



## **(WP2 Activité 2.2.2)**

**Atelier régional de formation portant sur l'identification et le développement d'actions sans-regret pour répondre aux changements climatiques dans le secteur de l'eau  
(Amman, 3-5 octobre 2012)**

### **Rapport final**

**(French translation of the original report)**



## Table des matières

<b>1. CONTEXTE DE L'ATELIER ET OBJECTIFS.....</b>	<b>3</b>
4.1 Introduction .....	3
4.2 Objectifs et résultats attendus .....	3
<b>2. METHODOLOGIE D'APPRENTISSAGE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. STRUCTURE DU COURS.....</b>	<b>4</b>
<b>4. ACTIVITES DE FORMATION ET RÉSULTATS.....</b>	<b>4</b>
4.1 Jour 1 .....	4
4.2 Jour 2 .....	6
4.3 Jour 3 .....	8
<b>5. ÉVALUATION DE L'ATELIER, CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>9</b>
5.1 Problèmes organisationnels et administratifs avant et pendant l'atelier .....	9
5.2 Déroulement de l'atelier.....	10
5.3 Impressions personnelles et recommandations .....	10
<b>6. PROGRAMME DU COURS.....</b>	<b>11</b>
<b>7. LISTE DES PARTICIPANTS.....</b>	<b>15</b>



## 1. CONTEXTE DE L'ATELIER ET OBJECTIFS

### 4.1 Introduction

Dans le cadre du Module de travail 2 (WP2) – « Renforcement des capacités » Activité 2.2.2., le projet « Gestion Intégrée Durable de l'Eau - Mécanisme de Soutien SWIM-SM », financé par l'UE a organisé une formation régionale de **3 jours** pour les praticiens qui opèrent au niveau local et national des pays partenaires (PP). Une partie de la formation a été assurée par les représentants des PP ayant de l'expérience au niveau de la planification et de la mise en œuvre des actions faible regret / sans regret.

La formation était organisée à l'hôtel Bristol à Amman du 3 au 5 octobre 2012. Environ quarante (40) experts locaux, régionaux et internationaux de six pays participants ont pris part à l'atelier à savoir l'Algérie, l'Égypte, la Jordanie, le Liban, le Maroc et la Tunisie. Le public visé pour cet atelier était les professionnels de niveau intermédiaire de ces pays, tels que les responsables gouvernementaux, les professionnels des ressources en eau, les environnementalistes, les planificateurs, les parties prenantes impliquées dans la planification de l'eau et les activités de gestion. Plusieurs journalistes des mêmes pays ont également participé à cette formation. La liste détaillée des participants figure à la section 7.

La formation a été élaborée et modérée par Stéphane SIMONET, expert senior en eau et en changement climatique et formateur. Il était assisté de deux autres experts venant de France (Dr Sara Fernandez, EHESS, expert senior en eau) et du Maroc (Prof. Jamal Alibou, École de travaux publics Hassania, spécialiste senior de l'eau).

### 4.2 Objectifs et résultats attendus

L'**objectif principal** de cette formation était de développer la capacité des PP à adopter des mesures immédiates de précaution visant l'adaptation du secteur de l'eau aux impacts potentiellement néfastes du changement climatique.

En réponse aux enjeux les plus imminents identifiés par les missions d'enquêtes menées par le SWIM-SM lors de la phase de lancement du projet, la formation visait à atteindre les **objectifs spécifiques** suivants :

- 1) Sensibiliser les participants au niveau des impacts potentiels des changements climatiques sur les ressources hydriques dans la région, ses conséquences environnementales et socio-économiques,
- 2) Approfondir leurs connaissances sur le degré de vulnérabilité, notamment en ce qui concerne les risques de sécheresses et d'inondations,
- 3) Démontrer la nécessité d'adopter une approche d'actions sans regret comme moyens appropriés et immédiats pour que le secteur de l'eau puisse s'adapter au changement climatique,
- 4) Introduire des démarches appropriées en ce qui concerne la planification, les stratégies et le développement de mesures d'actions, des plans et des politiques sans regret, en insistant particulièrement sur la gestion des sécheresses et des inondations.
- 5) Identifier la capacité, les engagements politiques et les mesures requises pour la création d'un environnement permettant l'implantation d'actions sans regret, y compris les besoins institutionnels, législatifs et financiers
- 6) Identifier et discuter les mesures et les pratiques appropriées pour l'intégration d'actions sans regret dans les cadres politiques de la GIRE
- 7) Identifier les stratégies optimales de communication et de participation du public pour accroître le rôle des communautés dans la conception et la mise en œuvre des mesures sans regret de gestion de l'eau.

