

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 55 (1963)  
**Heft:** 1-3

**Vorwort:** Vorwort  
**Autor:** Obrecht, K. / Töndury, G.A. / Guessous

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# SONDERHEFT MAROKKO

## VORWORT

Das «Ministère des Travaux Publics» (MTP), das «Office National des Irrigations» (ONI) und die Gesellschaft «Energie Electrique du Maroc» (EEM) des seit 1956 selbständigen Königreichs Marokko ermöglichten dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband bzw. der Redaktion seiner Verbandszeitschrift in außerordentlich zuvorkommender Weise den Besuch der bedeutendsten Bewässerungsvorhaben und Wasserkraftanlagen sowie eine großartige Reise durch dieses so kontrastreiche Land, um auch die geheimnisvollen alten Königsstädte, das weite Land — das sogenannte «Bled» —, die hohen und unwirtlichen Bergketten des Atlasgebirges, die für uns besonders fremdartigen und farbenreichen Steinwüsten und Oasen Südmarokkos und die moderne Millionenstadt Casablanca kennenzulernen. Die obgenannten marokkanischen Instanzen stellten während zweier Wochen Autos mit Chauffeur für Fahrten über etwa 3400 km durch das große Land sehr gastfreundlich zur Verfügung und vermittelten durch Begleitung seitens prominenter Fachleute und Behördenvertreter einen ausgezeichneten Einblick in die besonderen wasserwirtschaftlichen Verhältnisse Marokkos sowie in Lebensart und Kultur dieses Landes. Ergänzt wurden diese mannigfachen Eindrücke durch zwei Ferienreisen — durch einen einwöchigen Aufenthalt in Nordmarokko im Frühjahr 1960 und durch eine zweiwöchige etwa 2000 km lange Carfahrt durch Marokko, die 1962 im Anschluß an die Studienreise stattfand. Die beiden großen Fahrten wurden bewußt in die für Marokko wohl vorteilhafteste Reisezeit verlegt — in den Monat April —, und diese Periode war nun noch besonders günstig, da nach mehreren Jahren großer Trockenheit kurz zuvor außergewöhnliche Niederschläge über weite Teile des Landes niedergegangen waren, dieses in ausgedehnten Zonen in ein Pflanzen- und Blumenparadies verwandelnd.

Es freut uns, in Dankbarkeit für die dem SWV und der Redaktion WEW erwiesene Gastfreundschaft, dem Land Marokko ein umfangreiches Sonderheft widmen zu dürfen. Klimatisch gegenüber andern Staaten Nordafrikas begünstigt, besitzt Marokko noch reiche, unausgenützte Wasserkräfte und verschiedene Möglichkeiten großzügiger Wasserspeicherung für Kraftnutzung und vor allem für die Bewässerung des Landes. Besonders auf diesem Gebiet sind schon seit Jahrzehnten große und auf weite Sicht konzipierte Werke begonnen und z.T. verwirklicht worden, z.T. im Weiterausbau begriffen und sollten zum Wohle des Landes und seiner sehr rasch wachsenden Bevölkerung tatkräftig weiter gefördert werden.

Zudem verfügt das Land über reiche Bodenschätze als gute Ausgangslage für den weiteren Aufbau mannigfacher Industrien. Aber auch Marokko kann all diese großen Aufgaben nicht mit eigenen technisch-wirtschaftlichen und finanziellen Mitteln bewältigen und ist somit auf eine großzügige Hilfe erfahrener Industriestaaten angewiesen. Die Einsicht darüber, daß die finanzstarken und weitentwickelten Industrieländer der Welt eine moralische Verpflichtung haben, den Entwicklungsländern ihre reichen technischen und wirtschaftlichen Erfahrungen und auch finanzielle Mittel für einen ersprießlichen Aufbau zur Verfügung zu stellen, greift immer mehr um sich. Auch die Schweiz bemüht sich da und dort mit Erfolg einer solchen Hilfe.

Wir glauben deshalb, daß es für unsere Mitglieder und die Abonnenten unserer Zeitschrift von Nutzen und Interesse sein kann, am Beispiel Marokkos einmal ausführlich über ein außereuropäisches, aber unserem Kontinent doch nicht zu fernes Land etwas mehr zu erfahren; in diesem Sinne berichten wir nicht nur über die Wasserwirtschaft und Elektrizitätsversorgung, sondern streifen auch andere Gegebenheiten dieses schönen und sympathischen Landes. Dieses Sonderheft wird mit reich illustrierten Hinweisen auf persönliche Reiseindrücke und einem Literaturverzeichnis abgeschlossen. Möge diese Veröffentlichung damit einen kleinen Stein im Mosaik einer sich weltweit manifestierenden Hilfe an aufstrebende Staaten darstellen.

