



Projet INCO-WADEMED

Base de connaissances sur la gestion de la demande en eau dans les pays méditerranéens  
<http://www.wademed.net/>

Sous le patronage de Monsieur le Ministre de l'Agriculture et  
du Développement Rural

Séminaire Euro - Méditerranéen

# LA MODERNISATION DE L'AGRICULTURE IRRIGUEE

Du 19 au 21 avril 2004  
IAV Hassan II, Rabat, Maroc

## Programme

Organisé par :

L'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II et l'Ecole Nationale  
d'Agriculture de Meknès en collaboration avec les partenaires du projet



Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II  
BP 6202, Rabat-Instituts  
Rabat, Maroc

## Contexte

Les pays du Maghreb ont consenti de gros investissements dans les aménagements hydro-agricoles ayant permis de valoriser les ressources en eau et en sol. Des pôles de développement agricole et rural ont été alors créés autour de bon nombre de périmètres irrigués collectifs. Plusieurs retombées positives aussi bien sur le plan économique que social ont été amplement démontrées. Cependant, l'agriculture irriguée doit relever plusieurs défis liés notamment à l'accroissement des tensions sur des ressources en eau limitées, aux conséquences de la politique de désengagement de l'Etat et de la mondialisation. Ces contraintes rendent nécessaire l'amélioration de l'efficacité et de l'efficacé de l'utilisation de l'eau, d'une part, et de l'autre la modernisation des infrastructures et techniques d'irrigation dans ces périmètres. La participation active des usagers de l'eau à travers leurs associations est indispensable dans toute action de modernisation de l'irrigation visant une gestion rationnelle de l'eau agricole.

## Objectifs et thèmes du séminaire

L'objectif principal du séminaire est de partager les expériences des pays du pourtour méditerranéen en matière de modernisation et/ou réhabilitation collective de l'agriculture irriguée dans le but d'assurer une meilleure économie et valorisation de l'eau d'irrigation.

Les thèmes du séminaire sont regroupés en quatre axes primordiaux.

### 1. *Aspects techniques de la modernisation des systèmes irrigués*

Différentes études sur les pratiques d'irrigation (gravitaire, aspersion, goutte à goutte) réalisées en plein champ chez les agriculteurs montrent la difficulté d'atteindre les efficacités d'eau espérées. Les séances de ce thème seront consacrées à la discussion sur l'opportunité réelle des différentes techniques d'irrigation à contribuer à l'économie d'eau en agriculture irriguée et à la formulation de réponses mieux adaptées aux besoins des usagers.

### 2. *Vers une gestion durable de l'irrigation : conséquences sur les options de modernisation*

Des changements intervenus dans la disponibilité de l'eau de surface et une compétition accrue pour l'eau ont amené les agriculteurs à changer de systèmes de production et à diversifier leur mode d'accès à la ressource en eau avec un recours massif à l'eau souterraine. La séance de ce thème porte sur la durabilité de ces nouveaux modes de gestion et leurs impacts sur les ressources en eau et en sols. Les débats seront orientés vers les conséquences d'une meilleure prise en compte de l'environnement dans la gestion des systèmes irrigués sur les options de modernisation préconisées.

### 3. *Contraintes et stratégies de modernisation de l'irrigation dans les petites exploitations agricoles familiales*

Dans un contexte de changement (libéralisation des assolements et des marchés agricoles, désengagement de l'Etat), les petites exploita-

tions agricoles familiales au Maghreb, qui constituent la grande majorité en agriculture irriguée, s'adaptent pour assurer leur viabilité. Diversification des systèmes de production, sécurisation de l'accès à l'eau par la mise en place de prélèvements dans les nappes souterraines, investissements dans des systèmes d'irrigation destinés à économiser de l'eau caractérisent un secteur qui reste fragile malgré ces efforts. La session porte sur l'identification des contraintes et des stratégies des exploitations agricoles dans leur adaptation aux nouveaux contextes. Un débat sera ouvert sur les freins à la modernisation de ces exploitations.

### 4. *Rôle des institutions pour la modernisation de l'agriculture irriguée : entre action collective et pilotage de l'état*

Désengagement de l'état et participation accrue des agriculteurs dans la gestion de l'irrigation sont quelques-unes des orientations souhaitées pour les grands périmètres irrigués publics au Maghreb. Cette politique de transfert de responsabilités rencontre de nombreux problèmes institutionnels et sociaux, liés en partie à l'histoire de la conception de ces périmètres. La séance sera consacrée à un échange sur les différentes expériences de conception et gestion participative de l'irrigation vécues par les acteurs de l'eau pour discuter de l'équilibre entre l'action collective des usagers et l'intervention de l'état dans la gestion et la réhabilitation des périmètres irrigués.