## 2. METHODOLOGIE D'APPRENTISSAGE

La formation visait à être participative et interactive, en utilisant les outils d'apprentissage professionnels tels que :

- Exposés de formateurs ou de participants
- Débat modéré et tables rondes
- Analyses d'études de cas structurés et travaux dirigés impliquant les stagiaires.
- Perspectives personnelles et/ou nationales

La formation a tenu compte de l'hétérogénéité de l'expérience en matière d'adaptation au changement climatique dans la région et a été souple afin de s'adapter aux intérêts et besoins émergents au cours des sessions.



Des copies des supports de formation et un dossier complet ont été préparés par les formateurs du cours et remis aux participants.

De plus, à la fin de chaque journée, il était demandé à chaque participant de faire un rapport sur les enseignements clés qu'ils avaient retirés, ainsi que sur ce qu'ils allaient changer/appliquer à l'issue du cours. Ce processus a activé un renforcement progressif et construit les résultats d'apprentissage en donnant une chance aux participants de partager vues et idées sur la façon dont le cours les aidera à améliorer leur approche ou leur pratique.

### **3. Structure du cours**

Le cours était conçu selon la structure générique de gestion des risques climatiques et était articulé en quatre (4) piliers principaux, divisés en neuf (9) sessions :

#### **Partie I : Identification des risques**

- Session 1 : Identifier les impacts du changement climatique sur les ressources en eau dans la région de la Méditerranée du Sud

#### **Partie II : Évaluation des risques**

- Session 2 : Évaluation des risques du changement climatique sur l'environnement et le développement

#### **Partie III : Gestion du risque**

- Session 3 : Faire face aux risques du changement climatique par des actions sans regret
- Session 4 : Élaborer des pratiques résistant au changement climatique dans le domaine de la gestion de l'eau
- Session 5 : Le rôle des instruments économiques dans l'adaptation sans regret
- Session 6 : Comblant le déficit de capacités
- Session 7 : Instaurer un environnement favorable
- Session 8 : Intégrer les stratégies sans regret dans le cadre de la GIRE

#### **Partie IV : Communication des risques**

- Session 9 : Communication des risques efficace en vue de renforcer la sensibilisation et le soutien du public

L'agenda détaillé de l'atelier est disponible en section 6 de ce rapport.

## **4. ACTIVITES DE FORMATION ET RÉSULTATS**

### **4.1 Jour 1**

#### ***Session 1 : Identification des impacts du changement climatique sur les ressources en eau dans les PP***

Une présentation a été faite pour offrir une image claire de la nature et de l'ampleur du changement climatique dans la région SWIM ainsi que les impacts potentiels sur la quantité, la qualité et la variabilité des ressources en eau ainsi que les dangers hydrologiques dans les PP. Les principaux facteurs climatiques et non climatiques de vulnérabilité et de risque ont été présentés.

Les questions/réponses qui ont suivi et le débat avec les participants ont été l'occasion de partager des données récentes ainsi que des expériences et des perspectives locales/nationales sur l'éventail des impacts hydrologiques du changement climatique déjà observés dans les pays SWIM. Les représentants de l'Égypte ont fourni des observations sur les évolutions du niveau de la mer dans le delta du Nil, en pointant les risques énormes sur les actifs socio-économiques et environnementaux. Les débats ont montré l'importance de paramètres non



climatiques sur la pénurie en eau, comme l'augmentation de la population, l'urbanisation et l'augmentation du débit à cause de l'imperméabilité du sol. Le rôle joué par les changements dans le mode de vie en augmentant les demandes en eau a également été souligné.

### ***Session 2 : Évaluation des risques du changement climatique sur l'environnement et le développement***

Cette session a offert une perspective rafraîchissante sur les conséquences environnementales et socio-économiques des impacts du changement climatique sur le secteur de l'eau dans les PP ainsi que sur les concepts et implications politiques émergentes pour prendre pour l'eau des mesures résistant au changement climatique, comme l'économie verte et l'interdépendance Eau-Nourriture-Énergie. La présentation a été suivie par de nombreuses interventions et intervention du public concernant différentes questions.

Plusieurs pays comme la Jordanie, le Maroc et le Liban ont présenté leur propre situation concernant les impacts du changement climatique sur l'eau, y compris les changements et problèmes déjà observés sur les secteurs de la santé, de l'eau et de l'environnement. Un débat a eu lieu sur la question de mettre en place dès maintenant l'adaptation au climat ou attendre que la science offre des informations plus précises et pertinentes sur le climat et l'hydrologie futurs. Certains participants ont soutenu que le CC est déjà là et que des actions retardées pourraient se révéler trop coûteuses ou trop tardives si on ne les adopte pas dès maintenant. D'autres ont insisté sur le fait que l'adaptation demande des investissements importants dans des infrastructures neuves ou modernisées et que cela ne peut se faire sans des informations sur le climat et l'hydrologie suffisamment solides et précises.

