

La gestion intégrée des ressources en eau conventionnelles dans l'irrigation au Maroc : Concilier baisse de l'offre et croissance la demande

Integrated Management of Conventional Water Resources in Irrigation in Morocco: Balancing Supply Decline and Demand Growth

AMGHAR Ahmed

Docteur en sciences économiques

Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales d'Agadir

Université Ibn Zohr Agadir, Maroc

Laboratoire d'Etudes et de Recherches Appliquées en Sciences Economiques

Maroc

HSSOUNE Abdelkarim

Docteur sciences économiques

Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales d'Agadir

Université Ibn Zohr Agadir, Maroc

Laboratoire d'Etudes et de Recherches Appliquées en Sciences Economiques

Maroc

Date de soumission : 24/02/2025

Date d'acceptation : 18/03/2025

Pour citer cet article :

AMGHAR. A & HSSOUNE. A. (2025) «La gestion intégrée des ressources en eau conventionnelles dans l'irrigation au Maroc : Concilier baisse de l'offre et croissance la demande», Revue Internationale du chercheur «Volume 6 : Numéro 1» pp : 1282-1308

Résumé

Cet article analyse le modèle marocain de gestion des ressources en eau conventionnelles dans le secteur de l'irrigation. Après une réorientation économique post-indépendance en faveur de l'agriculture intensive, le Maroc a dû faire face à un déséquilibre croissant entre une offre hydrique en déclin et une demande en forte croissance, exacerbée par l'urbanisation ainsi que le développement des secteurs industriels et touristiques. L'étude s'appuie sur l'évolution des politiques publiques, depuis la construction des barrages et la mise en œuvre du Programme d'Ajustement Structurel jusqu'à l'adoption de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau et des mesures de tarification. Les instruments institutionnels, réglementaires, économiques et informationnels sont examinés afin de comprendre comment le pays concilie la réduction des subventions et la promotion d'investissements efficaces avec la nécessité d'assurer un approvisionnement en eau suffisant. L'analyse met en évidence les succès, les insuffisances et les défis persistants, tout en ouvrant la réflexion sur l'enrichissement de l'offre par le recours aux ressources non conventionnelles.

Mots clés : Ressources en eau conventionnelles ; Irrigation ; Agriculture ; Politiques publiques ; Gestion Intégrée des Ressources en Eau.

Abstract

This article examines the Moroccan model for managing conventional water resources in irrigation. Following a post-independence economic reorientation towards intensive agriculture, Morocco has faced a growing imbalance between declining water supply and increasing demand, further exacerbated by urbanization and the development of industrial and tourism sectors. The study is based on the evolution of public policies—from dam construction and the implementation of the Structural Adjustment Program to the adoption of Integrated Water Resources Management and pricing measures. Institutional, regulatory, economic, and informational instruments are analyzed to understand how the country reconciles the reduction of subsidies and the promotion of efficient investments with the need to secure adequate water supply. The analysis highlights successes, shortcomings, and ongoing challenges while suggesting avenues for enhancing supply through non-conventional resources.

Keywords: Conventional water resources; irrigation; Agriculture; Public policies; Integrated Water Resources Management.

Introduction

Après l'échec du modèle de développement fondé sur l'industrialisation, tel qu'expérimenté dans le cadre du plan quinquennal (1960-1964), le Maroc a amorcé une réorientation de son paradigme économique vers une approche essentiellement agricole. Ce choix stratégique, adopté à la suite des travaux menés par la BIRD au Maroc (Akesbi, 1985), a mis en évidence les avantages comparatifs du pays en matière d'agriculture intensivement productive.

Les plans triennaux (1965-1967) et quinquennaux (1968-1972) ont justifié cette réorientation par les contraintes économiques et sociales de l'époque : une croissance démographique rapide, un déficit alimentaire marqué et une structure d'endettement amplement dominée par la dette extérieure (Oualalou, 1971). Dès lors, l'agriculture est devenue le pilier du modèle économique postindépendance, engendrant une forte demande en eau. Paradoxalement, cette réorientation a posé un problème majeur : comment concilier une offre en eau de plus en plus décroissante, exacerbée par l'irrégularité des apports annuels et l'augmentation des températures, avec une demande croissante qui ne cesse de s'étendre aux secteurs industriel et touristique.

Face à ce déséquilibre, le Maroc se trouve aujourd'hui classé parmi les pays soumis à un stress hydrique élevé. Par exemple, la disponibilité en eau par habitant a chuté de 2560 m³/habitant/an en 1960 à seulement 520 m³/habitant/an en 2020 (La banque mondiale, 2022). Cette situation soulève une question de recherche centrale : **Comment le modèle marocain de gestion des ressources en eau conventionnelles parvient-il à concilier un déclin de l'offre avec une demande en constante augmentation dans un contexte de pression environnementale accrue ?**

L'objet de cette étude est d'analyser les stratégies mises en place par le Maroc pour faire face à la raréfaction des ressources en eau et aux défis posés par les changements climatiques. Elle vise à évaluer l'efficacité des politiques publiques adoptées et à examiner leur impact sur la gestion durable des ressources hydriques. En mobilisant les concepts de soutenabilité et d'efficacité économique, cette recherche propose une lecture critique des instruments institutionnels et économiques utilisés.

Cet article repose sur une analyse qualitative et quantitative des politiques de gestion de l'eau au Maroc, en s'appuyant sur des données issues de rapports institutionnels, d'études académiques et de statistiques officielles. L'approche adoptée combine une revue de la littérature sur les modèles de gestion hydrique et une évaluation critique des instruments d'intervention publique. La méthodologie intègre également une analyse comparative avec

d'autres modèles internationaux de gestion des ressources en eau, afin d'identifier les facteurs de succès et les axes d'amélioration potentiels.

L'article est structuré en plusieurs sections. Dans un premier temps, il examine la politique des barrages et l'influence du Programme d'ajustement Structurel (PAS) sur la gestion hydrique. Ensuite, il analyse l'émergence d'une approche intégrée à travers la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), accompagnée de la réforme institutionnelle et juridique qu'a constituée la loi 10-95 sur l'eau. Enfin, l'article met en lumière la transition vers une gestion axée sur la demande à travers le Plan National d'économie d'Eau en Irrigation (PNEEI) et les instruments de tarification appliqués à la ressource hydrique. La conclusion synthétise les principales constatations et propose des pistes d'amélioration pour une gestion plus efficaces et durables.

1. La politique des barrages et le programme d'ajustement structurel

Dans le cadre d'une politique économique fondée sur le développement agricole, le Maroc s'est fixé pour objectif la création d'un secteur générateur de valeur ajoutée, à travers l'apport en devises, la création d'emplois et le renforcement de la sécurité alimentaire. L'adoption du code des investissements agricoles à la fin des années 1960, a consolidé cette orientation, faisant de la politique du « million d'hectares » ou politique des barrages, un pilier central de la stratégie agricole nationale (Benhadi, 1975). Le nouveau modèle hydraulique adopté à la fin des années 1960 repose sur une approche équilibrée entre aménagement interne et externe. Contrairement au modèle mise en place sous le protectorat, qui privilégiait exclusivement l'aménagement externe, cette stratégie vise une répartition des investissements de manière plus efficace. D'une part, elle ambitionne à augmenter la disponibilité en eau par la construction de nouveaux barrages; d'autre part, elle prévoit l'extension des périmètres d'irrigation tout en renforçant l'aménagement des réseaux internes.

1.1 Instruments de la politique des barrages

les instruments de la politique publique appliqués aux biens environnementaux, tels que les ressources en eau, peuvent prendre différentes formes. Les plus connues sont : l'action directe publique, les instruments économiques, et les instruments institutionnels et réglementaires (Vallée, 2002, p. 137). Par ailleurs, l'action directe de la politique des barrages appliquée à l'irrigation, se traduit principalement la construction d'infrastructures hydrauliques. Afin d'optimiser la rentabilité des investissements engagés ces infrastructures, l'État marocain a mis en place divers instruments régulateurs que l'on peut classer comme suit :

1.1.1 Instruments institutionnels

Dans le but d'assurer le suivi et l'accompagnement des projets d'irrigation découlant de la politique des barrages, le Maroc a créé en 1965 les offices de mise en valeur agricole (OMVA). Ces offices ont pour mission de promouvoir la production agricole des exploitations par leur mise en valeur, de réaliser des aménagements adaptés aux milieux physiques et de transférer le savoir-faire aux paysans via la formation professionnelle, en vue de favoriser un développement rural¹. Par ailleurs, les travaux du stockage et de concentration des ressources en eau, ainsi que leur transport, jusqu'aux parcelles des agriculteurs, relèvent également des attributions des OMVA². La répartition des ressources hydriques destinées au secteur agricole est définie par décret, élaboré conjointement par le ministère des Travaux Publics et de la Communication et le ministère de l'Agriculture, Afin de délimiter les zones d'affectation des ressources en eau³.