## Langues du séminaire

Les langues officielles du séminaire sont le français, l'anglais et l'arabe. Des traductions français-anglais, arabe-français et arabe-anglais seront organisées au besoin.

## Publications et droits d'inscription

Toutes les communications acceptées par le comité scientifique seront éditées dans les actes du séminaire. L'inscription au séminaire est gratuite pour les membres institutionnels du projet et de 150 € pour les autres. Une réduction de 50% est accordée aux étudiants.

## Lieu et déroulement du séminaire

Le séminaire aura lieu à l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (Rabat). Les séances plénières et les séances des thèmes 1 et 2 se dérouleront à l'amphithéâtre Paul Pascon. Les séances des thèmes 3 et 4 se dérouleront en à l'amphithéâtre Agro 4.

## Le projet WADEMED

Contrat n° : ICA3 -CT-2002-10014

Le projet INCO-WADEMED, financé par l'Union Européenne, a pour objectif de constituer une base de connaissances sur la gestion de la demande en eau en région méditerranéenne. Treize institutions européennes et maghrébines sont associées au projet.



## Dimanche 18 avril 2004

16h30 Inscription à l'IAV Hassan II

## Lundi 19 avril 2004 (09h-13h00 : Séance plénière)

08h00 Inscription

### Séance 1

09h00 Ouverture Officielle

10h00 Pause café

10h30 1<sup>ère</sup> conférence introductive : Pour une meilleure prise en compte de l'environnement dans la gestion de l'agriculture irriguée en Méditerranée.

11h00 2<sup>ème</sup> conférence introductive : Ambitions et freins de la modernisation de l'agriculture irriguée : conséquences sur les options d'avenir.

11h30 Efforts du Maroc en matière d'économie de l'eau et de modernisation de l'irrigation  
*AGR, Maroc*

11h50 Efforts de l'Algérie en matière d'économie de l'eau et de modernisation de l'irrigation  
*AGID, Algérie*

12h10 Efforts de la Tunisie en matière d'économie de l'eau et de modernisation de l'irrigation  
*DGGR, Tunisie*

12h30 **Discussion**

13h00 Déjeuner

## Lundi 19 avril 2004 (14h30-16h00 : Séances parallèles thèmes 1 et 4)

### Séance 2.1

**Thème 1 : Aspects techniques de la modernisation des systèmes irrigués**

14h30 Diagnostic des pratiques d'irrigation gravitaire dans le Gharb et possibilités d'amélioration  
*Taky A., Maroc*

14h40 Diagnostic des pratiques d'irrigation gravitaire dans le moyen Sebou au Maroc : perspectives d'améliorations  
*Mailhol J.C., Vodicka A., Ikama M., Slatni, Ruelle P., France, Maroc, Tunisie*

14h50 L'irrigation gravitaire par micro-raie ou Robta en Algérie. Propositions pour une amélioration de la pratique ou une modernisation de la technique ? Quelles alternatives ?  
*Chabaca M.N., Algérie*

15h00 **Discussion**

15h15 Evaluation des performances des systèmes collectifs d'irrigation (Efficience et valorisation de l'eau) dans le cadre du Projet de l'économie de l'eau dans les périmètres de petite et moyenne hydraulique au Centre Ouest de la Tunisie.  
*Limam M., Tunisie*

15h25 Performances des stations de pompages en irrigation : application aux forages de petits périmètres irrigués de la plaine de Kairouan (Tunisie) et impact des dysfonctionnements sur le prix de l'eau.  
*Luc J.P., Tarhouni J., Calvez R., Limam M., Sablayrolles C., Tunisie*

15h35 Evaluation du patrimoine des ouvrages d'irrigation.  
*Bartali H., Maroc*

15h45 **Discussion**

16h00 Pause café

### Séance 2.2

**Thème 4 : Rôle des institutions dans la modernisation de l'agriculture irriguée : entre action collective et pilotage de l'état**

Les pratiques participatives des AUEA dans la gestion de l'irrigation au Maroc : études de cas en petite, moyenne et grande hydraulique.  
*El Alaoui M., Maroc*