Des discussions intéressantes ont également eu lieu sur le fait que le volume des enjeux et efforts d'adaptation va s'étendre dans les zones urbaines vu le niveau d'urbanisation des PP et que, par rapport aux zones rurales, peu de choses ont été faites en terme de recherche et solution pour l'adaptation des systèmes d'eau de ville au CC. Plusieurs participants ont souligné que la résistance au changement climatique des zones rurales ne devrait pas être minimisée puisque le progrès vers l'adaptation y est encore lent et que le nombre des besoins et d'enjeux critiques reste particulièrement élevé.

### ***Session 3 : Faire face aux risques du changement climatique par des actions sans regret***

Un exposé a été présenté sur les problèmes de sécurité de l'eau et sa relation avec le concept de développement "résilient" au changement climatique. Les enjeux résultant de l'incertitude face au changement climatique pour les gestionnaires de l'eau et les options politiques nécessaires au soutien de stratégies et mesures sans regret ont également été développés. Les discussions se sont ensuite concentrées sur la distinction entre mesures sans, à faible ou haà fort regret et sur la manière d'intégrer l'incertitude en tant que nouveau paramètre dans la planification de l'eau et la prise de décision. Des clarifications et des exemples ont été apportés sur les principes d'une gestion solide et adaptative dans le secteur de l'eau. L'accent a été mis sur le besoin de définir un seuil de vulnérabilité, de concevoir des stratégies sans regret associant un paquet de mesures d'adaptation et de les classer/déployer dans le temps, à mesure que le changement climatique survient et que la science se développe.

### ***Consolidation***

À la fin de la journée, il a été demandé aux participants de faire un rapport sur leurs principaux « apprentissages » ainsi que sur la façon dont les sessions pourraient influencer voire changer leur approche/pratique.

Les principaux enseignements identifiés par les participants ont été les suivants :

- L'incertitude et les limites des modèles ne devraient pas empêcher les décisions et les actions
- L'hydrologie passée n'est plus fiable ni un bon guide pour la planification future (« la stationnarité du climat est morte »)
- Les approches basées sur la construction de scénarios prospectifs sont la clé pour faire face à l'incertitude
- Il existe des outils et méthodes pour gérer l'incertitude (prise de décision robuste, gestion adaptative, etc.)
- Les actions sans regret sont les points de départ nécessaires pour l'adaptation mais ne sont pas suffisantes pour autant sur le long terme



Les changements de pensée/pratiques rapportés sont les suivants :

- Importance du renforcement de la communication, augmenter la sensibilisation et les efforts de mobilisation envers les décideurs, la société civile et les groupes les plus vulnérables
- Importance d'accepter et d'intégrer l'incertitude dans la prise de décision
- Urgence de promouvoir un changement d'approche, axée sur les notions de robustesse et de gestion adaptative
- L'adaptation demande une combinaison de stratégies alternatives pour faire face à une série de climats futurs possibles

## 4.2 Jour 2

### ***Session 4 : Élaborer des pratiques résilientes au changement climatique dans le domaine de la gestion de l'eau***

Cette session visait à présenter des exemples de mesures sans regret et de bonnes pratiques significatives pour gérer la pénurie d'eau liée au climat, les risques de sécheresse/inondations, la dégradation de la qualité de l'eau, etc. Des informations régionales ont été données sur les mesures préférentielles mises en place par les PP ainsi que sur les critères et outils pour développer des portefeuilles équilibrés d'actions sans regret. Ci-dessous un résumé des points principaux évoqués par les participants :

- La GIRE devrait être le cadre primordial pour l'adaptation sans regret
- Le rôle de l'adaptation basée sur les écosystèmes devrait être renforcé et recommandé plus fortement auprès des décideurs y compris en sécurisant les flux environnementaux adéquats dans les PP.
- L'eau verte devrait être utilisée de façon plus systématique à travers des mesures de récupération de l'eau.
- Il faut donner plus d'attrait et de priorité aux besoins en gestion dans les PP et les soutenir par une analyse économique adaptée telle que l'analyse coûts/bénéfices
- Préserver la qualité de l'eau est également une stratégie sans regret importante qui ne figure pas assez haut dans l'agenda politique. Le débat sur l'eau dans la région est d'abord orienté par la quantité de l'eau et les problèmes de réserves. Des outils tels que les Plans pour la Sécurité de l'Eau (PSE) peuvent se révéler très utiles.
- Dans la préservation de la qualité de l'eau, la source de pollution diffuse est un réel enjeu. Un autre enjeu réside dans la volonté politique de définir et de renforcer des normes et réglementations de la qualité pour des sources de pollution diffuse ou non, et de rendre obligatoire les outils utiles tels que les PSE.
- L'agriculture est au centre des problèmes de quantité et de qualité de l'eau. Il y a un besoin de travailler de façon plus participative avec les agriculteurs et de les impliquer dans les nouveaux schémas de gestion (par ex. "Contrat de Nappe" au Maroc).
- Les transferts d'eau et les barrages sont des solutions très coûteuses avec de forts impacts sur l'environnement. La Jordanie a partagé son expérience en développant des critères d'évaluation de mesures d'adaptation tenant compte des considérations techniques, économiques, sociales, environnementales et liées à l'incertitude.