1.1.2 Instruments réglementaires

La politique des barrages s'appuie sur un cadre juridique structuré. À cet effet, le Maroc a instauré le Code d'investissement agricole, qui vise la modernisation de l'agriculture irriguée et l'intensification de la production agricole (Akesbi, 2006). Ce dispositif cherche à valoriser les potentialités naturelles, à satisfaire les besoins en produits animaux et végétaux et à stimuler le développement économique. Ainsi, des normes⁴ précises sont imposées aux bénéficiaires du programme de mise en valeur agricole, portant sur l'assolement, les techniques culturales, la réglementation des modes d'irrigation et la gestion rationnelle de l'eau, ainsi que sur l'intégration de pratiques adaptées pour améliorer la productivité végétale et préserver la fertilité des sols.

1.1.3 Instruments économiques

Afin de promouvoir le secteur agricole, l'un des objectifs de la politique des barrages est de soutenir les agriculteurs dans l'aménagement et l'exploitation de leurs terres. Pour alléger leurs charges à l'intérieur des périmètres irrigués, les agriculteurs ne supportent les frais d'équipements externe et interne qu'à hauteur de 40 % du coût moyen pondéré des équipements, déduction faite de la part imputable à la production d'énergie électrique⁵.

¹ Ibid., (art. 4)

² Ibid., (art. 5 par. 1)

³ Ibid., (art. 5 par. 2)

⁴ Dahir n° 1-69-25 du 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969) formant code des investissements agricoles, (art 30). (B.O n° 2960-bis du 29/07/1969 - Page : 781)

⁵ Dahir n° 1-69-25 du 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969) formant code des investissements agricoles, (exposé des motifs, par 10). (B.O n° 2960-bis du 29/07/1969 - Page : 781)

Le code des investissements agricoles prévoit également divers types d'aides en faveur des investissements agricoles, notamment : des primes et des subventions, des crédits à différentes échelles temporelles en fonction de la nature de l'opération, une assistance technique et matérielle fournie par les services publics compétents⁶. En outre, en cas de perte de récolte due à l'exécution des travaux par les autorités agricoles, une indemnité, en espèce ou en nature, était mise en place, par rapport à la superficie, prenant comme référence deux quintaux de blé tendre par hectare.⁷

Par ailleurs, en ce qui concerne les 40 % des dépenses d'équipements internes et externe, la participation directe des exploitants pour les terres irriguées s'élevait à 1500 DH par hectare.⁸ Cependant, l'État a instauré un système incitatif échelonné sur 17 ans, sous forme de dette à un taux d'intérêt annuel de 4 %⁹. De plus, la politique des barrages offre des facilités de paiement, voire des exonérations totales ou partielles, de la participation directe pour certains agriculteurs à l'intérieur du périmètre d'irrigation. Ce choix, motivé par des considérations socio-économiques, vise à encourager les petites exploitations et à promouvoir les revenus agricoles des catégories les plus démunies. L'objectif n'est pas de favoriser la fragmentation des exploitations, mais d'assurer leur viabilité économique faire face aux aléas climatiques.

Le code de l'investissement agricole, dans l'article 20, précise que¹⁰ : les exploitations dont la superficie ne dépasse pas 5 ha bénéficient d'une exonération totale ; les agriculteurs possédant des superficies supérieures à 5 ha, mais ne dépassant pas 20 ha bénéficient d'une exonération partielle pour 5 ha (soit une exemption de 7500 DH), Toutefois, les exemptions présentées dans l'article 20 ne concernent pas les propriétés connaissant des mutations entre vifs pendant dix ans au moins depuis la mise en œuvre de ces propriétés. Néanmoins, en cas d'indivision des droits entre les copropriétaires, le bénéfice de l'exemption est maintenu ; les exploitations relevant des périmètres d'irrigation du Tafilalt et d'Ouarzazate sont totalement exonérés.¹¹

Il est à noter que, pour les exploitations situées dans les périmètres irrigués où l'équipement interne n'a pas encore été fait, la participation directe est fixée à 750 DH par hectare.¹²

⁶ Dahir n° 1-69-25 du 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969) formant code des investissements agricoles, (art 2). (B O n° 2960-bis du 29/07/1969 - Page : 781)

⁷ Dahir n° 1-69-25 du 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969) formant code des investissements agricoles, (art15). (B O n° 2960-bis du 29/07/1969 - Page: 781)

⁸ Ibid., (art. 17)

⁹ Ibid., (art. 19)

¹⁰ Ibid., (art. 20)

¹¹ Dahir n° 1-69-25 du 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969) formant code des investissements agricoles, (art 22). (B O n° 2960-bis du 29/07/1969 - Page: 781)

¹² Ibid., (art. 27)

Enfin, le code prévoit la mise en place d'une redevance annuelle permanente pour l'usage de l'eau, incluant les dépenses d'exploitation, d'entretien du réseau externe d'irrigation ainsi que son amortissement¹³.

Par ailleurs, dans le cadre des efforts de l'État pour le développement du secteur agricole, l'Office de Mise en Valeur Agricole (OMVA) joue un rôle essentiel dans l'accompagnement des établissements de crédit agricole. Il intervient notamment dans l'instauration des demandes de prêts, l'octroi des crédits ainsi que le suivi de leur utilisation, assurant ainsi une gestion efficace des financements alloués aux exploitations agricoles¹⁴.

1.1.4 Instruments informationnels

Afin d'assurer le succès de la politique des barrages, l'État marocain a mis en œuvre diverses mesures nécessitant la mobilisation de compétences académiques et techniques. Il a sollicité l'expertise de chercheurs, techniciens et spécialistes, tout en diversifiant ses actions informationnelles. Parmi les principales initiatives figurent¹⁵ l'encouragement de la recherche scientifique en agronomie et agriculture, la réalisation d'études par les départements ministériels et la mise en place de formations destinées aux exploitants des périmètres irrigués. Par la suite, ces mesures se sont intégrées dans la politique agricole globale, bien qu'elles ne concernent pas directement la gestion de l'eau. Parallèlement, pour accompagner le modèle de développement agricole, les autorités ont mis en œuvre une politique fiscale incitative, comprenant des exonérations d'impôts et des allègements fiscaux. Dès les années 1960, seuls 10 % des agriculteurs étaient soumis à l'impôt direct (Akesbi, 1997a, p. 88), une exonération généralisée ayant été appliquée aux débuts des années 1980, concernant l'impôt sur le revenu agricole¹⁶, en raison des sécheresses. Cette mesure a été prolongée jusqu'en 2010 et demeure en vigueur (Bonjean & Chambas, 1999, p. 141). L'incitation fiscale s'est également traduite par des exonérations de TVA sur les intrants et l'application de taux réduits (7 % et 14 %) sur certains produits agricoles vendus à l'État (Akesbi, 1997a).

En outre, pour préserver la compétitivité des entreprises marocaines sur le marché extérieur, l'État a mis en œuvre une politique des prix afin de stabiliser le coût des denrées alimentaires et éviter les pressions salariales dues à l'inflation. Face au dilemme entre l'augmentation des

¹³ Ibid., (art. 16)

¹⁴ Décret n° 2-65-190 du 6 moharrem 1385 (7 mai 1965) portant Création de l'Office de mise en valeur agricole (art 5). (B.O n° : 2741 du 12/05/1965 - Page : 574)

¹⁵ Dahir n° 1-69-25 du 10 jourmada I 1389 (25 juillet 1969) formant code des investissements agricoles, (exposé des motifs, par 4). (B.O n° 2960-bis du 29/07/1969 - Page : 781)

¹⁶ L'exonération s'était produite suite à une décision royale de 1984, dahir portant loi n° 1-84-46 du jourmada II 1404 (21 mars 1984) exonérant de tout impôt sur les revenus agricoles, (B.O n° 3727, du 4. 4. 1984)

prix à la production et préservation du pouvoir d'achat des consommateurs, l'État a instauré un système de subventions permettant aux producteurs de vendre à un prix inférieur au coût de revient (Akesbi, 1997a).