Expérience de l'implication des usagers de l'eau dans la gestion de l'irrigation dans le périmètre irrigué des Doukkala  
*Majouj M. et Akartit A., Maroc*

Conception participative des projets d'irrigation dans le périmètre irrigué du Haouz.  
*Ouzine L., Kharrou M.H., Maroc*

**Discussion**

Participatory Irrigation Management : comparing theory with practice Report of a case study of the Beni Amir irrigation scheme in Morocco.  
*Papin C., Vuren G. Van et El Haouari N., Pays-Bas, Maroc*

Participation paysanne dans l'aménagement des provinces du nord.  
*Berrhazi R., Maroc*

Expérience du Lot (France) en matière d'animation de conception de projets collectifs d'irrigation  
*Roussiès R. et Garin P., France*

**Discussion**

Pause café

Lundi 19 avril 2004 (16h30-18h00 : Séances parallèles thèmes 1 et 4)

Séance 3.1		Séance 3.2	
Thème 1 : Aspects techniques de la modernisation des systèmes irrigués		Thème 4 : Rôle des institutions dans la modernisation de l'agriculture irriguée : entre action collective et pilotage de l'état	
16h30	Diagnostic de l'irrigation au goutte à goutte sur tomates de plein champ dans la plaine de la Medjerda. <i>Mailhol J.C., Château G., Slatni A., Zairi A., France, Tunisie</i>		La gestion collective de l'eau est-elle encore possible dans le Nfis à l'Ouest de Marrakech ? <i>El Faiz M., Herzenni A., Mellakh K., Ruf T. et Valony M.J., Maroc, France</i>
16h40	Réhabilitation des grands périmètres d'irrigation en Algérie. <i>Mouhouche B. et Ghemraoui M., Algérie</i>		Modernisation de la gestion de l'irrigation dans le périmètre du Loukkos. <i>El Kellouti M., Maroc</i>
16h50	Conception participative de l'irrigation collective. Le déroulement des études de réhabilitation de la PMH au Maroc <i>Bouari A., Maroc</i>		Mieux organiser et gérer la gestion l'information sur les périmètres irrigués collectifs : un outil au service de leur efficacité. <i>Eliès L., Keita M., Le Gal P.Y. et Passouant M., France</i>
17h00	<b>Discussion</b>		<b>Discussion</b>
17h15	Amélioration de l'efficacité de la distribution en irrigation gravitaire par revêtement géomembrane du canal arroseur. <i>Belabbes K., Housseini I.M., Khettari A. et A. Eliamani A., Maroc</i>		L'apport des jeux de rôles pour l'aide à la gestion concertée de la ressource en eau au niveau régional. <i>Le Bars M., Le Grusse P. et Attonaty J.M., France</i>
17h25	Influences mutuelles des performances de l'irrigation par aspersion et du pilotage de l'irrigation - Impact sur le rendement de la pomme de terre. <i>Yacoubi S., Zairi A., Oueslati T., Slatni A., Amami H., Ajmi T. et Ben Nouna B.</i>		Questions posées par la modernisation des périmètres irrigués dans la " Petite et Moyenne Hydraulique ". Le Cas de la vallée des Ait Bougmez, Province d'Azilal, Maroc. <i>Herzenni A., Raki M., Riaux J., Ruf T. et Valony M.J., Maroc, France</i>
17h35	Evaluation de la demande en eau et pilotage de l'irrigation déficitaire des cultures annuelles : méthodologie et outils de mesure utilisables. <i>Ben Nouna B., Zairi A., Ruelle P., Slatni A., Yacoubi S., Ajmi T. et Oueslati T., Tunisie</i>		Economie et Valorisation de l'eau d'irrigation : Quel rôle pour le secteur privé ? <i>Alioua F., Benouahoud B., Benouahoud H.(2), El Kababri H., Maroc</i>
17h45	<b>Discussion</b>		<b>Discussion</b>

Mardi 20 avril 2004 (9h00-10h30 : Séances parallèles thèmes 1 et 3)