### ***Session 5 : Le rôle des instruments économiques dans l'adaptation sans regret***

Dans cette session, les besoins et bénéfices pour les instruments économiques et financiers (E&FI) pour l'adaptation ont été présentés en même temps que les conditions idéales pour réussir, ainsi que des exemples de bonne pratique autour de la Méditerranée. Les échanges entre les participants ont tourné autour des EFI spécifiques tels que les tarifs de l'eau et le besoin ou non de développer de nouveaux systèmes de prix pour



refléter l'augmentation de la pénurie en eau résultant du changement climatique. L'accent a été mis sur l'importance de renforcer les tarifs existants et sur le travail de persuader les agriculteurs et irrigants d'y adhérer. Les pays ont également partagé leur expérience sur l'évaluation du coût de l'impact du changement climatique et de l'adaptation en tant que premiers pas vers la mise en place d'EFI dans les PP. Des discussions ont également eu lieu sur les différents mécanismes de financement internationaux pour l'adaptation dont ne bénéficient pas les PP par rapport à d'autres régions. On a souligné le besoin de rationaliser ces modalités pour accéder à ces ressources y compris les dispositions pour développer et soumettre les demandes de projets.

### Session 6 : Comblant le déficit de capacités

Cette session a offert un survol de la logique sous-tendant le renforcement des capacités ainsi que des approches et des outils adaptés pour l'évaluation et la prise en compte des capacités nécessaires au développement pour l'adaptation.

### Exercice de groupe 1

Les participants étaient divisés en quatre groupes travaillant sur deux études de cas différentes: l'une liée à la pénurie d'eau et l'autre concernant les inondations extrêmes. Chaque groupe devait évaluer les risques du changement climatique sur l'eau les plus critiques et développer un ensemble équilibré de réponses sans regret en utilisant divers critères de sélection tels que la robustesse à l'incertitude, la nature sans regret/faible regret de la mesure, la flexibilité, l'efficacité, l'efficience, etc. Les résultats étaient présentés et discutés en session plénière.

#### Exemple : Résultats du groupe « Pénurie d'eau »

SYSTEM	IMPACTS	MESURES
WATER SUPPLY	<ul style="list-style-type: none"> <li>↓ des ressources disponibles</li> <li>↓ surface</li> <li>+ souterraines</li> <li>↑ de la demande de la population</li> <li>↑ de la pollution</li> <li>↑ de coût de revient de m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WATER Harvesting</li> <li>BUILD DAMS</li> <li>DESALINATION</li> <li>CISTERNS</li> <li>Aquifer Recharge</li> <li>Water conservation via using public awareness</li> <li>Tarif incitatives</li> <li>pollution paye principe</li> <li>subside pollution prevention</li> <li>Protection areas</li> <li>Good Urban Planning</li> <li>Efficient technologies</li> <li>ITP</li> </ul>

Identification des mesures d'adaptation

Mesures	4 (3)	2.5	1	0	Notes	Score
Build Dams	4	4	4	4		16
Aquifer Recharge	5	2	5	5		17
CISTERNS	4	1	1	2		8
DESALINATION	5	3	5	5		18
WATER STORAGE / DAMS	5	3	5	5		18
Public awareness	3	2	3	2		10
Tarif incitatives	3	2	3	2		10
pollution paye principe	3	4	5	5		17
subside pollution prevention	3	4	5	3		15
Protection areas	5	5	4	5		19
Good Urban Planning						
Efficient technologies						
ITP						

Évaluation et priorisation des mesures à l'aide de critères de sélection et d'une échelle de notation

Les discussions plénières ont abordé des questions méthodologiques ainsi que quelques conclusions particulières incluant le fait que pour la plupart des groupes, les mesures d'adaptation d'infrastructure telles que les grands barrages, usines de dessalement, transferts inter-bassins, etc., n'ont pas eu de très bonne note à cause notamment de leur flexibilité et de leur robustesse faibles, du coût élevé des investissements et des impacts environnementaux, ainsi que de leur sensibilité importante à l'incertitude du changement climatique (options haut regret). Cela ne signifie pas cependant que ces solutions devraient être écartées, mais plutôt qu'un examen attentif de la pertinence et de la faisabilité de ces mesures, basé sur une analyse multicritères, comprenant une analyse coûts-bénéfices, devrait être réalisé. Les représentants de la Jordanie ont partagé un outil très intéressant pour la conduite d'une telle évaluation et priorisation multicritères des mesures, qui a été testée et appliquée avec succès dans le cadre d'un projet d'adaptation MDG-F/UNDP sur la rivière Zarka.