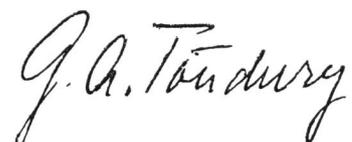
## SCHWEIZERISCHER WASSERWIRTSCHAFTSVERBAND

Der Präsident:



Dr. K. Obrecht  
Ständerat

Der Direktor:



G. A. Töndury  
dipl. Ing. ETH

# NUMÉRO SPÉCIAL CONSACRÉ AU MAROC

## AVANT-PROPOS

Le Ministère des Travaux Publics (MTP), l'Office National des Irrigations (ONI) et la Société l'Énergie Électrique du Maroc (EEM) du Royaume du Maroc, indépendant depuis 1956, ont eu l'extrême amabilité de permettre à l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux (ASAE) et à la Rédaction de sa Revue de visiter les ouvrages les plus importants d'irrigation et de forces hydrauliques, ainsi que de leur faire faire un splendide voyage à travers ce pays si varié. Ces organismes ont également contribué à leur faire connaître les anciennes et mystérieuses villes impériales, le bled, les hautes et arides chaînes de l'Atlas, les déserts et les oasis du Sud marocain, qui nous sont particulièrement étrangers, ainsi que la grande ville moderne de Casablanca. Les administrations et services du Gouvernement de S. M. le Roi ont mis pendant deux semaines à notre disposition des autos avec chauffeur qui ont permis d'accomplir un périple de plus de 3400 km à travers ce vaste pays, tandis que des spécialistes et des fonctionnaires du Gouvernement nous donnaient un remarquable aperçu des conditions particulières de l'économie hydraulique du Maroc, ainsi que de la vie et de la culture de ce pays. A ces multiples impressions s'ajoutèrent les souvenirs de deux voyages de vacances — un séjour d'une semaine dans le Nord marocain au printemps de 1960 et un voyage en car d'environ 2000 km à travers le Maroc, à la suite du voyage d'études de 1962. Ces deux grands périples avaient été organisés au mois d'avril, c'est-à-dire à l'époque la plus favorable pour le tourisme. Par ailleurs, cette date se révéla d'autant mieux choisie que des pluies d'une ampleur exceptionnelle étaient tombées peu de temps auparavant, après plusieurs années de grande sécheresse, ce qui avait transformé de vastes étendues en un véritable jardin de paradis.

Nous sommes heureux maintenant de pouvoir exprimer la reconnaissance de l'ASAE et de la Rédaction de notre Revue pour l'hospitalité ainsi reçue, en consacrant ce numéro spécial au Maroc, actuellement en pleine évolution. Mieux favorisé du point de vue climatique que d'autres régions du Maghreb, le Maroc dispose d'importantes ressources hydrauliques susceptibles d'être aménagées ainsi que de nombreuses possibilités dans le domaine de l'accumulation de grandes quantités d'eau à la fois pour la force motrice et surtout pour l'irrigation. C'est principalement dans ce domaine que d'importants ouvrages ont été entrepris depuis une trentaine d'années et qu'ils sont déjà en voie d'achèvement ou d'extension. Ils devront être activement poussés pour le plus grand bien du pays, dont la population augmente très rapidement.

Le Maroc possède en outre de riches gisements qui permettront l'extension d'industries les plus diverses. Il ne peut pas toutefois réaliser tous ces vastes projets par ses propres moyens techniques et financiers, de sorte qu'il a besoin de l'aide de pays fortement industrialisés et qui disposent de moyens financiers importants ou qui ont compris qu'ils avaient l'obligation morale d'aider efficacement, par leur expérience technique et économique, les pays en voie de développement. La Suisse en particulier contribue avec succès à cette tâche exaltante.

Nous croyons donc que les membres et abonnés de notre Revue ont le plus haut intérêt à connaître un peu mieux, par l'exemple du Maroc, un pays situé hors d'Europe, mais toutefois très proche de notre vieux continent. C'est dans cet esprit que nous apportons non seulement des données sur l'économie hydraulique et l'alimentation en énergie électrique mais aussi sur d'autres aspects de ce beau et sympathique pays. Ce numéro spécial s'achève par un exposé, abondamment illustré, des impressions personnelles de ces voyages ainsi que par une bibliographie. Nous espérons que cette publication apportera sa modeste contribution à l'aide mondiale aux pays en voie de développement.