Séance 4.1		Séance 4.2	
Thème 1 : Aspects techniques de la modernisation des systèmes irrigués		Thème 3 : Contraintes et stratégies de modernisation de l'irrigation dans les petites exploitations agricoles familiales	
09h00	Rôles des laboratoires d'essais des matériels d'irrigation dans la modernisation de l'agriculture irriguée. <i>Laiti A., Pénadille M., Maroc, France</i>		Stratégies des exploitations agricoles familiales face aux nouveaux défis de l'irrigation. <i>Mahdi M., Maroc</i>
09h10	Plan d'action d'économie d'eau d'irrigation dans le périmètre des Doukkala : cadre de modernisation de l'agriculture irriguée. <i>Guimimi A., Majouj, Maroc</i>		Diagnostic participatif des freins à la modernisation des exploitations irriguées dans le périmètre irrigué du Gharb. <i>El Hasnaoui A., Raki M., Boulassel A., Maroc, Algérie</i>
09h20	Promotion de l'irrigation localisée dans le périmètre irrigué de la basse Moulouya. <i>Tizaoui C., Maroc</i>		Les principales contraintes du développement d'une agriculture irriguée classée en grande hydraulique en Algérie. <i>Djebbara M., Algérie</i>
09h30	<b>Discussion</b>		<b>Discussion</b>
09h45	L'irrigation localisée dans les périmètres de la grande hydraulique : Atout et contraintes. Cas du Tadla <i>Kobry A., Eliamani A., Maroc</i>		Simulation de scénarios d'évolution de la demande agricole en eau dans la plaine de Kairouan (Tunisie). <i>Le Grusse P. et Kadi A., France</i>
09h55	Stratégie d'amélioration du service de l'eau et impacts sur les performances de l'irrigation dans le périmètre de la Moulouya. <i>El Ghali, El Kassimi A. et Ghannami M., Maroc</i>		Modernisation de l'agriculture irriguée et durabilité des ressources souterraines : Une exploration micro-économique dans le périmètre du Tadla (Maroc). <i>Petitguyot T., Rieu T., Chohin-Kuper A., Doukkali R., France</i>
10h05	Quels enseignements tirer des politiques de soutien à la modernisation ? <i>Molle B., Chati M.T., Laiti A., Levite H., Laatiri R., Yacoubi S., France, Maroc, Tunisie</i>		Les stratégies d'équipement en station de pompage des petites exploitations agricoles du Tadla. <i>Kuper M., Hammani A., Zenzam S., Bouarfa S., Le Grusse Ph., et Badraoui M., France, Maroc</i>
10h15	<b>Discussion</b>		<b>Discussion</b>
10h30	Pause café		Pause café

Mardi 20 avril 2004 (11h00-13h00 : Séances parallèles thèmes 2 et 3)

Séance 5.1		Séance 5.2	
Thème 2 : Vers une gestion durable de l'irrigation : conséquences sur les options de modernisation		Thème 3 : Contraintes et stratégies de modernisation de l'irrigation dans les petites exploitations agricoles familiales	
11h00	Gestion de l'eau et salinisation des sols dans les systèmes irrigués Synthèse de l'atelier du PCSI sur : " Vers une maîtrise des impacts environnementaux de l'irrigation". <i>Marlet S., France</i>	Modernisation et gestion de l'eau dans les périmètres irrigués Algériens. Cas du périmètre de la Mitidja Est Hamiz. <i>Aït Aneur C., Algérie</i>	
11h10	Impact de l'irrigation sur l'environnement au Maroc à travers des études de cas. <i>Debbarh A., Maroc</i>	Valorisation de l'eau et tarification dans les périmètres de grande hydraulique. <i>Belghiti M., Maroc</i>	
11h20	Impact de l'irrigation par les eaux de qualité inférieure sur l'environnement : cas d'études en Algérie. <i>Hartani T., Algérie</i>	Simulation of water markets in Tunisia <i>Ben Mimoun A., Bachta M.S. et Zaïbet L., Tunisie</i>	
11h30	<b>Discussion</b>	<b>Discussion</b>	
11h45	Application de la télédétection à moyenne résolution au périmètre du Tadla, différentes approches et premiers résultats. <i>Bakraoui N., et Vincent B., Hammani A., Badraoui M. et Bellouti A., Maroc, France</i>	Des points de départ et un choix des méthodes pour la démarche d'une modernisation collective de l'agriculture. <i>Blumling B., Pahl C., Allemagne</i>	
11h55	GISAREG - A GIS Based Irrigation Scheduling Simulation Model. <i>Pedro S. Fortes, Luis S. Pereira, António A. Campos, Portugal</i>	Implications énergétiques de l'irrigation : La place de l'énergie dans la répartition des coûts de l'irrigation en Lot et Garonne. <i>Goossens X., France</i>	
12h05	Valorisation agronomique des eaux de crue au Sud du Maroc <i>Bouaziz A., et Badraoui M., Agbani M. et Darfaoui M., Maroc</i>	Transfert des résultats de recherche aux agriculteurs : cas de la conduite technique de la betterave à sucre en irrigué au Gharb. <i>Mosseddaq F., Bahajjoub M. et Errahj M., Maroc</i>	
12h15	Les Enjeux Stratégiques et Défis Majeurs de l'Irrigation dans le Maghreb. <i>Filali B.A., Maroc</i>		
12h25	<b>Discussion</b>	<b>Discussion</b>	
13h00	<b>Déjeuner</b>		