### Consolidation

Enseignement clés de la journée :

- Analyse multicritère (AMC) et adaptation au niveau décisionnel.
- Le rôle des « 3T » (tarif, taxes et transferts) dans les adaptations sans regret



Changement dans l'approche/la pratique :

- Utilisation et application de la méthodologie AMC telle que celle adoptée par la Jordanie pour la rivière Zarka
- Intérêt des EFIs par rapport aux mesures physiques

### **4.3 Jour 3**

#### ***Session 7 : Instaurer un environnement favorable***

La session 7 a couvert une large gamme d'actions institutionnelles, politiques, légales et financières pour soutenir les actions sans regret. Les réactions et contributions de l'auditoire ont souligné plusieurs points tels que :

- Comment assurer la flexibilité dans le processus législatif et de mise en œuvre ?
- Qui représente l'intérêt de l'environnement dans l'élaboration des politiques ? Qui s'assure que l'eau est équitablement distribuée aux écosystèmes ?
- Importance de travailler au niveau local et territorial surtout dans des pays ayant mis en place un fort processus de décentralisation (par ex. Maroc),
- Les enjeux soulevés par le faible poids institutionnel des ministères de l'Environnement dans les PP qui sont souvent en charge du CC, mais n'ont pas la force de levier politique pour assurer l'intégration de l'adaptation au CC dans les politiques et les cadres de planification de l'eau existants qui se situent bien souvent en dehors de leur mandat
- Le besoin de mettre en place des cadres bien régulés et favorisant l'implication du secteur privé dans les actions d'adaptation à travers une nouvelle génération de « partenariat public-privé » qui utilise les leçons tirées d'expériences passées, particulièrement sur les aspects liés à la régulation et au contrôle de tels partenariats.

#### ***Session 8 : Intégrer des stratégies sans regret dans le cadre de la GIRE***

Les liens entre la GIRE et l'adaptation au changement climatique ont été discutés lors de cette session. Des approches et outils pour l'intégration d'options sans regret dans les politiques, plans et programmes de la GIRE ont été présentés ainsi que des illustrations internationales et régionales. De plus, les études récentes du SWIM sur l'évaluation de la planification de l'eau et la GIRE dans les pays SWIM, les lignes directrices pour intégrer le CC dans les politiques et plans de l'eau ont été présentées et partagées avec les participants. Les pays ont également partagé leur expérience en matière d'intégration de l'adaptation au CC dans les plans pour l'eau nouveaux et existants (Maroc, Liban, Égypte, etc.) et échangé sur les principaux enjeux et obstacles à l'intégration.

#### ***Session 9 : Communication des risques efficace en vue de renforcer la sensibilisation et le soutien du public***

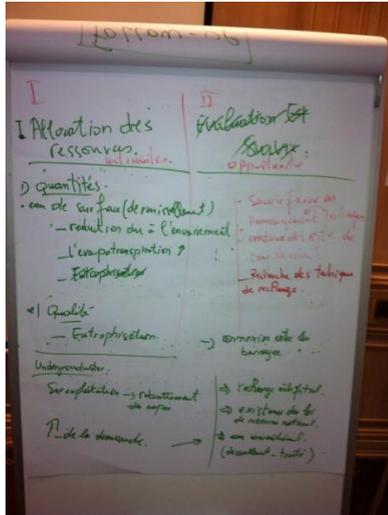
Une présentation a été faite sur les raisons de sensibiliser le public et sur la communication en matière d'adaptation au changement climatique, ainsi que sur des instruments et mesures éprouvés pour communiquer et mobiliser les communautés pour la construction de schémas d'adaptation. Des exemples régionaux du secteur de gestion des sécheresses et de l'agriculture ont été apportés. Les échanges qui ont suivi ont abordé les expériences nationales, les facteurs de succès et les prérequis pour une communauté et un soutien public effectifs, ainsi que le besoin en projets d'adaptation afin de les intégrer dans les contextes locaux et les stratégies d'adaptation locales menées par les groupes bénéficiaires.