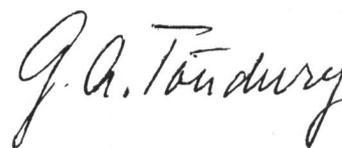
ASSOCIATION SUISSE POUR L'AMÉNAGEMENT DES EAUX

Le président:

Le directeur:



Dr K. Obrecht  
Conseiller aux Etats



G. A. Töndury  
ing. dipl. EPF

## INTRODUCTION

المملكة المغربية  
ROYAUME DU MAROC

وزارة الأشغال العمومية  
**MINISTÈRE  
DES TRAVAUX PUBLICS**

M. Töndury, directeur de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, invité en 1962 par le Ministère des Travaux Publics et par l'Office National des Irrigations à visiter les installations hydrauliques du Maroc, a eu l'excellente initiative de consacrer un numéro spécial de la revue de l'association à l'équipement hydraulique de ce pays.

Conquis par le caractère spectaculaire et la perfection technique des aménagements hydrauliques réalisés au Maroc et convaincu de leur importance vitale pour l'économie de ce pays, il s'est attaché non seulement à les présenter sous l'angle de leurs caractéristiques techniques mais à en souligner l'intérêt en tant que facteur de développement économique.

Spécialiste particulièrement averti de ces questions, ressortissant d'un pays où les techniques d'aménagement hydraulique sont particulièrement à l'honneur et s'inscrivent au service de puissantes installations hydro-électriques, les jugements favorables, et parfois flatteurs, que porte M. Töndury sur l'équipement hydraulique du Maroc et sur ses perspectives d'avenir constituent pour nous, Marocains, un précieux encouragement à poursuivre la tâche entreprise.

Répondant au vœu qu'il forme au terme de son exposé, nous ne pouvons que formuler l'espoir d'une étroite coopération entre ingénieurs ou techniciens suisses et marocains dans le domaine de la construction des équipements hydro-électriques qui relèvent des activités du Ministère des Travaux publics.

Ce numéro spécial de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux vient à son heure pour faire connaître aux spécialistes et au public de Suisse ce qui a été réalisé dans le pays; je suis heureux d'en féliciter et d'en remercier M. Töndury.

Rabat, le 4 Février 1963

**Le Ministre des Travaux Publics,**



Signé: Guessous

المكتب الوطني للري  
**OFFICE NATIONAL DES IRRIGATIONS**

L'Office National des Irrigations a été heureux d'accueillir en 1962 M. Töndury, directeur de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, de lui présenter les équipements d'irrigation et de lui exposer les projets de développement qui s'y attachent.

L'Association suisse pour l'aménagement des eaux est, certes, plus orientée vers les aménagements hydro-électriques que vers les techniques de l'irrigation. — Mais, contrairement à ce qu'on pourrait conclure d'un examen rapide de la pluviométrie en Suisse, l'irrigation se pratique en été dans différentes régions de ce magnifique pays aux ressources hydrauliques quasi illimitées.

M. Töndury a été frappé de l'importance des équipements hydrauliques du Maroc, des conditions actuelles de leur exploitation et des perspectives de développement qui lui ont été indiquées. A la suite de ses voyages, il a eu l'heureuse idée de consacrer un numéro spécial de la revue de l'Association qu'il dirige à l'exposé des efforts déployés par le Maroc dans le domaine de la mobilisation de ses ressources hydrauliques.

La synthèse qu'il en fait et les observations si judicieuses que formule, pour le public de Suisse, ce spécialiste des questions hydrauliques offrent aussi pour nous un intérêt particulier et méritent d'être soulignées.

Venant d'un pays qui se classe au 5<sup>e</sup> rang mondial pour la consommation d'électricité par tête d'habitant, d'un pays qui a construit le plus haut barrage poids (Grande Dixence) et le plus haut barrage-voûte (Mauvoisin) du monde, M. Töndury connaît bien les travaux des grands spécialistes suisses de l'hydraulique; les remarques si intéressantes qu'il formule à l'égard de nos travaux sont ainsi particulièrement précieuses.

Nous l'en remercions bien vivement et lui souhaitons de revenir souvent dans ce pays dont il a su pénétrer l'âme et le caractère, mais aussi la volonté de réalisation dans le cadre de l'impérieux développement de son économie.

Rabat, le 22 Février 1963

**Office National des Irrigations**

Le directeur général:



Signé: Imani

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ  
“قرآن کریم”

Les infidèles ne savent-ils pas que les cieux et la terre ne formaient qu'une masse? Nous les avons séparés et c'est à partir de l'eau que nous avons créé toute chose vivante.

Sourat 21, verset 30, du Coran

Altes Wasserrad am Oued Mikkès westlich von Fès, das mit der Fließkraft des Flusses das köstliche Nass ächzend und knarrend in die hochgelegene Bewässerungsrinne hebt.  
Vieille roue élévaire sur l'oued Mikkès, à l'ouest de Fès. Avec moult grincements, cette roue élève, par la force du courant de la rivière, la précieuse eau jusqu'à la rigole d'irrigation.