Enfin, les autorités agricoles ont consacré des efforts considérables à l'amélioration de la commercialisation de la production agricole. Les produits industriels, sucriers, et oléagineux bénéficient d'une commercialisation optimisée grâce à des circuits de distribution réduits (Akesbi, 2006). Il en fut de même pour le lait et le blé tendre qui profitaient d'une proximité favorable entre les centres de collecte et les zones de production intensives.

1.2 Résultats et critiques de la politique des barrages

Comme toute politique, la politique des barrages doit faire l'objet d'une évaluation objective afin d'en tirer des enseignements pour renforcer les acquis et corriger les lacunes. Si cette politique a connu des périodes de déclin, notamment avec le premier déficit de la balance commerciale agricole en 1974, la succession des années de sécheresse au début des années 1980 et l'avènement du Programme d'Ajustement Structurel (PAS), elle a néanmoins généré des résultats notables.

Au niveau de la réalisation des ouvrages hydrauliques (Akesbi, 2006), dès le début du chantier jusqu'en 1980, la superficie aménagée annuelle moyenne oscillait entre 21 000 et 25 000 ha. Un déclin significatif s'est ensuite produit entre 1981 et 1995, avec une moyenne d'aménagement compris entre 1000 et 2000 ha. Ce n'est qu'en 1996 que le rythme a repris, la moyenne des surfaces aménagées entre 1996 et 2000 étant de 16 500 ha, puis une nouvelle variation avec une moyenne de 10 350 ha entre 2001 et 2004. Au total, la superficie aménagée jusqu'en 2004 étaient de 1 016 730 ha, répartie en 682 600 ha en grande hydraulique et 334 130 ha en petite et moyenne hydraulique (Akesbi, 2006). En ce qui concerne les capacités de rétention des barrages, alors que le stock national n'excédait pas 2 milliards de m³ avant le lancement de la politique barragiste, il avoisine aujourd'hui les 18 milliards de m³, grâce à la construction de 145 grands barrages¹⁷ et des centaines de petits barrages.

Sur le plan de la production, l'agriculture marocaine a connu une évolution impressionnante, grâce à la mise en œuvre de la politique des « millions d'hectares ». Ainsi, alors que l'autosuffisance en sucre était quasiment nulle au début des années 1960, elle atteignait 50 % en moins de deux décennies (Akesbi, 2006). La production de tournesol, pour l'oléagineux, est

¹⁷ Site officiel du Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau - Direction Générale de l'Eau. <http://81.192.10.228/ressources-en-eau/chiffre-de-leau/>

passée de 9 millions de tonnes à 20 millions de tonnes entre la deuxième moitié des années 1960 et la première moitié des années 1970 (Akesbi, 2006). De même, les productions maraîchères ont enregistré une augmentation moyenne de 23 % entre les deux périodes 1968-70 et 1971-75, tandis que celle des agrumes progressait de 10 % sur la même période (Akesbi, 2006). la production laitière, quant à elle, a connu une hausse de 38 % entre 1967 et 1975.

Le Maroc a adopté la politique barragiste, axée sur le développement des cultures destinées à l'exportation afin d'accroître l'emploi et d'améliorer les revenus agricoles. Cependant, cette politique a également présenté plusieurs lacunes, telles que discutées par des chercheurs (Akesbi, Oualalou et Benhadi, etc.) :

-Une dépendance accrue vis-à-vis de l'étranger : l'intégration du Maroc dans le modèle libéral de la division internationale du travail a conduit à un bouleversement majeur de la structure de la balance de paiement. Ainsi, un produit de base comme les céréales, autrefois exporté à la fin des années 1960, est devenu, à la fin des années 1970, un produit d'importation majeur, alors que les exportations agricoles se concentraient essentiellement sur les agrumes et les primeurs (Akesbi, 1985). La dépendance extérieure se manifestait aussi pour les huiles et le sucre, qui représentaient, avec les céréales les trois quarts des exportations alimentaires. Le taux de couverture des importations par les exportations est passé de 148 % en 1970 à 69 % en 1980 (Akesbi, 1985). Par ailleurs, le financement de la politique des barrages reposait de plus en plus sur des financements étrangers, la part de ces financements ayant augmenté de 35 % à 60 % entre 1968 et 1971 (Oualalou, 1971).

-Une utilisation non optimale des ouvrages d'irrigation. Des potentialités importantes restent inexploitées dans certains périmètres, réduisant ainsi la rentabilité des investissements. En 1975, sur les 400 000 ha de superficies irrigables par les retenues des barrages, seulement 315 000 ha étaient équipées et 275 000 ha desservies, entraînant une perte d'exploitation de 125 000 ha (Benhadi, 1975) ;

-Un assolement orienté vers l'exploitation au détriment de la demande intérieure : entre le début des années 1960 jusqu'à la fin des années 1970, certains produits de base (oléagineux, lait) ont vu leur autosuffisance décliner, notamment en raison de la croissance démographique. Les taux d'autosuffisance sont passés respectivement de 27 % à 19 % pour l'un et de 61 % à 58 % pour l'autre (Akesbi, 1985). Le blé tendre, quant à lui, ne parvenait plus à satisfaire la demande nationale, n'atteignant qu'un niveau de 20 % dès la fin des années 1970.

-Une priorisation de certaines cultures au détriment des autres. Des productions alimentaires de base, telles que le blé dur et l'orge, n'ont pas bénéficié d'une organisation et d'assainissement comparables à ceux des agrumes et des maraîchers (Akesbi, 2006) ;

-L'apparition des disparités spatiales inter et intra périmètres. D'une part, entre les zones bour et les zones irriguées. Ces dernières qui ne regroupent que 15% de la population rurale, ont bénéficié d'une part disproportionnée des investissements et des subventions publiques (Akesbi, 1985) ; d'autre part, des disparités existent également entre les petites et les moyennes hydrauliques (PMH) et les grands hydrauliques (GH). Ainsi, jusqu'au début des années 1980, les travaux réalisés par les ORMVA concernaient 620 000 ha, de surfaces irriguées, dont 500 000 ha dédiés aux GH (environ 80,65 %) et 120 000 ha aux PMH (19,35 %) (Cf. tableau 1) ;

Tableau 1: Superficies irriguées et irrigables sous la direction de l'ORMVA au début des années 80

Type de périmètre	Superficies irriguées(ha)	En pourcentage (%)	Superficies irrigables (ha)	En pourcentage (%)
Grands périmètres	500 000	80,65%	840 000	100%
Petits et moyens périmètres :	120 000	19,35%	120 000	12,5%
• Irrigation pérenne	60 000	9,68%	60 000	6,25%
• Irrigation d'hiver	60 000	9,68%	60 000	6,25%
Total	620 000	100%	960 000	100%

Source : Élaboration personnelle, basée sur les données du projet de développement de la PMH,1982, réalisé par BIRD (El Khyari, 1987, p. 292)

-Une disparité sociale accrue : la politique des barrages a contribué à l'enrichissement de la classe aisée, tout en aggravant la précarité des couches les plus défavorisées (Akesbi, 1985). Une étude de la BIRD dans les années 1960 avait révélé que les investissements dans les zones irriguées bénéficiaient à seulement de 1,3 % de la population rurale (Akesbi, 1985). Certains auteurs avancent même l'hypothèse que l'État aurait délibérément favorisé l'émergence d'une « classe tampon » afin de dissimuler les problèmes de précarité auxquels était confrontée la majorité paysanne (Akesbi, 1985).

En dépit de ces lacunes, la politique des barrages a permis la création de richesse et de valeur ajoutée, tout en favorisant le développement d'une agriculture moderne et intensive. Toutefois, elle a également contribué à creuser les inégalités en matière de répartition de la richesse et à accentuer les clivages entre les agriculteurs des zones irriguées et ceux des zones bour, ainsi qu'entre les exploitations relevant des PMH et des GH.

