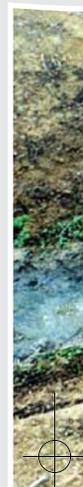




WaDimena:
Penser l'eau
autrement pour un
avenir plus vert

WaDImena en bref

WaDImena	
Quoi ?	Initiative régionale concernant la demande d'eau au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (<i>WaDImena</i>)
Qui ?	Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI) Agence Canadienne de Développement International (ACDI) Fonds International de Développement Agricole (FIDA) en collaboration avec des partenaires de recherche, des responsables des politiques, des organismes de la société civile et des utilisateurs de l'eau dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (MOAN).
Quand ?	2004-2009
Objectif	<i>WaDImena</i> a pour objectif général de faciliter l'adoption et la mise en œuvre de stratégies, de politiques et d'instruments de gestion de la demande en eau (GDE) dans la région MOAN.
Où ?	Algérie, Maroc, Tunisie, Égypte, Palestine, Liban, Syrie, Jordanie, Yémen, Koweït, Bahreïn, Oman, Qatar, Arabie Saoudite et Émirats arabes unis.
Bénéficiaires ciblés	Les responsables des politiques, les chercheurs et les organisations de la société civile s'intéressant à la gestion de l'eau.



WaDImena

La science au service de l'eau



Algérie: L'équipe de recherche étudie la qualité des eaux usées traitées avant l'irrigation.

L'Initiative régionale concernant la demande d'eau au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (région MOAN) – connue sous le nom de *WaDImena* – est un projet quinquennal mis sur pied pour relever les défis que pose la pénurie d'eau dans cette région. Ce projet, lancé en 2004, est issu d'un partenariat entre le Fonds International de Développement Agricole (FIDA), l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI), le Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI) et un réseau d'institutions de recherche nationales et régionales. Il s'inscrit dans la continuité des efforts déployés par le CRDI, depuis le début des années 1990, en vue d'encourager l'utilisation efficiente, équitable et durable de l'eau dans la région MOAN.

WaDImena: Penser l'eau
autrement pour un avenir plus vert

L'initiative *WaDImena* a pour objectif global de favoriser une gouvernance efficace des ressources en eau dans quinze pays de la région MOAN : Algérie, Égypte, Maroc, Tunisie, Jordanie, Liban, Palestine, Syrie, Qatar, Koweït, Bahreïn, Émirats arabes unis, Arabie Saoudite, Oman et Yémen. Pour mener à bien cette mission, *WaDImena* entend faciliter l'adoption et la mise en œuvre de stratégies, de politiques et d'instruments de gestion de la demande en eau (GDE).

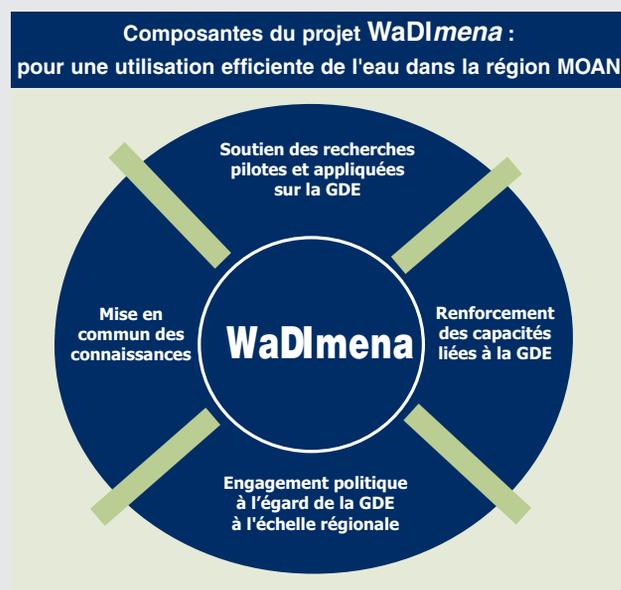
L'initiative vise à :

- approfondir la compréhension des enjeux et des possibilités de la GDE dans une perspective multisectorielle et multidisciplinaire;
- renforcer les capacités des communautés de chercheurs, des responsables des politiques, des institutions, des spécialistes des questions hydriques, des utilisateurs de l'eau et des organisations de la société civile;
- établir un forum inclusif afin de favoriser le dialogue, de consolider les partenariats, de mettre en commun les expériences et d'intensifier le réseautage;
- influencer sur l'élaboration des politiques tout en renforçant et complétant les initiatives nationales, régionales et mondiales de gestion des ressources en eau et de réduction de la pauvreté.