Mardi 20 avril 2004 (14h30-18h00 : Séances parallèles thème 2 et présentations des posters)

Séance 6.1		Séance 6.2	
Thème 2 : Vers une gestion durable de l'irrigation : conséquences sur les options de modernisation		Présentations des posters	
14h30	Gestion de l'eau et des sels au sein d'une oasis du Sud tunisien. <i>Ben Aïssa I., Bouksila F., Bahri A., Bouarfa S., Chaumont C., Tunisie, France</i>		
14h40	Pratiques d'irrigation et rôle du drainage pour le contrôle de la salinité - cas du périmètre irrigué de Kalaât Landelous en Tunisie. <i>Slama F., Bahri A., Bouarfa S., Chaumont C., Bouhlila R., Tunisie, France</i>		
14h50	Evolution de l'utilisation conjointe des eaux de surface et des eaux souterraines dans le périmètre irrigué du Tadla (Maroc). <i>Hammani A., Kuper M., Bouarfa S., Debbarh A., Badraoui M. et Bellouti A., Maroc, France</i>		
15h00	Evolution de la ressource en eau dans la vallée du Merguellil (Tunisie centrale). <i>Leduc C., Calvez R., Nazoumou Y., Aouadi C. et Ben Hamouda, France, Tunisie</i>		
15h10	Impact de la modernisation agricole sur l'évolution piézométrique de la nappe phréatique du Haouz (Maroc central). <i>Abourida A., Errouane S., Leduc C., Chehbouni G., Maroc</i>		
15h20	<b>Discussion</b>		
16h00	Pause café		
<b>Séance 7</b>			
16h30	Table ronde sur les expériences de la modernisation de l'agriculture irriguée		

Mercredi 21 avril 2004

**Tournée de terrain**

Visite des secteurs d'irrigation classiques (gravitaire et d'aspersion), et de secteurs où des techniques d'économie d'eau et de reconversion en irrigation localisée ont été mises en place.

