de genre effective.

4.3. Résultat 3 : les scénarios optimaux pour les profils féminins

Les critères d'optimalité retenus sont les suivants : taux de remplacement ≥ 50 %, délai de récupération ≤ 12 ans et un taux de récupération > 150 %, satisfaits simultanément. Le Tableau 4 présente les scénarios optimaux identifiés pour les deux modes de départ féminins.

Tableau 4 : Scénarios optimaux pour les profils féminins : Régime CMR

Groupe	Scénario	Recrutement	Annuité	Cotisation	Âge départ	TR	Délai récup.	Taux récup
LA/F	S6007	33 ans	2,00 %	32 %	63 ans	53 %	11,91 ans	184 %
SD/F	S13335	24 ans	1,75 %	32 %	60 ans	54 %	11,99 ans	161 %

Source : Élaboré par les auteurs

Plusieurs enseignements se dégagent de ces résultats. En LA/F, le scénario optimal requiert un recrutement à 33 ans et le taux d'annuité maximal testé (2 %), ce qui souligne la sensibilité critique de ce paramètre. En SD/F, un recrutement précoce à 24 ans combiné à une annuité de 1,75 % et un départ à 60 ans permet d'atteindre des critères d'adéquation comparables, avec un taux de remplacement légèrement supérieur (54 %). Dans les deux cas, le taux de cotisation optimal est de 32 %, suggérant que les réformes visant à augmenter les taux de cotisation contribuent positivement à l'équité actuarielle.

5. Discussion

Les résultats de cette étude appellent une lecture à plusieurs niveaux. Sur le plan actuariel, la confirmation du taux d'annuité comme paramètre pivot est cohérente avec les travaux de Samson (2017) et Whitehouse (2007) sur les régimes à prestations définies. La sensibilité élevée du taux de remplacement à ce paramètre implique que toute réforme paramétrique du CMR portant sur l'annuité aura des effets redistributifs majeurs, et devra intégrer une analyse genrée de ses impacts.

La nullité du GPG en retraite à la limite d'âge est un résultat à la fois rassurant et trompeur. Rassurant, car il démontre que le CMR ne discrimine pas formellement les femmes dans sa

formule. Trompeur, car cette neutralité formelle suppose des trajectoires de carrière identiques entre hommes et femmes - hypothèse qui s'éloigne significativement de la réalité marocaine. En pratique, les interruptions de maternité, les temps partiels et les sorties prématurées du marché du travail réduisent la durée effective de cotisation des femmes, générant un GPG réel que notre modèle fondé sur l'hypothèse de carrières continues sous-estime structurellement. C'est précisément la première limite identifiée dans cette recherche.

Le cas du départ à 40 ans constitue sans doute le résultat le plus directement actionnable en termes de politique publique. Un taux de remplacement de 34 % en deçà du plancher OIT signifie que les femmes qui exercent cette option ; souvent contraintes par des responsabilités familiales ; se condamnent à une retraite précaire. Ce paradoxe réglementaire rejoint les conclusions de Bettio et al. (2013) sur les effets contre-productifs de certaines mesures de conciliation travail-famille sur les droits à la retraite des femmes. La réforme de cette disposition apparaît comme une priorité de politique publique.

Enfin, l'identification des scénarios optimaux ouvre une piste de réflexion sur la communication institutionnelle. La CMR et l'ACAPS disposent des données nécessaires pour calculer et diffuser des indicateurs actuariels désagrégés par genre, permettant aux assurées de faire des choix de carrière éclairés quant à l'âge de départ et aux niveaux de cotisation optimaux pour leur situation personnelle.