L'acronyme WaDImena (Initiative régionale concernant la demande d'eau au Moyen-Orient et en Afrique du Nord [région MOAN]) tire son origine du mot arabe wadi qui signifie « cours d'eau » ou « lit des cours d'eau ». Il rend bien compte de l'essence même du projet, soit aider les pays de la région MOAN à s'assurer un avenir plus vert, en envisageant des moyens efficaces, équitables et durables de gérer leurs ressources en eau.

Le projet *WaDImena* a été conçu selon une formule participative mettant à contribution des intervenants clés de la région MOAN, notamment des responsables des politiques, des chercheurs, des ONG et des organismes internationaux. Il a vu le jour à la suite de quatre forums sur la gestion de la demande en eau (GDE), auxquels ont assisté plus de 500 responsables des politiques représentant les gouvernements de onze pays, permettant ainsi de jeter les bases générales des travaux éventuellement requis dans le domaine de la

GDE. Ces consultations ont révélé que, même si la GDE avance sous divers aspects dans les pays de la région MOAN, ces progrès manquent de latitude et de profondeur. *WaDImena* comble donc ces lacunes en présentant sous de nouvelles perspectives des solutions pratiques pour faire face à la pénurie d'eau.



WaDImena vise à :

- *Mieux faire comprendre les avantages et les possibilités de la GDE par la recherche scientifique et la mise en réseau des connaissances;*
- *Renforcer les capacités des communautés de chercheurs, des responsables des politiques, des institutions, des spécialistes des questions hydriques, des utilisateurs de l'eau et des ONG;*
- *Établir un forum inclusif afin de favoriser le dialogue, de consolider les partenariats et de mettre en commun les expériences;*
- *Influer sur l'élaboration des politiques tout en renforçant et complétant les initiatives nationales, régionales et mondiales de gestion des ressources en eau et de réduction de la pauvreté.*



Relever le défi de la pénurie d'eau :

Par la gestion de la demande



Sans moyens novateurs pour gérer la demande en eau, les pays de la région MOAN connaîtront une grave pénurie d'eau.

Les pays de la région MOAN se caractérisent par de vastes environnements arides et semi-arides et par le taux global de disponibilité en eau le plus faible au monde. La pression exercée sur les ressources hydriques limitées de cette région est énorme. La demande en eau s'accroît, en raison de la croissance démographique et économique, de l'urbanisation, de l'industrialisation, du changement climatique et de l'expansion des terres agricoles. Cela se vérifie en particulier dans le secteur agricole qui, à lui seul, consomme plus de 75 % de l'eau de la région.

À moins que des approches différentes de l'utilisation et de la gestion de l'eau ne voient le jour, notamment dans le secteur agricole, la région MOAN risque de connaître de graves pénuries d'eau qui exerceront de lourdes pressions sur les moyens de subsistance des populations et nuiront à leur progrès économique et social.

WaDImena prône la gestion de la demande en eau comme approche complémentaire de la gestion de l'offre. En collaboration avec ses partenaires, WaDImena produit des données scientifiques probantes montrant qu'en améliorant la gestion de la demande en eau, les pays de la région MOAN ont de meilleures chances de faire face non seulement à la pénurie d'eau, mais également à la pauvreté et aux inégalités sociales.

De tous les pays du monde, la région MOAN est celle qui dispose des ressources en eau renouvelables les plus limitées. Le volume par habitant, pour la région, s'élève aujourd'hui à 1 100 m³ par an, comparativement à la moyenne globale de 8 900 m³. Les prévisions indiquent que ce volume ne serait plus que de 550 m³ en 2050.

En outre, 15 des 20 pays où le taux de disponibilité de l'eau douce renouvelable est le plus faible au monde (soit en deçà du seuil du stress hydrique de 1 000 m³) sont situés dans la région MOAN.