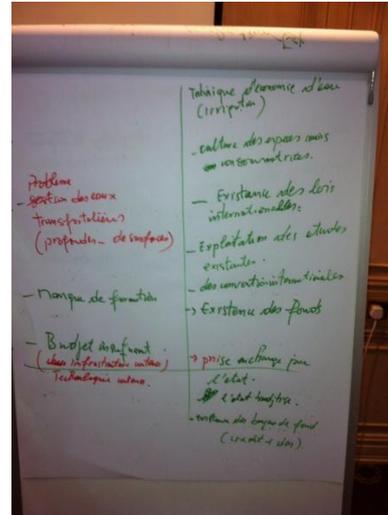
### Exercice de groupe 2

Les participants étaient répartis en groupe de pays et il leur a été demandé d'identifier les points d'entrée et les mesures appropriés pour intégrer des stratégies sans regret aux procédures de la GIRE et à la planification de l'eau de leur pays.

#### Exemple : résultats du groupe tunisien



Intégration des points d'entrée et actions au niveau de l'affectation des ressources



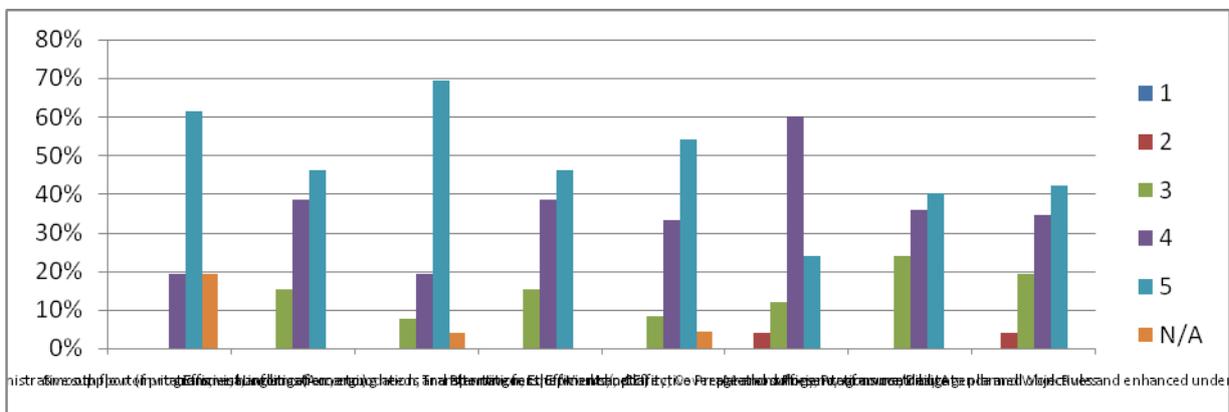
Intégration des points d'entrée et actions au niveau de la mise en œuvre

## 5. Évaluation de l'atelier, conclusions et recommandations

À la fin de l'atelier, les participants ont rempli une fiche d'évaluation pour exprimer leur opinion et sentiments sur l'efficacité, l'efficacité et la qualité de l'organisation et du déroulement de la formation. Les fiches ont été analysées pour tirer les leçons et des recommandations pour les activités à suivre. Ci-dessous un résumé des conclusions d'évaluation et les retours d'information principaux des participants.

### 5.1 Aspects organisationnels et administratifs avant et pendant l'atelier

Comme indiqué dans l'organigramme ci-dessous, 8 critères ont été évalués par les participants, utilisant une échelle de notation de 1 à 5, 1=« pas du tout d'accord » soit la plus basse, impression très négative et 5=« tout à fait d'accord », soit la plus haute, impression très positive.