Conclusion

Cette étude propose la première analyse actuarielle systématique des droits à la retraite des femmes fonctionnaires dans le régime CMR, fondée sur la simulation de 8352 scénarios paramétriques. Trois résultats majeurs se dégagent. Premièrement, le taux d'annuité constitue le paramètre déterminant de l'adéquation des prestations, confirmant la première hypothèse. Deuxièmement, si la formule CMR est formellement neutre en retraite à la Limite d'Âge ($GPG = 0$), le départ anticipé à 40 ans génère un taux de remplacement de 34 %, très en deçà des standards internationaux, confirmant partiellement la deuxième hypothèse. Troisièmement, des scénarios optimaux existent et sont atteignables (Le taux de remplacement de 53-54 % avec des délais de récupération inférieurs à 12 ans), validant la troisième hypothèse.

Ces résultats conduisent à formuler neuf recommandations structurées selon trois horizons temporels. À court terme (12-24 mois) :

- Inscrire dans le règlement CMR un plancher légal de $TR \geq 50 \%$ pour tout départ en retraite ;

- Conditionner le départ à 40 ans à une durée minimale de cotisation et un taux de remplacement garanti, afin d'éliminer la faille réglementaire identifiée ($TR = 34\%$) ;
- Imposer à la CMR et à l'ACAPS la publication annuelle des trois indicateurs actuariels désagrégés par genre.

À moyen terme (3-5 ans) :

- Créditer les périodes de maternité comme années cotisées assimilées ;
- Retenir la moyenne des meilleures années de carrière comme salaire de référence pour neutraliser l'effet pénalisant des périodes à temps partiel ;
- Engager une commission nationale pour l'harmonisation et la portabilité des droits entre les régimes CMR, CNSS et RCAR.

À long terme (5-10 ans) :

- Créer une pension minimale de solidarité pour les non-couverts ;
- Développer un compte épargne-retraite individuel avec abondement de l'État ;
- Engager une réflexion sur les comptes notionnels, à l'instar des modèles suédois et polonais, intégrant une neutralité actuarielle parfaite et une prise en compte de la longévité différentielle H/F.

Les limites de cette étude ouvrent plusieurs pistes de recherche future. L'hypothèse de carrières continues sous-estime le GPG réel des femmes marocaines donc l'intégration de trajectoires fragmentées à partir de données longitudinales individuelles constituerait une avancée majeure. Par ailleurs, l'extension de l'analyse aux régimes CNSS et RCAR permettrait une vision systémique des inégalités de genre dans la retraite au Maroc.

Bibliographie

- Barr, N., & Diamond, P. (2006). The economics of pensions. *Oxford Review of Economic Policy*, 22(1), 15–39.
- Benali, M. (2019). La réforme des retraites au Maroc : enjeux et perspectives. *Revue Marocaine des Sciences de Management*, 3(1), 45–67.
- Bettio, F., Tinios, P., & Betti, G. (2013). The gender gap in pensions in the EU. European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Chamlou, N. (2008). The environment for women's entrepreneurship in the Middle East and North Africa. World Bank Publications.
- Diamond, P., & Orszag, P. (2004). *Saving Social Security: A balanced approach*. Brookings Institution Press.
- Haut-Commissariat au Plan (2023). *Projections démographiques 2024-2050*. Rabat : HCP.
- Haut-Commissariat au Plan (2024). *Activité, emploi et chômage 2024*. Rabat : HCP.
- Krafft, C., & Assaad, R. (2015). Promoting successful transitions to employment for youth in the Middle East and North Africa. *ERF Policy Perspective*, (11).
- Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. In K. Kurihara (Ed.), *Post-Keynesian Economics*. Rutgers University Press.
- OCDE (2021). *Pensions at a Glance 2021: OECD and G20 indicators*. OECD Publishing.
- Organisation Internationale du Travail (1952). *Convention (n°102) concernant la norme minimum de la sécurité sociale*. Genève : BIT.
- Queisser, M., & Whitehouse, E. (2006). Neutral or fair? Actuarial concepts and pension-system design. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, (40).
- Samson, L. (2017). Actuarial modelling of pension schemes: Sensitivity analysis and reform scenarios. *Journal of Pension Economics and Finance*, 16(3), 312–334.
- Whitehouse, E. (2007). Life-expectancy risk and pensions: Who bears the burden? *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, (60).