Le rythme du développement de la politique des barrages, a connu un ralentissement dans la seconde moitié des années 1980, en raison de l'implication du pays dans le Programme d'Ajustement Structurel, imposé par la Banque mondiale.

1.3 Programme d'ajustement structurel

Dans le contexte des débuts des années 1980, marqués par une succession d'années de sécheresse (1981-1984) ayant engendré une pénurie d'eau considérée comme grave, le Maroc, dont le modèle de développement reposait principalement sur le secteur agricole irrigué, a traversé des périodes particulièrement difficiles, accentuées par l'aggravation des déficits budgétaire et commercial.

L'analyse développée dans cette section n'adopte pas une démarche strictement chronologique. Au contraire, elle privilégie une approche mettant en lumière des mouvements de va- et-vient et des recoupements entre différentes périodes. À titre illustratif, bien que la politique des barrages soit théoriquement rattachée à la période allant de fin des années 1960 à la fin des années 1970, celle-ci continue d'occuper un rôle prépondérant dans l'approvisionnement en ressources hydriques du secteur agricole irrigué, et ce, malgré l'orientation amorcée au début du nouveau millénaire vers un paradigme fondé sur la gestion de la demande.

Pour des raisons d'organisation méthodologique, cette sous-section est intitulée « Programme d'Ajustement Structurel » (PAS), celui-ci constituant l'évènement le plus marquant de cette phase.

1.3.1 Programme d'ajustement structurel et l'agriculture

Dès 1983, le Maroc s'engage officiellement dans le Programme d'Ajustement Structurel, imposé par la Banque mondiale (Akesbi, 2006), après une demande de rééchelonnement de la dette. Le secteur agricole, pilier fondamental de l'économie marocaine, fut le premier à être affecté par les directives du PAS, sous ses déclinaisons : le Programme d'Ajustement du Secteur Agricole (PASA) et le Programme d'Investissement pour le Secteur Agricole (PISA). Ces programmes visaient à orienter le secteur vers une logique de libéralisation et de concurrence, en réduisant au maximum l'intervention étatique sous forme de subventions.

Si certains facteurs de production (engrais, aliments pour bétail) ont été soumis aux mécanismes de fixation des prix du marché, d'autres ont bénéficié encore de soutien public, notamment pour l'investissement dans des travaux de construction et dans l'acquisition de matériel animal, ce, particulièrement après la création du Fonds de développement Agricole en 1987 (Driouchi, 1995). Dans cette même perspective, l'État a mis en œuvre une série de mesures ne portant pas

exclusivement sur la gestion de l'eau. Ainsi, il a procédé à la libéralisation des plans d'assolement, à la réduction et à la rationalisation des droits de douane, ainsi qu'à la suppression des taxes à l'exportation dès 1984. Par ailleurs, l'obligation d'obtenir une licence d'exportation pour la majorité des produits a été livrée, à l'exception des farines du blé, du sucre et des huiles végétales. Aussi, les barrières non tarifaires ont été converties en barrières tarifaires. De plus, la libéralisation de la majorité des produits agricoles (excepté six produits agricoles : sucre, huiles, blé tendre, pain, farine nationale, thé vert) et de certains intrants (sauf l'eau, électricité, combustibles, semences sélectionnées, produits et honoraires vétérinaires, docks et silos et entrepôts frigorifiques) s'est étendue de 1982 à 1986. Ces réformes incluent également la réduction des subventions aux semences en 1988, l'élimination des subventions aux engrais en 1990, et la libéralisation des prix à la production pour des produits tels que le blé dur, l'orge, le maïs et le lait. Certaines subventions à la consommation ont été réduites (beur, lait, farine et produits pétroliers), voire supprimées (pain, sucre, huile et produits laitiers), l'instauration de la TVA en 1986 ayant été accompagnée d'exonérations pour les produits et intrants agricoles. Par ailleurs, la production de semences a été libéralisée (Akesbi, 2006).

1.3.2 Programme d'ajustement Structurel et la gestion de l'eau

Dans le cadre du PAS, les politiques agricoles ont été réorientées de vers un désengagement progressif de l'État et une approche plus libérale, tendance qui a également affecté la gestion de l'eau. Toutefois, ce secteur a continué de bénéficier d'un soutien étatique important, en particulier au niveau des investissements, la gestion de l'eau restant une priorité nationale est un levier essentiel de création de valeur, notamment dans les zones irriguées.

Après deux décennies de politique des barrages, les investissements dans l'aménagement hydraulique représentaient environ deux tiers des investissements publics agricoles. Bien que cette part ait diminué sous le PAS, elle restait significative, atteignant 52,5 % des investissements agricoles entre 1983 et 1992 (Cf. tableau 2).

Tableau 2: répartition des investissements en aménagements hydrauliques dans l'investissement global du secteur agricole (en pourcentage)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Irrigation totale	54	54	53	57	51	48	52	44	56	52
GH	43	44	43	44	39	34	41	34	48	41
PH	11	10	10	13	12	14	10	10	8	11
Agriculture du bour	15	13	14	14	13	15	12	14	12	12
Le reste	31	33	33	29	36	37	36	42	32	36

Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Source : bureau d'étude klonic, Rabat

La part de la grande hydraulique dans l'investissement agricole a été significative, atteignant 41 % (Cf. tableau 3), en raison de la volonté des décideurs de privilégier des investissements productifs, considérés comme les plus rentables. Toutefois, le PAS a entraîné une hausse des investissements en petite hydraulique (Akesbi, 1997b), passant de 7 % entre 1980 et 1982 à 11 % entre 1983 et 1992 (Cf. tableau 3).

Tableau 3: Part des investissements en aménagement hydraulique dans l'investissement global du secteur agricole (en %)

	Période (1980-1982)	Période (1983-1992)
Irrigation totale	63,33	52,1
Grand hydraulique (GH)	56,33	41,1
Petit hydraulique (PH)	7	10,9

Source : Élaboration personnelle

Dans le cadre du Programme d'Ajustement Structurel, l'amélioration du taux de recouvrement des redevances d'eau était un objectif clé, visant à passer de 57 % à 90 % (Akesbi, 1997b). Bien que cet objectif n'ait pas été entièrement atteint, le taux de recouvrement s'élevait à 77 % en 1994, traduisant une récupération significative des coûts d'exploitation des équipements d'irrigation (Akesbi, 1997b). Malgré la réduction des subventions agricoles, l'importance stratégique de l'eau a conduit à poursuivre les investissements dans l'irrigation et la construction de barrages.

Bien que la politique des barrages ait été critiquée pour ses résultats économiques et sociaux, son rôle dans l'assurance d'une disponibilité suffisante en ressources hydriques reste déterminant. En effet, grâce à la construction de barrages, le Maroc a pu répondre à une demande élevée découlant de son modèle économique axé sur l'activité agricole, développement qui aurait été compromis sans le renforcement de l'offre en eau. Malgré un ralentissement dans la mise en œuvre des projets de barrages pendant la période d'application du Programme d'Ajustement Structurel, la construction de nouveaux barrages se poursuit jusqu'à aujourd'hui. Cependant, la stratégie axée sur l'offre s'est avérée insuffisante face aux sécheresses récurrentes et aux effets du changement climatique, ce qui a nécessité une transition vers une gestion de la demande dès la fin des années 1980. La divergence entre une demande en constante augmentation et une offre en déclin, exacerbée par des épisodes de sécheresse prolongés, a également suscité un intérêt croissant de la part des chercheurs pour les enjeux liés au déficit hydrique.

2. La gestion intégrée de l'eau

2.1 Une nouvelle ère de la gestion de l'eau : la GIRE

Au Maroc, des transformations dans la structure démographique, notamment la croissance démographique au début des années 1990, l'augmentation de la population urbaine au détriment de la population rurale¹⁸, ainsi que l'amélioration des conditions de vie, combinées à l'expansion des secteurs industriel, touristique et agricole, ont accru les besoins en ressources hydrauliques, générant ainsi des conflits liés à leur usage. Dans ce contexte, le Maroc a adopté une nouvelle approche en matière d'aménagement hydraulique, à savoir la « Gestion Intégrée des Ressources en Eau ».