Une approche multidisciplinaire adaptée à un problème aux multiples facettes

Pour faire face à la complexité de la pénurie d'eau dans la région MOAN, WaDI *mena* adopte une approche multidisciplinaire et multisectorielle. L'initiative travaille avec ses partenaires à l'élaboration de stratégies de GDE qui non seulement ont une portée régionale, mais sont adaptées aux conditions locales.

Les interventions de WaDI *mena* sont guidées par trois principes directeurs :

- L'apprentissage adaptatif, qui permet la mise en œuvre itérative, souple et intégrée de la recherche;
- L'inclusivité, qui permet d'explorer, à toutes les étapes, les effets sur les possibilités pour les pauvres et les groupes marginalisés;
- La démarche participative, qui permet de consulter les parties prenantes et de les mettre à contribution à toutes les étapes.

L'irrigation par pivots est un des moyens les plus efficaces de gérer les ressources en eau.



Définition de la gestion de la demande en eau

On entend par gestion de la demande en eau (GDE) toute méthode – qu'elle soit technique, économique, institutionnelle, financière ou sociale – permettant d'obtenir un (ou plusieurs) des résultats suivants :

- 1. réduire la quantité ou la qualité de l'eau destinée à une tâche précise;*
- 2. adapter la nature de la tâche ou la façon dont elle est effectuée de manière à ce qu'elle puisse être accomplie avec moins d'eau ou avec de l'eau de moindre qualité;*
- 3. réduire les pertes quantitatives ou qualitatives de l'eau observées depuis la source à l'utilisation et l'évacuation;*
- 4. décaler l'utilisation de l'eau des périodes de pointe aux périodes hors pointe;*
- 5. améliorer la capacité du système d'alimentation en eau afin de continuer à servir la population pendant les périodes de rareté de la ressource.*

Renforcer les capacités de GDE

Donner des moyens aux parties prenantes

Le renforcement des capacités des chercheurs et des responsables des politiques est essentiel à une GDE efficace. En collaboration avec ses partenaires, WaDimena offre des occasions de formation et d'apprentissage croisés aux institutions de recherche et aux hauts fonctionnaires en vue de mieux faire face aux problèmes de pénurie de l'eau. Le renforcement des capacités se situe sur trois plans :

1. Le renforcement des **capacités institutionnelles** se fait dans le cadre de formations pratiques de courte durée recourant à du matériel inspiré des dernières innovations mis au point par WaDimena. Ces cours sont conçus pour aider les cadres supérieurs des gouvernements et des ONG à évaluer la pertinence de la recherche dans le domaine de la GDE, à utiliser les données scientifiques probantes pour la conception et la formulation des politiques et à faciliter le dialogue entre les chercheurs et les responsables des politiques.

2. Le renforcement des **capacités individuelles** se fait dans le cadre des activités d'apprentissage croisé menées à bien dans les pays de la région MOAN. Huit visites d'échanges bilatéraux entre chercheurs, responsables des politiques et ONG ont été organisées en Algérie, en Tunisie, au Maroc, en Jordanie, en Palestine et en Syrie. Les parties prenantes, dont des agriculteurs, mettent en commun leurs connaissances sur un éventail de questions allant des systèmes d'irrigation efficaces et du traitement des eaux usées, à l'analyse de l'eau et du sol, en passant par l'établissement et la gestion d'associations d'utilisateurs de l'eau. De plus, de jeunes chercheurs prometteurs ont bénéficié d'un

soutien particulier pour participer à d'importants événements régionaux et internationaux en relation avec la GDE, notamment au quatrième Forum mondial de l'eau tenu à Mexico, en mars 2006.