## Séance Posters

1	<b>Expérience du Maroc en matière d'amélioration de la grande irrigation : Cas du PAGI ; Approche, résultats et enseignements.</b> <i>Keddal H., Maroc</i>
2	<b>Le recours au Système d'Information Géographique pour une gestion moderne de l'agriculture de proximité.</b> <i>Farhi M., Maroc</i>
3	<b>More crop per drop" : How to match divergent constraints of government agencies and farmers ?</b> <i>Luquet D., Vidal A., Smith M. et Dauzat J., France</i>
4	<b>Application informatique pour la gestion du tour d'eau en mode gravitaire au Tadla.</b> <i>Saaf M., Maroc</i>
5	<b>Contribution à l'étude de la pollution nitrique des eaux souterraines en zones irriguées : Cas du Tadla .</b> <i>Berdaï H., Maroc</i>
6	<b>Problématique de l'utilisation de l'eau et des engrais dans les périmètres irrigués.</b> <i>Daghari H., Tunisie</i>
7	<b>L'approche de l'écobilan dans l'évaluation environnementale de l'agriculture irriguée en zones méditerranéennes : étude de cas dans le périmètre irrigué du Tadla, Maroc.</b> <i>Krim L., Debouche C. et Soudi B., Maroc, Belgique</i>
8	<b>Sustainable utilization of wastelands and saline groundwater for plant production : IAEA project (INT/5/144).</b> <i>Aoubouazza M. et Ambri A., Maroc</i>
9	<b>L'incidence de l'irrigation sur la croissance, le rendement et la qualité technologique de la canne à sucre.</b> <i>Abbad M., Maroc</i>
10	<b>Modélisation du bilan hydrique en cultures associées.</b> <i>Abid Karray J., Luc J.P., Ben Mechliha N., Masmoudi M., Tunisie</i>
11	<b>Utilisation du modèle STICS pour l'estimation des besoins en eau d'une culture de blé dans la zone du Haouz de Marrakech.</b> <i>Hadria R., Duchemin B., Lahrouni A., Khabba S., Chehbouni G., Er-Raki S., Ezzahar J., Lakhal A., Boulet G., Escadafal R., Dedieu G., Maroc, France</i>
12	<b>Measurement of evapotranspiration and development of crop coefficients of olive (olea europaea L.) orchards in semi arid region (Marrakech, Morocco).</b> <i>Er-Raki S., Chehbouni G., Guemouria N., Ezzahar J., Hadria R., Lakhal A., Boulet G., Duchemin B., Rodriguez J.C., Maroc, France, Mexique</i>
13	<b>Large aperture scintillometer used over a homogeneous irrigated area.</b> <i>Ezzahar J., Chehbouni G., Rodriguez J.C., Erraki S., Hoedjes J.C.B., boulet G., Ducemin B., Chehbouni A., Gentine P., Hadria R., Lakhal A., Guemouria N., Maroc, France, Mexique</i>
14	<b>Modélisation et pilotage automatique de l'écoulement d'eau dans le sol.</b> <i>Lakhal A., Boulet G., Lakhal E.K., Chehbouni A., Ezzahar J., Er-raki S., Hadria R., Maroc, France</i>
15	<b>Evapotranspiration du riz sous les conditions du Gharb au Maroc : recherche d'une relation simple entre l'évapotranspiration mesurée expérimentalement et l'évapotranspiration de référence estimée à partir de l'équation Penman-Monteith FAO.</b> <i>Lage M., Maroc</i>
16	<b>Productivité de l'eau et Efficience de son utilisation par le riz conduit sous différents régimes d'irrigation dans la région du Gharb.</b> <i>Lage M., Maroc</i>

### Comité d'organisation

F. Guessous (*IAV Hassan II, Maroc*) ;  
 A. Debbarh (*ENA Meknes, Maroc*) ;  
 A. Hammani (*IAV Hassan II, Maroc*) ;  
 M. Kuper (*Cirad, IAV, France*) ;  
 K. Belabbes (*IAV Hassan II, Maroc*) ;  
 M. Badraoui (*IAV Hassan II, Maroc*) ;  
 E. Bartali (*IAV Hassan II, Maroc*) ;  
 A. Bouaziz (*IAV Hassan II, Maroc*) ;  
 R. Abdellaoui (*IAV Hassan II, Maroc*) ;  
 F. Alioua (*IAV Hassan II, Maroc*) ;  
 S. Bouarfa (*Cemagref, France*) ;  
 A. Moulid (*ORMVAD, Maroc*) ;  
 A. Guemimi (*ORMVAD, Maroc*) ;  
 M. Belghiti (*AGR/DDGI, Maroc*) ;

### Comité Scientifique

A. Hammani, K. Belabbes, M. Badraoui, F. Alioua, A. Bouaziz,  
 R. Abdellaoui (*IAV Hassan II, Maroc*) ;  
 A. Debbarh, M. Alaoui (*ENA Meknes, Maroc*) ;  
 M. Kuper, P. Caron, S. Marlet (*Cirad, France*) ;  
 S. Bouarfa, B. Molle (*Cemagref, France*) ;  
 L.S. Pereira (*ISA, Portugal*) ;  
 A. Bahri (*INRGREF, Tunisie*) ;  
 J.C. Poussin (*IRD, France*) ;  
 R. Laatiri (*DGGR, Tunisie*) ;  
 M.S. Bachtta (*INAT, Tunisie*) ;  
 C. Pahl-Wostl (*UOS, Allemagne*) ;  
 M.S. Matoussi (*UTEM, Tunisie*) ;  
 C. Varela-Ortega (*UPM, Espagne*) ;  
 A. Aidaoui (*INA, Algérie*) ;

### Secrétariat scientifique

Ali Hammani  
[a.hammani@iav.ac.ma](mailto:a.hammani@iav.ac.ma)

Marcel Kuper  
[m.kuper@iav.ac.ma](mailto:m.kuper@iav.ac.ma)

IAV Hassan II, BP 6202, 10101, Rabat-Instituts  
 Tél/fax : 00 212 37 77 95 64

Web : <http://www.wademed.net/>

Inscription en ligne : <http://www.wademed.net/form.htm>