Le concept de la gestion intégrée des ressources en eau a été introduite en 1992 à l'occasion d'une conférence internationale organisée à Dublin sur l'eau douce (Scoullos et al., 2002, p. 15). La GIRE est un processus dynamique plutôt qu'un produit fini, qui s'articule autour d'un ensemble de moyens et méthodes de gestion de l'eau, dans l'objectif du maintien de la durabilité et de la sécurité de cette ressource (Scoullos et al., 2002, p. 14). La Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) s'appuie sur la participation démocratique et transparente de l'ensemble des utilisateurs de l'eau dans les processus de planification et de prise de décision. Cette approche vise à mener la gestion de l'eau de manière globale plutôt que sectorielle.

Dans le contexte marocain, divers usages essentiels de l'eau se distinguent, à savoir :

- L'approvisionnement en eau potable et domestique : selon le recensement de 1994, le Maroc comptait 26 millions d'habitants, dont 13 millions de citadins. L'urbanisation croissante a ainsi conduit les autorités à garantir un approvisionnement en eau durable et optimal, cet usage étant considéré comme un droit constitutionnel et prioritaire par rapport aux autres.
- L'irrigation : ce secteur est le principal consommateur d'eau, absorbant actuellement 85 % de la consommation totale, un pourcentage qui peut atteindre 95 % dans certaines régions comme celle de Souss Massa. Dans les années 1990, la prédominance de l'agriculture renforçait la pression sur les ressources hydrauliques, intensifiant la concurrence avec d'autres secteurs en expansion, tels que l'industrie et le tourisme. La GIRE vise à maintenir un équilibre entre ces différents usages, tout en tenant compte des choix stratégiques du pays.
- L'industrie : les processus industriels tels que la fabrication, le lavage, l'incorporation dans les produits et le refroidissement requièrent également des ressources en eau. Dans les années 1990, la consommation industrielle s'élevait à environ un milliard de m³, dont 14 % provenait

¹⁸ La population urbaine représentait 51,4 % en 1994, alors qu'elle était de 42,7 % en 1982

des eaux superficielles, 1 % des eaux souterraines et le reste des ressources issues de l'eau de mer (Agoumi & Debbarh, 2005, p. 45). Suite à l'adoption des plans « Émergence Industrielle » et « Plan d'Accélération Industrielle », le Maroc a vu ses besoins en ressources hydrauliques augmenter, particulièrement dans le secteur industriel. Par ailleurs, l'évolution des activités de l'office Chérifien des Phosphates, tant sur le plan de l'extraction que sur celui de la production d'engrais, notamment depuis 2008, a contribué à cette augmentation de la demande en eau. Ainsi, la consommation d'eau des unités industrielles de phosphates s'élevait à 62 en 2010 et devrait atteindre 160 Mm³ d'ici 2028.

Afin de réduire la pression sur les ressources hydrauliques, et dans le cadre d'une gestion intégrée et participative, l'Office Chérifien des Phosphates a instauré en 2019 le « Programme Eau ». Ce dispositif vise notamment à accroître l'utilisation de ressources non conventionnelles, passant de 3 % en 2010 à 60 % à l'horizon 2028 (OCP, 2019, p. 19), tout en renonçant à l'exploitation des ressources souterraines, jugées stratégiques pour satisfaire les besoins vitaux. Par ailleurs, le secteur touristique, reconnu comme un pilier économique générateur d'emplois et de devises, requiert également une part croissante de ressources en eau, particulièrement durant la haute saison estivale. Entre 1988 et 1992, ce secteur affichait une croissance annuelle moyenne de 13,1 %, avant de connaître une baisse à 11,3 % (Stafford, 2005) entre 1993 et 1997, en raison de circonstances politiques régionales (Stafford, 2005)¹⁹.

Afin d'assurer des services de qualité aux touristes, le Royaume doit intégrer le secteur touristique dans la planification intégrée de l'eau. En d'autres termes, le tourisme se positionne comme un consommateur majeur des ressources hydriques. D'une part, il est indispensable de garantir un approvisionnement adéquat en eau potable, en termes de qualité que de quantité ; d'autre part, les activités récréatives nécessitant l'usage de l'eau, telles que les piscines ou les sports aquatiques, connaissent une demande croissante.

Par ailleurs, la gestion intégrée des ressources en eau adopte une approche écosystémique, visant à équilibrer les besoins directs de la population humaine et ceux des écosystèmes. Fleuves, lacs, rivières, zones humides, hébergent une biodiversité essentielle (Brachet et al., 2015, p. 11), fournissant divers services classés en approvisionnement, régulation et services culturels (Brachet et al., 2015, p. 13).

¹⁹ La fermeture des frontières entre le Maroc et l'Algérie a entraîné pour le Royaume une perte importante liée à une catégorie des touristes très active. En effet, en 1991, les touristes algériens représentaient 64% du total des visiteurs du Maroc (2.048.616 parmi 3.190.381). « journal l'Économiste ».

Le Maroc, riche en écosystèmes variés (lacs, Daya, sebkhas, ruisseaux temporaires, eaux phréatiques, etc.), dispose d'un potentiel réel en la matière. Les écosystèmes aquatiques jouent un rôle fondamental, tant dans le maintien des équilibres écologiques que dans la fourniture de biens et services essentiels à la population, y compris des aménités environnementales. Cette réalité incite les décideurs à intégrer les besoins des écosystèmes, dans le cadre de la GIRE. Cette approche vise à gérer les conflits d'usage liés à la demande sectorielle. Elle repose d'abord sur l'établissement d'un diagnostic de l'état des lieux des ressources en eau, puis une évaluation des besoins spécifique à chaque secteur. La mise en œuvre effective d'une telle stratégie demeure un défi, nécessitant une gouvernance de l'eau concertée, participative, intégrée et décentralisée.

Face au déséquilibre croissant entre l'offre et la demande en eau, le Maroc a déployé des efforts significatifs d'institutionnalisation de sa politique hydraulique, notamment à travers l'adoption d'un cadre législatif spécifique visant à renforcer la gestion durable des ressources en eau.

2.2 L'avènement de la loi sur l'eau de 1995

2.2.1 Contexte général

Les principaux objectifs de la politique publique en matière de gestion de l'eau sont de garantir une distribution efficace les différents usages, de contrôler son utilisation afin d'assurer une gestion rationnelle et efficiente, et de veiller à sa protection ainsi qu'à sa préservation. La réalisation de ces objectifs requiert une base juridique solide, constituant un cadre contraignant pour l'ensemble des acteurs. En 1995, le Maroc adopte la loi 10-95, véritable feuille de route pour la gestion des ressources hydrauliques destinées à divers usages dans le Royaume. Cette législation marque une mutation juridique majeure, contrastant avec les textes antérieurs, tels que le dahir du 7 chaâbane 1332 (1^{er} juillet 1914), ainsi que les dahirs de 1919 et 1925, qui, élaborés en fonction de circonstances spécifiques, ne présentaient ni une vision globale ni une approche prospective²⁰. La loi 10-95 introduit ainsi une politique de l'eau fondée sur une approche prospective, prenant en compte l'évolution des ressources et des besoins en eau dans le temps et l'espace. Elle vise à instaurer une planification cohérente tant au niveau des bassins hydrauliques qu'à l'échelle nationale²¹, tout en encadrant la protection du domaine hydraulique, aussi bien au niveau quantitatif que qualitatif²². Parmi les nouveaux objectifs figurent la

²⁰ Dahir n°1-95-154 du 18 rabii I 1416 (16 août 1995) portant promulgation de la loi n°10-95 sur l'eau, paragraphe : législation actuelle des eaux au Maroc.

²¹ Ibid., p. 3

²² Ibid.

valorisation des ressources hydrauliques et la rentabilisation des investissements, sans pour autant compromettre les droits acquis des populations et leurs intérêts socio-économiques²³. Les principes fondamentaux de la loi reposent sur plusieurs axes essentiels : tout aménagement doit faire l'objet d'une planification concertée entre l'utilisateur et le pouvoir public ; l'usage alimentaire de l'eau doit impérativement garantir la priorité à la santé publique ; l'utilisation de l'eau susceptible de générer une pollution hydrique doit être réglementée ; une meilleure valorisation de l'usage agricole de l'eau doit être assurée ; enfin, toute exploitation illicite des ressources hydrauliques doit être sanctionnée.