3. Le renforcement des **capacités des équipes de recherche** se fait dans le cadre d'un soutien technique et d'une assistance adaptée aux demandes des équipes de recherche sur des composantes précises de la GDE. Auparavant, des séminaires de renforcement des capacités, organisés en français et en anglais, ont incité les chercheurs à entreprendre des recherches plus globales, plus rigoureuses et plus transformatrices par la mise en commun de méthodologies telles l'analyse sociale et sexospécifique, des approches participatives et la fourniture d'outils de suivi et d'évaluation. À cet égard, un des participants a fait remarquer : « Ces ateliers de formation nous ont donné des outils de recherche essentiels qui nous ont aidés à mieux comprendre comment atteindre notre objectif en matière de recherche sur la GDE. »

Ces efforts de renforcement des capacités de recherche permettent, par ricochet, de renforcer les capacités institutionnelles en matière de gestion de la recherche. Les institutions de recherche sont alors en mesure de procéder au jalonnement et à la coordination appropriés de toutes les activités de recherche, de mieux concevoir et gérer leurs équipes de recherche et d'améliorer la gestion du temps et des tâches. Est aussi améliorée la capacité des institutions de recueillir, d'analyser et d'interpréter les données en regard des normes scientifiques, ainsi que de présenter les résultats de recherche.

Favoriser l'avancement de la recherche sur la GDE

Par l'application des nouvelles connaissances en GDE



Analyse des eaux usées traitées en vue de l'irrigation des champs de céréales à Khemisti, en Algérie.

L'un des principaux objectifs du projet *WaDimena* est de contribuer à une meilleure compréhension des avantages et des enjeux de la GDE par le soutien d'activités de recherche appliquée et la mise en oeuvre de projets pilotes sur le terrain.

Huit projets de recherche appliquée et études pilotes menés par des équipes multidisciplinaires formées de chercheurs, de responsables des politiques et de représentants d'ONG sont actuellement en cours. Ces projets visent à trouver des moyens novateurs de mettre en application les outils et les stratégies de GDE afin d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau dans leurs contextes particuliers.

À Oulad-Bessem, en **Algérie**, les eaux traitées dans une station d'épuration locale servent à l'irrigation d'appoint des champs de céréales, ce qui permet d'augmenter le rendement des cultures et les revenus. À l'oasis de Farafra,

en **Égypte**, on documente et évalue les pratiques traditionnelles de gestion des eaux souterraines afin d'aider les collectivités locales à élaborer un plan intégré de gestion participative de l'eau. En **Jordanie**, des eaux ménagères traitées (provenant des lavoirs, des éviers et des douches des dortoirs de l'Université Mu'tah) sont réutilisées au profit de l'agriculture locale. À Rashaya Casa, au **Liban**, on a installé des dispositifs de traitement des eaux grises dans 74 foyers pour en démontrer l'efficacité et la sécurité aux fins de l'irrigation. Dans le gouvernorat de Zaghouane, en **Tunisie**, des chercheurs évaluent la viabilité financière des associations d'utilisateurs de l'eau, renforcent leurs capacités d'améliorer la gestion de l'eau et contribuent à la formulation de politiques préconisant des pratiques d'irrigation durables.

Dans la région de Tafilalet, au **Maroc**, on met à l'essai un système d'irrigation au goutte-à-goutte à partir de réservoirs – un système qui économise l'eau douce puisqu'il utilise l'eau salée – afin de valider la performance de l'équipement, l'uniformité de l'arrosage, l'effet sur la salinité du sol, la tolérance des cultures et les rendements.

En **Palestine**, des chercheurs étudient les facteurs socio-économiques qui influent sur l'utilisation des eaux traitées à Al Bireh. Au **Yémen**, des chercheurs font des tests en vue d'améliorer l'utilisation traditionnelle des eaux grises provenant des mosquées de Sana'a pour accroître le rendement des cultures et conserver les eaux souterraines. Ils espèrent ainsi influencer sur les politiques nationales de l'eau.

Dans les pays du Golfe – **Arabie saoudite, Bahreïn, Émirats arabes Unis, Koweït, Oman, Qatar et Yémen** – l'initiative *WaDimena* est engagée dans la promotion de pratiques de GDE fondées sur des enquêtes socioéconomiques effectuées dans chacun de ces sept pays. Cette information sera utilisée dans des campagnes médiatiques visant à encourager de bonnes pratiques en matière d'utilisation de l'eau face à la rareté des ressources hydriques.

WaDimena: Penser l'eau autrement pour un avenir plus vert

Pour en savoir plus sur ces projets, voir le site Web de WaDimena à www.idrc.ca/wadimena.