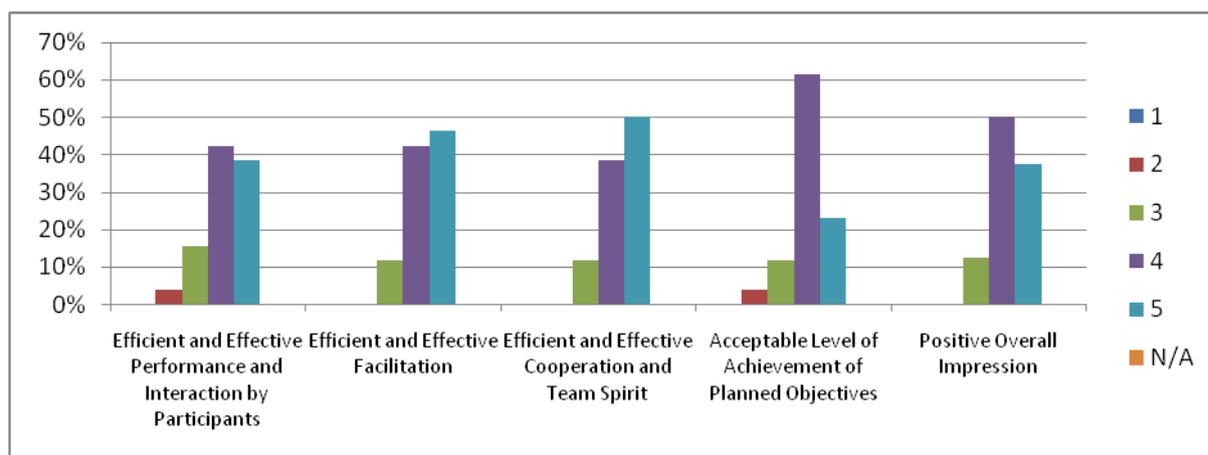




Dans l'ensemble, l'impression des participants a été positive à très positive (70 à 90% en moyenne) sur la plupart des aspects liés à l'organisation, l'administration ainsi que les contenus du cours. Certains journalistes ont trouvé le cours un peu trop technique par rapport à leurs connaissances et à leur compréhension en matière de changement climatique.

## 5.2 Déroulement de l'atelier

La même échelle de notation a été utilisée pour évaluer une autre série de critères liés au déroulement de l'atelier.



De la même façon, les retours des participants étaient très encourageants avec une grande majorité de très hauts scores sur des questions comme la présentation et l'interaction, la qualité de facilitation et l'esprit d'équipe. Pour plus de 80% des participants, le cours a atteint ses objectifs avec succès et environ 90% des réponses ont reflété une impression positive ou très positive.

## 5.3 Impressions personnelles et recommandations

Les participants étaient invités à s'exprimer sur les aspects qu'ils ont le plus appréciés et à formuler leurs recommandations pour des améliorations futures. Un résumé des conclusions est présenté ci-dessous.

Aspects les plus appréciés	Suggestions d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conception du cours, qualité des présentations et des informations données</li> <li>➤ Logistique et accompagnement</li> <li>➤ Diversité des participants</li> <li>➤ Disponibilité et attention des formateurs</li> <li>➤ Coopération et esprit d'équipe dans le groupe</li> <li>➤ Connaissance des formateurs</li> <li>➤ Méthodologie et qualité de la facilitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Programme un peu trop dense → étaler les sessions sur 4 jours et non 3</li> <li>➤ Réduire le nombre des sessions ou ajouter une journée au programme</li> <li>➤ Réduire le nombre de participants pour laisser plus de place à l'échange et à la discussion</li> <li>➤ Plus d'outils, de méthodes et d'exemples d'application technique, particulièrement en matière de prise de décision robuste et de la gestion de l'incertitude</li> <li>➤ Insister sur l'interdépendance eau-énergie. Meilleure intégration/équilibre entre les délégations officielles et les journalistes</li> <li>➤ S'assurer que les participants aient le même niveau d'expérience et de familiarité sur les sujets (groupe plus homogène)</li> <li>➤ Inviter les pays du nord de la Méditerranée pour des échanges d'expériences nord-sud et de meilleures pratiques</li> <li>➤ Organiser des excursions et des visites sur le terrain</li> <li>➤ Plus de place pour la présentation des perspectives et expériences nationales</li> <li>➤ Améliorer la qualité de la traduction en français et en arabe</li> <li>➤ Améliorer l'horaire et l'itinéraire des vols</li> <li>➤ Les cours ne devraient pas être organisés le vendredi ou durant le weekend</li> </ul>



De plus, il a été demandé aux participants d'identifier les besoins/sujets prioritaires pour de futures formations et des actions de renforcement des capacités sous le pilier Changement climatique du SWIM. Les domaines identifiés par les participants comprennent :

- Formation sur des outils concrets et opérationnels pour l'évaluation de la vulnérabilité et l'adaptation au niveau décisionnel dans le secteur de l'eau, y compris les systèmes de soutien et les outils d'analyse informatiques.
- Interprétation et utilisation des informations climatiques dans la gestion et la planification de l'eau, comprenant des modèles de résultats, les prévisions météo, les services climatiques et les systèmes d'alerte précoce.
- Mécanisme international de financement pour l'adaptation, comprenant la formulation et la soumission de projets d'adaptation négociables,
- Adaptation basé sur les services rendus par les écosystèmes
- Outils techniques pour des prises de décision fiables et gestion adaptative des ressources en eau avec application concrète dans les pays SWIM