2.2.2 Mutation institutionnelle : du centralisé vers le décentralisé

Au début des années 1990, face à une intensification de la concurrence autour de l'eau, le Maroc a reconnu la nécessité d'adopter une approche de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). Bien que mise en œuvre à l'échelle nationale, elle se distingue par sa capacité à être appliquée à l'échelle régionale. La promulgation de la loi 10-95 a marqué une avancée majeure en instaurant la création des agences des bassins hydrauliques, rompant ainsi avec le modèle de gestion centralisé antérieur au profit d'un cadre institutionnel décentralisé. Ce choix repose sur plusieurs considérations stratégiques : l'augmentation de la demande en services liés à l'exploitation de l'eau ; la nécessité d'une plus grande proximité du service public avec les citoyens ; une meilleure maîtrise des problématiques spécifiques à chaque bassin grâce à une administration décentralisée, plus réactive que celle du centre ; l'apparition de nouvelles contraintes, telles que les effets des changements climatiques et la dégradation de la qualité de l'eau, exigeant un élargissement de l'offre de services et l'émergence d'une idée plus générale de décentralisation du service public, qui a évolué vers une régionalisation avancée, soutenue par le succès de modèles similaires en France et en Espagne.

La planification de la politique de l'eau au Maroc est désormais structurée à deux niveaux :

Au niveau national : le Plan National de l'Eau (PNE) définit la politique hydraulique du pays sur un horizon d'au moins 20 ans, étendu à 30 ans par la nouvelle loi sur l'eau 36-15 et révisé tous les 5 ans, voire tous les 10 ans en l'absence de circonstances exceptionnelles imposant une révision anticipée. Établi par le département ministériel en charge de l'eau et soumis à l'avis du Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat avant approbation par décret, le PNE précise notamment : l'ordre de priorité dans la mobilisation et l'utilisation des ressources hydriques ; le programme des projets d'aménagement nationaux et leurs échéances ; les articulations entre

²³ Ibid.

le plan national et les divers plans d'aménagement ; les mesures d'accompagnement, qu'elles soient économiques, financières, réglementaires, organisationnelles ou de sensibilisation et les conditions permettant le transfert de l'eau des bassins excédentaires vers les bassins déficitaires.

Au niveau du bassin hydraulique : la loi 10-95 définit le bassin hydraulique comme l'unité géographique naturelle la mieux adaptée à la gestion des questions liées à l'eau. Chaque bassin est structuré en un établissement public doté d'une personnalité morale et d'une autonomie financière, administré par un conseil d'administration présidé par l'autorité gouvernementale spécifique dans le domaine de l'eau²⁴.

Cette mutation institutionnelle a ainsi permis de repenser la gestion des ressources hydrauliques, en assurant une planification plus adaptée aux réalités territoriales et en favorisant une gestion participative et décentralisée des enjeux liés à l'eau. La loi ajoute d'autres informations pour compléter la définition du bassin hydraulique, ainsi, dans son article 15, ce dernier est défini, d'un côté, comme : *«la totalité de la surface topographique drainée par un cours d'eau et ses affluents de la source à la mer ou aussi loin qu'un écoulement significatif dont le cours d'eau est décelable à l'intérieur des limites territoriales»* ; de l'autre côté, comme *«tout ensemble régional formé de bassins ou sections de bassins hydrauliques tels que définis à l'alinéa précédent et constituant une unité hydraulique en raison de sa dépendance, pour son approvisionnement en eau, d'une unité de ressource »*²⁵.

Pour développer une vision prospective et globale de la gestion de l'eau au niveau des bassins, la loi 10-95 autorise les agences des bassins hydrauliques à élaborer une feuille de route dénommée « Plan Directeur d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau » (PDAIRE). Aligné sur la durée du Plan National de l'Eau, ce document est conçu pour assurer une gestion optimale des ressources hydriques, répondant aux besoins présents et futurs en termes de quantité et de qualité. Le PDAIRE définit notamment²⁶: l'évaluation des ressources et des besoins en eau du bassin, en intégrant leurs évolutions quantitatives et qualitatives ; le schéma de distribution entre usages et les quantités transférables entre bassins; les infrastructures nécessaires; les objectifs qualitatifs, les délais d'atteinte et les mesures appropriées; l'ordre pour le partage de l'eau et les dispositifs pour faire face aux conditions climatiques exceptionnelles ; le schéma général d'aménagement du bassin, visant à conserver les ressources et à les adapter aux besoins; et les conditions relatives à la valorisation, à la préservation de la qualité et à la

²⁴ Ibid., p. 11, 12

²⁵ Ibid., p. 9, 10

²⁶ Ibid., p. 10

lutte contre la déperdition de l'eau. Les PDAIRE jouent un rôle fondamental puisqu'ils fournissent les bases sur lesquelles est établi le Plan National de l'Eau²⁷. En définitive, le Maroc a opté pour une décentralisation dans la gestion de ses ressources hydriques, en mettant en place de nouveaux instruments institutionnels tels que la création des bassins hydrauliques et l'adoption de plans de gestion régionaux (les PDAIRE).

Par ailleurs, la loi 10-95 prévoit la création d'une « police de l'eau », institution destinée à lutter contre la surexploitation quantitative et la mauvaise exploitation qualitative des ressources hydriques. Exécutée par des agents mandatés par l'administration et l'agence du bassin ainsi que par des officiers de la police judiciaire²⁸, cette entité est chargée de constater les infractions aux dispositions de la loi 10-95 et des textes afférents²⁹.

Bien que la loi 36-15 soit ultérieurement venue remplacer la loi 10-95, cette dernière constitue un tournant majeur dans la politique hydraulique du Maroc. Par le biais de réformes juridiques et institutionnelles, illustrées par l'adoption de cette loi, la création des agences des bassins hydrauliques et l'établissement des PDAIRE, le Maroc a posé les fondations d'un modèle hydraulique caractérisé par une demande en eau croissante et une offre de plus en plus réduite, en partie à cause des effets du changement climatique, le pays s'est réorienté, dès la première décennie du deuxième millénaire, vers une approche fondée sur la gestion de la demande.

3. La gestion de la demande et le Plan National d'Économie d'Eau en Irrigation

Le Maroc comme tous les pays confrontés au stress hydrique, s'efforce de mettre en place des solutions adaptées pour y faire face. Une des politiques adoptées concerne des mesures de la gestion de la demande, cette politique se concrétise par la mise en place d'instruments économiques, inspirés des approches néoclassiques. Il s'agit des instruments contraignants (tarifications, taxes et redevances), ou bien des instruments incitatifs (subventions).

3.1 La politique de tarification comme outil de gestion de la demande

Le premier axe de la Stratégie Nationale de l'Eau, intitulé « Gestion de la demande et valorisation de l'eau », vise une économie d'eau de 120 Mm³/an dans l'eau potable, l'industrie et du tourisme, et de 2,5 milliards de m³/an en irrigation. Ce secteur est analysé à travers le Plan Maroc Vert notamment dans sa dimension de valorisation et d'économie de l'eau. Cette section évalue les instruments de gestion de la demande déployés pour freiner la pression sur les

²⁷ Ibid., p. 11

²⁸ Ibid., p. 31

²⁹ Ibid.

ressources hydrauliques. À titre indicatif, la demande annuelle en eau en Afrique du Nord croît d'environ 1,5 % (Chohin-Kuper et al., 2014, p. 9).

Comme évoqué dans la gestion intégrée des ressources en eau, la concurrence entre usages et la place de chaque secteur dans le développement socio-économique, rendent complexe le choix des instruments à mettre en œuvre par la décision publique. Les autorités chargées de la gestion de l'eau, contraintes par la nécessité d'un équilibre financier, se voient ainsi obligées d'installer un système de tarification fondé sur le principe « préleveur-payeur ». Cet outil poursuit également un objectif environnemental, visant à maintenir un développement durable en luttant contre la surexploitation (tant quantitative que qualitative) de la ressource.