Outre ces projets, WaDimena admet qu'il y a aussi des lacunes dans les connaissances relatives à la GDE propres à ces pays, lesquelles revêtent une grande importance pour la région MOAN dans son ensemble. Pour combler ce manque, WaDimena a commissionné plusieurs rapports de recherche de pointe sur les enjeux institutionnels pour une GDE efficace, soit :

- la dimension sexospécifique de la GDE;
- les effets de la GDE sur la pauvreté et l'équité;
- l'évaluation des avantages des politiques GDE pour la région MOAN;
- la réutilisation des eaux grises traitées comme technologie GDE : situation actuelle et perspectives.

Les partenaires de Recherche de WaDimena

- *Desert Development Center (Centre de développement du désert), Université américaine du Caire (DDC/AUC), Égypte.*
- *Centre de recherches environnementales, Société scientifique royale (SSR), Amman, Jordanie.*
- *Middle East Centre for the Transfer of Appropriate Technology (MECTAT—Centre du Moyen-Orient pour le transfert de technologies appropriées), Liban.*
- *Institute of Environmental and Water Studies (IEWS – Institut des études environnementales et de l'eau), Université de Birzeit, Palestine.*
- *Organisation arabe pour le développement agricole (OADA), Pays du Golfe.*
- *Direction de développement de l'irrigation, Ministère de l'agriculture et du développement rural, Maroc.*
- *Water and Environment Center (WEC – Centre de l'eau et de l'environnement), Université de Sana'a, Yémen.*
- *Institut national de la recherche agronomique (INRA), Algérie.*
- *Centre national des études agricoles (CNEA), ministère de l'Agriculture et des Ressources hydrauliques, Tunisie.*

À l'oasis de Farafra, en Égypte, des agriculteurs et des chercheurs évaluent les pratiques de gestion des eaux souterraines.



© DDC/AUC

Mise en commun des connaissances

WaDImena, un carrefour du savoir en GDE

Partout dans le monde, l'initiative WaDImena est connue comme un carrefour du savoir sur la gestion de la demande en eau dans la région MOAN. Les nouvelles connaissances, les résultats de recherche et les mesures prises dans ce domaine sont mis en commun en temps opportun et diffusés le plus largement possible.

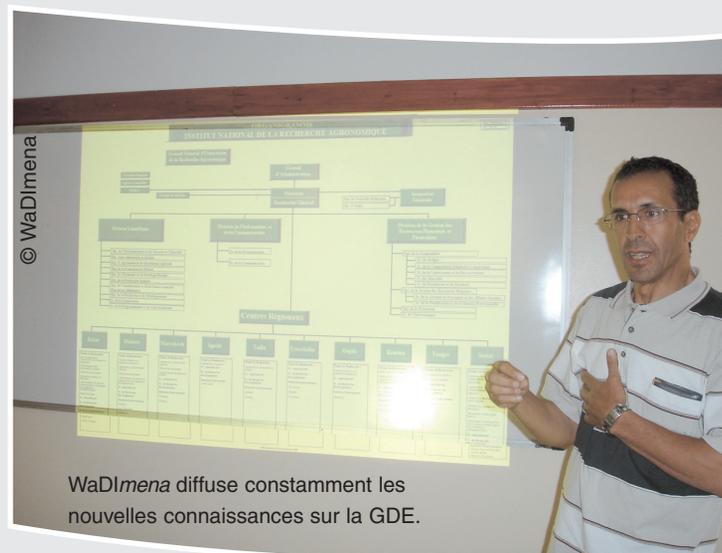
En plus d'un site Web interactif, novateur et mis à jour en permanence en arabe, en français et en anglais, fréquemment visité par des utilisateurs de tous horizons, WaDImena a également mis au point un glossaire trilingue sur la GDE. Ce glossaire est également mis à jour régulièrement.

WaDImena diffuse en outre à un nombre croissant de responsables des politiques et de chercheurs un communiqué hebdomadaire qui contient une compilation des plus récents enjeux, informations et travaux de recherche sur l'eau.

