

Performances d'irrigation: Mali

Le défi

Couvrant une superficie de 120 000 ha, l'Office du Niger (ON) est le plus grand périmètre irrigué géré de manière centralisée en Afrique de l'Ouest. On y cultive principalement du riz et de la canne à sucre par irrigation grâce à l'eau du fleuve Niger. Le périmètre est confronté à des défis à différents niveaux, notamment la sur-irrigation et la salinisation des sols, la répartition inégale de l'eau au sein du périmètre et l'utilisation inefficace de l'eau. Les besoins des différents départements de l'ON ont été analysés dans le cadre d'un processus de cocréation, qui comprenait la cartographie de l'utilisation de l'eau à l'intérieur des limites officielles du périmètre, le suivi de l'utilisation illégale de l'eau et l'identification des zones peu productives afin de faciliter la réhabilitation et l'entretien des canaux.

La solution

L'outil d'évaluation et de diagnostic des performances d'irrigation (Irrigation Performance Assessment and Diagnostics Tool [IPADT]) fournit des informations basées sur des données pour la réhabilitation des infrastructures, permettant aux gestionnaires de suivre les tendances, de comparer les saisons de culture et d'évaluer la distribution de l'eau entre différentes cultures, telles que le riz et la canne à sucre (Figure 1). Il s'appuie sur les données du portail Productivité de l'Eau grâce à l'Accès libre aux données dérivées de la Télédétection (Water Productivity through Open-access of Remotely sensed derived data [WaPOR]) et des données de terrain afin d'évaluer les performances d'irrigation à l'aide d'un tableau de bord interactif développé avec le logiciel Tableau. Les utilisateurs peuvent accéder à des cartes, des tableaux et des graphiques pour comparer différentes années et saisons agricoles, visualiser les performances du système d'irrigation et identifier les inefficacités.

Principales caractéristiques techniques

L'outil utilise 11 indicateurs de performance d'irrigation pour évaluer l'efficacité de l'utilisation de l'eau dans le

système d'irrigation de l'ON. Il utilise des données WaPOR de niveau 2 à une résolution spatiale de 100 m, notamment l'évapotranspiration et l'interception réelles (AETI), l'évapotranspiration de référence (RET), les précipitations (P) et la production primaire nette (NPP). L'outil est accessible en anglais et en français.

Utilisation actuelle et principaux utilisateurs

Le personnel de l'ON à différents niveaux utilise l'IPADT pour améliorer la gestion de l'eau et les performances globales du système. Il soutient les évaluations saisonnières de l'efficacité de l'irrigation et vise à contribuer au rapport annuel du ministère de l'Agriculture (MA) en fournissant des indicateurs de performance clés.

Principales parties prenantes et bénéficiaires

Le principal utilisateur final et l'institution hôte est l'ON. Les principaux bénéficiaires sont l'ON et le MA. Les bénéficiaires secondaires comprennent les agriculteurs participant aux activités de l'ON.

Processus de cocréation

Le processus de cocréation avec l'ON a donné lieu à de multiples réunions d'évaluation des besoins, à des discussions régulières entre les équipes techniques, à plusieurs ateliers de retour d'information et à la signature d'un protocole d'accord visant à officialiser la collaboration entre l'ON et l'Institut International de Gestion de l'Eau (IWMI).

Afin de garantir la durabilité et de renforcer l'appropriation à long terme, une vingtaine de membres du personnel de l'ON ont suivi une formation officielle sur l'utilisation de l'outil, tandis que la formation continue dispensée à l'équipe technique leur permet de maintenir et de mettre à jour l'outil de manière indépendante avec de nouvelles données. À la demande de l'ON, l'IPADT a été rebaptisé IPON (Irrigation Performante de l'Office du Niger).