3.1.1 La tarification de l'eau pour l'usage domestique et industriel

Le mécanisme de facturation de l'eau repose généralement sur l'application d'une redevance symbolique associée à un tarif variable selon la consommation, complété par une taxe de participation aux dépenses de raccordement (Tenneson & Rojat, 2003, pp. 152-153). Le système de tarification de l'eau potable à usage domestique intègre à la fois des considérations économiques et sociales. Ainsi, dès le début des années 1990, l'État a instauré une tarification progressive visant à favoriser une péréquation entre les usagers les plus et les moins consommateurs³⁰. Ce dispositif permet, d'une part, que les foyers aisés contribuent à hauteur de leurs capacités pour soutenir les ménages plus modestes, et, d'autre part, de réduire la pression sur les ressources hydrauliques en pénalisant leur surexploitation. Par ailleurs, il contribue à éviter un déficit budgétaire au niveau des opérateurs de distribution, ce déficit étant compensé par des tarifs majorés pour les tranches supérieures, qui excèdent le coût économique (Serghini, 2003, p. 10). Afin de limiter la croissance de la demande, l'Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable (ONEP) a introduit, en 1999, une quatrième tranche pour les consommations supérieures à 120 m³/trimestre, incitant ainsi les usagers à adopter des comportements plus économes (Serghini, 2003, p. 11).

Selon l'arrêté ministériel n° 2682.14 du 23 Ramadan 1435 (21 juillet 2014), publié au Bulletin Officiel n° 6275 bis (version arabe) du 24 Ramadan 1434 (22 juillet 2014), la structure tarifaire a subi d'importantes modifications, notamment au niveau de la classification des tranches. Le tableau suivant présente un aperçu de cette distribution :

Tableau 4: la distribution des tranches pour facturation de l'eau potable

Catégorie de tranche	Tranche 1	Tranche 2	Tranche 3	Tranche 4	Tranche 5
Type de facturation	Progressif	Progressif	Sélectif	Sélectif	Sélectif

³⁰ Dans cette réforme, on maintient la tarification à trois tranches, instaurée en 1982.

La consommation en(m ³)	DDe 0 à 6	De 7 à 12	De 13 à 20	De 21 à 35	+ de 35
-------------------------------------	-----------	-----------	------------	------------	---------

Source : élaboration personnelle basée sur l'arrêté ministériel n° 2682.14 de 2014

Il convient de souligner que la facturation diffère d'un opérateur à l'autre et que, parallèlement, des dotations en eau spécifiques sont prévues pour les secteurs industriel et touristique. Par ailleurs, l'eau est considérée comme un facteur de production à vocation commerciale, contrairement à l'usage domestique.

Tarification pour l'irrigation

Suite à l'engagement du Maroc dans le cadre du Programme d'Ajustement Structurel (PAS), le système de tarification de l'eau d'irrigation a été révisé en 1984 afin d'alléger les charges liées aux investissements hydro-agricoles. L'objectif du PAS était d'atteindre un taux de recouvrement des charges de 100 % (Akesbi, 1997a). Ainsi, la participation directe a été revalorisée : en 1984, elle était fixée à 30 % du coût moyen pondéré des équipements, sans modifier la structure des exonérations jusqu'en 1997, année à laquelle une nouvelle revalorisation à 40 % fut opérée, accompagnée de l'annulation du régime d'exonération. Pour la redevance permanente, trois périodes distinctes se dégagent (Belghiti, 2004, pp. 8-9) : **la période 1969–1979** : la redevance était fixée à 1500 DH, institutionnalisée par la promulgation du code d'investissement agricole ; **la période 1980–1996** : les sécheresses du début des années 1980, entraînant une crise des finances publiques, ont conduit à d'importantes augmentations des redevances, notamment en 1984 et 1985. L'indexation des prix de l'eau d'irrigation sur la base des indices de prix et des salaires a été instaurée en 1983 ; **la période 1997–2003** : des mesures de réajustement tarifaire ont été mises en œuvre pour couvrir les charges récurrentes du service de l'eau, en particulier dans les périmètres où ces charges n'étaient pas correctement prises en compte par les systèmes antérieurs.

D'autres instruments économiques ont été envisagés dans la gestion de la demande, tels que les quotas de prélèvement d'eau, le transfert du droit d'usage (pratiqué notamment en Espagne) et les subventions aux investissements dans des techniques d'économie d'eau (Chohin-Kuper et al., 2014, p. 37). Ces subventions constituent l'un des piliers de la Stratégie Nationale de l'Eau, l'opportunité d'économie en irrigation étant estimée à 2,5 milliards de m³ par an.

3.2 L'économie de l'eau et le Plan National d'Économie d'Eau en Irrigation (PNEEI)

Face au déficit en eau et dans l'optique d'augmenter la productivité agricole afin d'améliorer les revenus des agriculteurs, le Maroc s'est engagé dans une politique d'économie d'eau. La Stratégie Nationale de l'Eau et le Plan Maroc Vert constituent des cadres référentiels dans ce domaine. Afin d'opérationnaliser le volet relatif à l'agriculture irriguée du Plan Maroc Vert, le

Maroc a lancé le Plan National d'Économie d'Eau en Irrigation (PNEEI) ; un programme ambitieux visant l'efficacité optimale de l'utilisation de l'eau. Ce programme s'étend de 2010 à 2020 et représente un investissement total estimé à 37 milliards de dirhams.

3.2.1 Enjeux du PNEEI

Les modifications apportées à la structure tarifaire et les mesures réglementaires ont contribué à sensibiliser les usagers à l'économie d'eau, améliorant ainsi, bien que modestement, la gestion de la demande. Cependant, les enjeux restent considérables en raison du déséquilibre persistant entre une demande croissante et des disponibilités en eau en déclin. Les principaux enjeux identifiés sont les suivants: une forte demande agricole en eau, secteur qui consomme 85 % de la ressource, et l'essor des autres secteurs (tourisme, industrie) qui accentue cette pression ; les effets des changements climatiques, dont les projections indiquent une diminution des apports en eau due à l'augmentation des températures et à la baisse des précipitations ; et la surexploitation des nappes phréatiques, conséquence de l'augmentation de l'activité agricole et de l'assouplissement de l'interdiction d'extraction des eaux souterraines depuis les années 1980, entraînant une baisse des niveaux piézométriques et affectant négativement les écosystèmes dépendants des zones humides.

3.2.2 Défis du PNEEI

Le PNEEI se fixe plusieurs objectifs pour relever les défis actuels, notamment :

Réduire la pression sur les ressources hydrauliques, en particulier les eaux souterraines, qui demeurent stratégiques en cas de sécheresse et sont essentielles à la préservation de la biodiversité dans les zones humides ; et améliorer les revenus des agriculteurs, en favorisant l'adoption de techniques d'économie d'eau et la valorisation de cette ressource par la promotion de cultures moins consommatrices, mais à plus forte valeur ajoutée.

3-2-3 Résultats escomptés

Le PNEEI a pour objectifs la modernisation des systèmes d'irrigation par la conversion des systèmes gravitaires et par aspersion en irrigation localisée, sur une superficie de 550 000 ha à couvrir en 15 ans, soit une moyenne de 37 000 ha par an³¹. Ce programme s'articule autour de (Arrifi, 2009, p. 53) :

³¹ Site officiel de l'office régional de mise en valeur agricole Souss Massa, ministère de l'agriculture et de la pêche maritime. <http://ormvasm.ma/index.php/fr/projets/pnei.html>

- 395 090 ha sont consacrés aux périmètres de grande hydraulique, avec des taux de conversion variant de 4 % à Ouarzazate à 81 % à Tadla ;
- 160 000 ha dans les zones d'irrigation privée ;
- Une meilleure valorisation de l'eau, grâce à des assolements plus efficaces, au développement de nouvelles filières via des partenariats avec des opérateurs agro-industriels, et à la valorisation des produits du terroir par l'exploitation des avantages compétitifs locaux ;
- Un appui technique pour les agriculteurs, visant à concevoir des mécanismes d'irrigation localisée et à améliorer la productivité.

Dès le début des années 1990, le Maroc a réorienté son modèle de gestion de l'eau vers la maîtrise de la demande, afin de répondre aux contraintes induites par les changements climatiques et la concurrence accrue entre usages. Pour ce faire, le pays a adopté une approche intégrée des ressources en eau, visant à optimiser la distribution entre les différents secteurs. Afin d'obtenir une réponse harmonieuse face à ces défis, le Maroc a mis en place des programmes de valorisation et d'économie d'eau, dont le PNEEI constitue l'exemple le plus important pour le secteur agricole. Ce plan vise notamment la conversion des systèmes d'irrigation gravitaires et par aspersion en systèmes localisés, permettant ainsi une économie d'eau estimée à 2,5 milliards de m³ par an.