WaDImena fait partie d'un certain nombre de partenariats tels que le Conseil arabe de l'eau (CAE), le Centre pour l'environnement et le développement de la région arabe et l'Europe (CEDARE) et l'Alliance pour le genre et l'eau (GWA). WaDImena et ses partenaires travaillent ensemble afin de faire avancer les politiques, les actions et les pratiques qui contribuent à la fois à la réduction de la pauvreté et à la gestion durable des ressources en eau. Lors du cinquième Forum mondial de

Diffusion des rapports

Tous les rapports et documents de WaDImena sont accessibles sur le site Web trilingue de l'initiative à www.idrc.ca/wadimena.



WaDImena diffuse constamment les nouvelles connaissances sur la GDE.

l'eau, qui se tiendra à Istanbul, en Turquie, en mars 2009, WaDImena entend mettre au point, en collaboration avec tous les partenaires du forum, un programme commun et dynamique, profitant de cette tribune pour faire connaître ses réalisations et donner un nouveau souffle à la GDE.

Grâce aux activités de WaDImena, les intervenants des pays de la région MOAN approfondissent leur connaissances des enjeux relatifs à l'eau, s'engagent dans des activités d'apprentissage pratique et mettent en application leur nouveau savoir dans leur contexte respectif et renforcent leur capacités d'assurer une GDE plus efficace.

Influer sur les politiques

Pour faire face aux enjeux du changement

WaDImena et ses partenaires font face à un défi de taille : la nécessité d'un soutien politique plus ferme en matière de GDE. Même si la GDE avance dans la région MOAN, ces progrès sont encore trop lents compte tenu de la pénurie d'eau croissante.

À cet effet, WaDImena entend remédier à la situation en s'efforçant d'établir des stratégies propres à influencer sur l'élaboration des politiques. Des études des politiques économiques explorent les facteurs et les processus qui contribuent ou ralentissent la décentralisation de la gestion des ressources hydriques en Yémén. Une étude semblable porte sur la réutilisation des eaux usées et des eaux grises en Jordanie. Ces études aideront les chercheurs à comprendre pourquoi, comment et par qui sont faites les politiques de l'eau. Elles permettront de déterminer quels groupes ou individus ont le pouvoir d'instituer des changements et, ce faisant, d'imprimer l'orientation voulue pour que l'influence sur les politiques publiques de la recherche en matière de GDE soit durable.

Afin de concrétiser cette démarche, deux ateliers régionaux seront organisés en vue d'aider les partenaires à intégrer à leurs travaux les considérations d'ordre politico-économiques de manière à optimiser l'influence sur les politiques.

Perspectives d'avenir

À mesure que WaDImena évolue, il devient de plus en plus évident que les efforts faits dans la région doivent porter sur trois grandes priorités :



Les partenaires de WaDImena au quatrième Forum mondial de l'eau, à Mexico, en mars 2006.

- consolider l'engagement politique à l'égard des approches adoptées en matière de GDE;
- documenter, synthétiser, communiquer et diffuser les connaissances produites par la recherche sur la GDE afin de mieux saisir les résultats des réalisations collectives et de s'en servir pour influencer sur l'élaboration des politiques;
- maintenir l'élan et poursuivre sur la lancée de ces réalisations pour faire avancer le programme de GDE afin de l'établir sur des assises solides de manière à faire face aux problèmes qui restent à résoudre et aux nouveaux enjeux à venir.

WADImena a pour but d'influer sur les politiques publiques en matière de GDE afin que les graves pénuries d'eau n'entravent pas le développement et n'accroissent pas la pauvreté.

© Centre de recherches pour le développement international (CRDI)
Tous droits réservés.

Pour obtenir de plus amples informations ou des exemplaires supplémentaires de cette brochure, veuillez communiquer à l'adresse suivante :

Centre de recherches pour le développement international (CRDI)
Bureau régional du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord
Initiative régionale concernant la demande d'eau (*WaDimena*)

BP 14 Orman
Gizeh, Le Caire, Égypte
Adresse municipale :
8, rue Ahmed Nessim, 8e étage
Gizeh, Le Caire, Égypte

Téléphone : + 202-336-7051/52/53/54/57
Télécopie : + 202-336-7056
Courriel : wadimena@idrc.org.eg

Ont contribué à l'élaboration de cette brochure : **Jane Williams et Nesrine Khaled**

Conception: **M Graphic Int.**

Novembre 2007