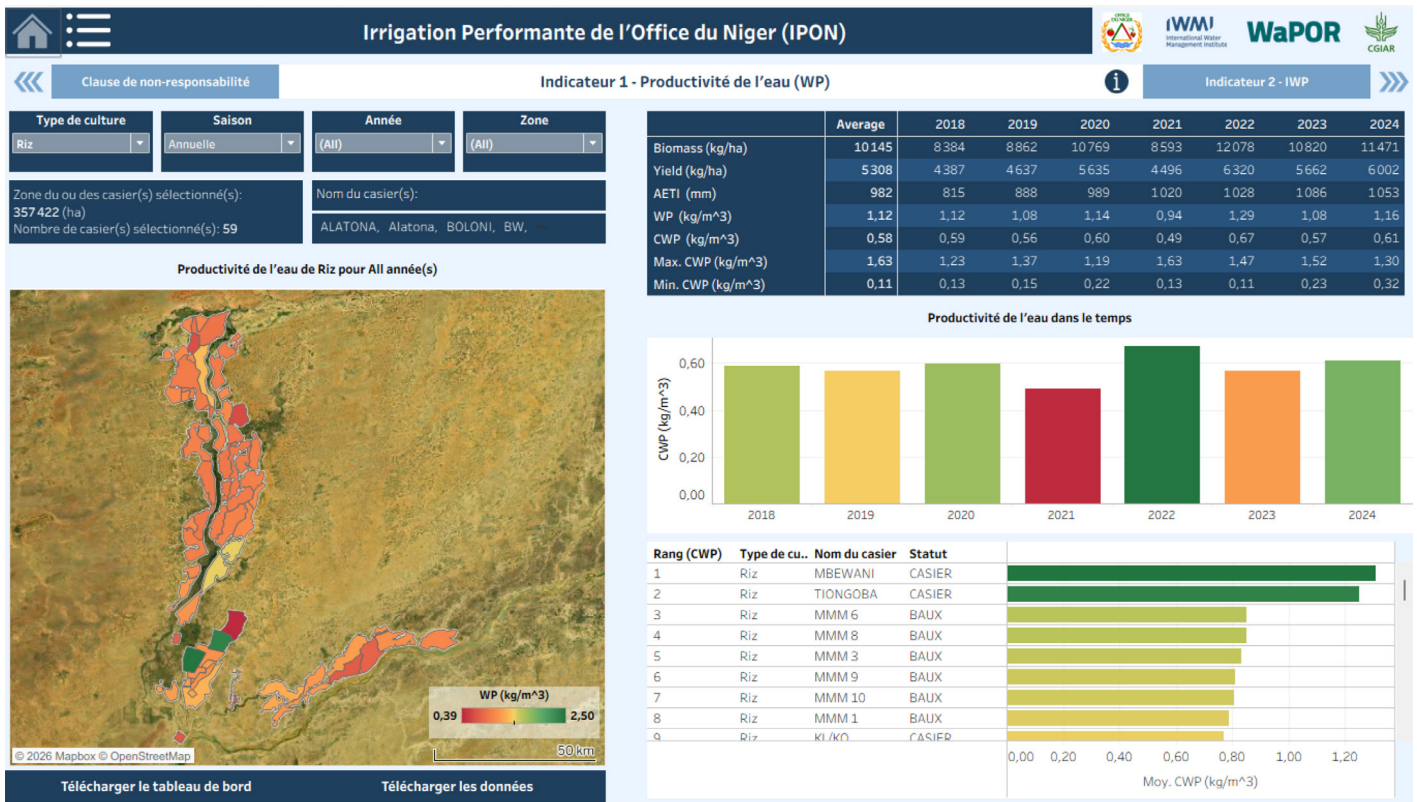


Figure 1. Tableau de bord de l'outil d'évaluation et de diagnostic des performances d'irrigation (IPADT).

Principaux résultats et impacts

L'IPADT est développé conjointement par l'IWMI et l'ON afin d'améliorer la prise de décision, d'optimiser l'allocation des ressources en eau et de soutenir le fonctionnement durable des systèmes d'irrigation dans l'ensemble du réseau de l'ON. Les principaux résultats comprennent l'amélioration des performances, une utilisation plus productive de l'eau, la réduction de la consommation d'eau d'irrigation, des décisions éclairées en matière de réhabilitation et l'augmentation des revenus générés par les contributions des agriculteurs à l'irrigation.

Durabilité et actualisation continue

L'IPADT a été développé dans un objectif de facilité d'utilisation et de durabilité à long terme. Une formation continue dispensée au personnel de l'ON lui permet de maintenir et de mettre à jour l'outil de manière autonome, selon les besoins.

Potentiel d'extension

L'outil présente un fort potentiel d'extension et suscite un vif intérêt de la part des parties prenantes des pays voisins. L'IPADT est actuellement en cours d'adaptation pour être utilisé au Ghana, tandis que des discussions sont en cours avec le Burkina Faso. Les partenaires communautaires de WaPOR ont également manifesté leur intérêt pour cet outil.