Cependant, l'économie réalisée grâce à la maîtrise de la demande ne suffit pas à compenser la hausse continue des besoins en eau. En effet, les effets des changements climatiques, la croissance démographique et l'intensification de l'activité économique continuent d'affecter négativement les disponibilités en ressources hydrauliques au niveau national. Ainsi, si les conditions actuelles permettent de satisfaire les besoins par une économie d'eau, à terme, les résultats risquent de s'avérer insuffisants. Dès lors, il devient impératif d'envisager des solutions complémentaires, notamment par le renforcement de l'offre en eau à travers une évaluation approfondie de la politique marocaine relative aux ressources non conventionnelles. Avant d'aborder la conclusion, il convient de rappeler les principaux éléments du modèle marocain en matière de gestion des ressources en eau conventionnelles. Ce système repose sur deux axes complémentaires : d'une part, l'amélioration de l'offre par la construction d'infrastructures hydrauliques (barrages, réseaux d'irrigation) ; d'autre part, la maîtrise de la demande grâce à des instruments économiques et tarifaires (tarification progressive, redevances, incitations fiscales). Cette approche intégrée se caractérise également par une décentralisation progressive de la gestion, avec la création d'agences des bassins hydrauliques

et l'élaboration de plans directeurs régionaux (PDAIRE). En parallèle, le Maroc a développé des mécanismes visant à encourager une gestion participative et à intégrer les enjeux environnementaux, notamment via la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). Malgré des succès notables en termes d'augmentation des capacités de rétention et d'amélioration de certains indicateurs de production agricole, le modèle se heurte aujourd'hui à des défis majeurs liés aux effets du changement climatique, à la croissance démographique et à la concurrence entre usages.

Conclusion

Cette recherche a permis de mettre en évidence les évolutions majeures du modèle marocain de gestion des ressources en eau face aux défis posés par la raréfaction de l'offre et l'augmentation continue de la demande. L'analyse des politiques adoptées depuis plusieurs décennies révèle une transition progressive d'une approche centrée sur l'offre, reposant principalement sur la construction de barrages et le développement des infrastructures hydrauliques, vers une gestion plus intégrée, axée sur la régulation de la demande et l'optimisation de l'utilisation de la ressource.

Les résultats obtenus soulignent l'importance de la mise en place d'un cadre institutionnel et réglementaire efficace, notamment à travers l'adoption de la loi 36-15 sur l'eau, qui a remplacé la loi 10-95, en renforçant la gouvernance et en instaurant de nouveaux mécanismes de gestion mieux adoptés aux défis actuels. Toutefois, malgré ces avancées, plusieurs limites persistent, notamment en ce qui concerne l'efficacité des mécanismes de tarification et l'implication des acteurs privés dans le financement des infrastructures hydriques.

Les implications scientifiques de cette étude s'inscrivent dans une perspective d'économie environnementale et de gestion publique, en mettant en évidence les défis d'une gouvernance adaptative face à des contraintes hydriques croissantes. L'analyse comparative avec d'autres modèles internationaux met en lumière la nécessité d'adopter une approche flexible et évolutive, intégrant à la fois les impératifs de soutenabilité économique et environnementale.

Dans cette optique, les perspectives futures de la gestion de l'eau au Maroc devraient davantage s'orienter vers l'exploitation des ressources en eau non conventionnelles, notamment le dessalement de l'eau de mer et la réutilisation des eaux usées traitées. Ces solutions, bien que porteuses d'opportunités, nécessitent une évaluation approfondie en termes de visibilité économique, d'impact environnemental et d'intégration dans les politiques hydriques existantes.



Enfin, les limites de cette recherche tiennent principalement dans l'absence de données actualisées sur l'impact économique des mesures tarifaires mises en place, rendant difficile une évaluation précise. De plus, bien que l'étude apporte un éclairage sur les instruments de gestion adoptés, elle n'approfondit pas les mécanismes d'incitation spécifiques à l'innovation technologique et l'adoption de pratiques plus durables.

Ainsi, les principaux apports de cette recherche résident dans la mise en évidence des transformations structurelles du modèle marocain de gestion de l'eau et dans la nécessité d'une coordination renforcée entre politiques publiques, innovations technologiques et engagement des parties prenantes pour assurer une gestion durable et efficace des ressources hydriques.

BIBLIOGRAPHIE

- Agoumi, A., & Debbarh, A. (2005). Ressources en eau et bassins versants du Maroc: 50 ans de développement. *Report Prepared Within the Framework of the "Water: Management of Scarcity" Organized by the Association of Moroccan Engineers of Bridges and Roads*, 13-62.
- Akesbi, N. (1985). De la dépendance alimentaire à la dépendance financière, l'engrenage... *Africa Development/Afrique et Développement*, 10(3), 40-62.
- Akesbi, N. (1997). La question des prix et des subventions au Maroc. *Options méditerranéennes: Série B. Etudes et recherches*, (11), 81-117.
- Akesbi N. (2005), «Evolution et perspectives de l'agriculture marocaine», Rapport, groupe thématique «Croissance économique et développement humain», 50 ans de développement humain et perspectives 2025, Cinquantenaire de l'indépendance du Royaume du Maroc, Rabat.
- Akesbi, N. (1997b), Politique d'ajustement structurel dans le secteur agricole, approche macro-économique, In : *FAOMAMVA, Impact du programme d'ajustement structurel sur le développement du secteur agricole*, tomes 1-4, Rabat.
- Arrifi, E. M. (2009). L'économie et la valorisation de l'eau en irrigation au Maroc : Un défi pour la durabilité de l'agriculture irriguée. In *Symposium international Agriculture durable en région Méditerranéenne (AGDUMED)* (pp.14-16) Rabat.
- Belghiti, M. (2004). Valorisation de l'eau et tarification dans les périmètres de "grande hydraulique" au Maroc. In *Séminaire sur la modernisation de l'agriculture irriguée*, 14.
- Benhadi, A. (1975). La politique marocaine des barrages. *Annuaire de l'Afrique du Nord*, 14(1976), 275-294.
- Bonjean, C. A., & Chambas, G. (1999). Ajustement des finances publiques et développement agricole au Maroc et en Tunisie : 1980-1995. *Région et Développement*, 9, 131-152.
- Brachet, C., Magnier, J., Valensuela, D., Petit, K., Fribourg-Blanc, B., Bernex, N., Scoullou, M., & Tarlock, D. (2015). *Manuel sur la gestion et la restauration des écosystèmes aquatiques, dans les bassins des fleuves et des lacs* (G. Sine, Trad.).
- Chohin-Kuper, A., Andrés Garzón Delvaux, P., & Strosser, P. (2014). Approche économique de la gestion de la demande en eau en Méditerranée Instruments économiques. *Les cahiers du plan bleu*, 15, 1-79.
- Driouchi, A. (1995). Principaux volets des politiques agricoles au Maroc. *Revue Options Méditerranéennes, Série B. Etudes et Recherches*, 14, 119-126.
- El Khyari, T. (1987). *Agriculture au Maroc*. Okad.



OCP. (2019). *Programme eau* (p. 19). Office chérifien du phosphate. http://www.ocp-siam.com/sites/default/files/plaquette-eau_0.pdf

Oualalou, F. (1971). L'apport étranger et l'agriculture marocaine. *Bulletin économique et social du Maroc*, 122, 37-63.

Serghini, M. (2003). La tarification des services de l'eau au Maroc. *New Medit*, (1), 5-13.

Scoullou, M., Malotidi, V., Spirou, S., & Constantianos, V. (2002). Gestion intégrée des ressources en eau en méditerranée. *Athènes, Partenariat mondial pour l'eau-Méditerranée, Bureau d'information Méditerranéen pour l'Environnement, la Culture et le Développement Durable*.

Stafford, J. (2005). Le tourisme au Maroc : Entre le temps et les événements. *Téoros. Revue de recherche en tourisme*, 24(24-1), 53-54.

Tenneson, M., & Rojat, D. (2003). La tarification de l'eau au Maroc : Comment servir différentes causes ? *Afrique contemporaine*, 1, 151-169.

Vallée, A. (2002). *Économie de l'environnement*. Paris: Editions du seuil.