Le portail WaPOR

Le portail Productivité de l'Eau grâce à l'Accès libre aux données dérivées de la Télédétection (Water Productivity through Open access of Remotely sensed derived data [WaPOR]) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), accessible au public, soutient le suivi de la productivité de l'eau agricole à l'échelle continentale, nationale et des bassins. Avec de nouvelles informations produites tous les 10 jours, le portail aide les utilisateurs à prendre des décisions éclairées en matière de politiques et d'investissements.



Champ de riz (photo: Freepik/kaiskynet)

Auteurs

Dr. Sander Zwart, Chercheur principal – Gestion de l’eau et du changement climatique et représentant adjoint du pays – Ghana, Institut International de Gestion de l’Eau (IWMI), Accra, Ghana (s.zwart@cgiar.org)

M. Barry Kassambara, Directeur de la gestion de l’eau et de l’entretien du réseau hydraulique, Office du Niger, Ségou, Mali (kassbarry@yahoo.fr)
Dr. Petra Schmitter, Cheffe du groupe de recherche – Atténuation et adaptation au changement climatique, IWMI, Colombo, Sri Lanka (p.schmitter@cgiar.org)

Dr. Moctar Dembélé, Chercheur – hydrologue spatial, IWMI, Accra, Ghana (moctar.dembele@cgiar.org)

Remerciements

Cet outil WaPOR a été développé et mis en œuvre par l’Institut International de Gestion de l’Eau (IWMI), avec le soutien de l’Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO) et le financement du ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas. Ce travail a été réalisé dans le cadre du programme d’agriculture durable du CGIAR, de l’accélérateur de transformation numérique du CGIAR et de l’accélérateur pour l’égalité des sexes et l’inclusion du CGIAR, qui sont reconnaissants du soutien des contributeurs au Fonds fiduciaire du CGIAR (www.cgiar.org/funders).

Citation

Zwart, S.; Kassambara, B.; Schmitter, P.; Dembélé, M. 2026. *Performances d’irrigation : Mali*. Colombo, Sri Lanka : Institut international de gestion de l’eau (IWMI). 4p. (Série d’Outils Productivité de l’Eau grâce à l’Accès libre aux données dérivées de la Télédétection [WaPOR]).

Droits d’auteur

© 2026 Institut international de gestion de l’eau. Certains droits réservés. Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Clause de non-responsabilité

Cette publication n’a pas fait l’objet d’une évaluation indépendante par des pairs. La responsabilité des opinions exprimées et des éventuelles erreurs incombe aux auteurs et non aux institutions concernées. Les frontières, les couleurs, les appellations et toute autre information figurant sur les cartes n’impliquent aucun jugement quant au statut juridique d’un territoire, ni aucune approbation ou acceptation de ces frontières, de la part de l’IWMI, de ses bailleurs de fonds ou de ses partenaires

Ce document est une version traduite de l’original. La possibilité d’erreurs ou d’omissions ne peut être exclue. La version originale prévaut et doit être considérée comme le texte faisant autorité.

Veillez envoyer vos questions et commentaires à IWMI-Publications@cgiar.org

Pour accéder à toutes les publications de l’IWMI, rendez-vous sur www.iwmi.org/publications



L’Institut International de Gestion de l’Eau (IWMI) est une organisation internationale de recherche pour le développement qui travaille avec les gouvernements, la société civile et le secteur privé pour résoudre les problèmes liés à l’eau dans les pays en développement et mettre en œuvre des solutions à grande échelle. Grâce à des partenariats, l’IWMI combine la recherche sur l’utilisation durable des ressources en eau et en terres, les services et produits de connaissance avec le renforcement des capacités, le dialogue et l’analyse des politiques afin de soutenir la mise en œuvre de solutions de gestion de l’eau pour l’agriculture, les écosystèmes, le changement climatique et la croissance économique inclusive. Basé à Colombo, au Sri Lanka, l’IWMI est un centre de recherche du CGIAR qui dispose de bureaux dans 17 pays et d’un réseau mondial de scientifiques opérant dans plus de 55 pays.



International Water Management Institute (IWMI)

Siège social

127 Sunil Mawatha, Pelawatte, Battaramulla, Sri Lanka

Adresse postale:

P. O. Box 2075, Colombo, Sri Lanka

Tel: +94 11 2880000

Fax: +94 11 2786854

Courriel: iwmi@cgiar.org

www.iwmi.org

Date de publication: Avril 2026