## 6. PROGRAMME DU COURS

De	A	Jour 1	Méthode/Intervenant ou Formateur
9h	9h30	<b>Remarques d'introduction</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Message de bienvenue</li><li>• Introduction</li><li>• Vue d'ensemble du SWIM-SM</li><li>• Briefing sur les objectifs du cours, l'agenda et les problèmes logistiques</li><li>• Présentation des participants et de leurs attentes</li></ul>	Équipe SWIM Stéphane Simonet
9h30	11h	<b>Session 1 : Identifier les impacts du changement climatique sur les ressources en eau dans la région de la Méditerranée du Sud</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation portant sur :<ul style="list-style-type: none"><li>- Tendances, dangers et impacts potentiels du changement climatique régional sur les ressources en eau dans les pays SWIM</li><li>- Effets attendus sur les sécheresses et inondations</li><li>- Facteurs principaux de vulnérabilité et risques</li></ul></li><li>• Questions/réponses et débat modéré :<ul style="list-style-type: none"><li>- Quelle forme prend le changement climatique dans votre pays ?</li><li>- Quels sont les changements observés dans le domaine de l'hydrologie ?</li></ul></li></ul>	Jamal Alibou
11h	11h30	<b>Pause café</b>	
11h30	13h	<b>Session 2 : Évaluation des risques du changement climatique sur l'environnement et le développement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Présentation portant sur :<ul style="list-style-type: none"><li>- Liens entre le changement climatique, la sécurité de l'eau et le développement durable</li><li>- Les conséquences socio-économiques et environnementales de l'impact du changement climatique sur le secteur de l'eau dans les PP</li><li>- Implications politiques et concepts émergents pour construire une adaptation résistante tenant compte de l'eau</li></ul></li><li>• Questions/réponses et débat modéré :<ul style="list-style-type: none"><li>- En quoi les changements climatiques ont-ils changé la gestion de l'eau dans votre contexte ?</li><li>- Quelles sont les implications politiques ?</li></ul></li></ul>	Sara Fernandez Participants
13h	14h	<b>Pause déjeuner</b>	



De	A	Jour 1	Méthode/Intervenant ou Formateur
14h	15h30	<b>Session 3 : Faire face aux risques du changement climatique par des actions sans regret</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation portant sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La sécurité de l'eau et le développement résistant au changement climatique dans les PP</li> <li>- La gestion de l'eau devant le défi de l'incertitude</li> </ul> </li> <li>• Questions/réponses</li> </ul>	Stéphane Simonet
15h30	16h	Pause café	
16h	17h	<b>Session 3 (suite)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation portant sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les cas d'actions sans regret</li> <li>- Le développement des options politiques adéquates</li> </ul> </li> <li>• Questions/réponses et débats modérés, restrictions, enjeux et opportunités de développement d'actions sans regret dans les pays SWIM</li> </ul>	Stéphane Simonet Participants

De	A	Jour 2	Méthode/Intervenant ou Formateur
9h	9h30	Résumé et conclusions des thèmes de la 1ère Journée Aperçu sur le 2ème Jour	Rapporteur
9h30	11h	<b>Session 4 : Construction de pratiques résilientes au changement climatique dans le domaine de la gestion de l'eau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation portant sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revue des mesures sans regrets adéquates pour gérer la pénurie d'eau d'origine climatique, les risques de sécheresses et d'inondations, la dégradation de la qualité de l'eau, etc.,</li> <li>- Aperçu régional sur les mesures mises en place de préférence par les PP</li> <li>- Critères et outils pour l'élaboration de dossiers comparatifs d'actions sans regret</li> </ul> </li> <li>• Questions et réponses et discussion modérée au sujet des aspects clés des mesures présentées</li> </ul>	Sara Fernandez Participants
11h	11h30	Pause café	
11h30	13h	<b>Session 5 : Le rôle des instruments économiques dans l'adaptation sans regret</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation portant sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les besoins et les bénéfices des instruments financiers et économiques (E&amp;FIs) en vue de l'adaptation</li> <li>- La typologie des instruments, les objectifs principaux et leurs caractéristiques</li> <li>- Les conditions du succès et les exemples de bonnes pratiques pour les PP</li> </ul> </li> <li>• Questions/réponses et débat modéré sur les contraintes et facteurs principaux pour une mise en œuvre réussie de E&amp;FI.</li> </ul>	Sara Fernandez Participants
13h	14h	Pause déjeuner	
14h	15h30	<b>Session 6 : Comblant le déficit de capacité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation portant sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le cadre de capacité modulable</li> <li>- Les approches et les outils pour l'évaluation et la prise en compte des besoins en développement de capacités</li> <li>- Des exemples de bonnes pratiques</li> </ul> </li> <li>• Questions et réponses et exercices pratiques pour identifier les besoins prioritaires en développement de capacités en utilisant des</li> </ul>	Stéphane Simonet Participants



De	A	Jour 2	Méthode/Intervenant ou Formateur
		matrices d'autoévaluation rapides	
15h30	16h	Pause café	
16h	17h	<b>Études de cas et travail en groupe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation d'une étude de cas</li> <li>Les participants seront répartis en groupes</li> <li>Chaque groupe devra évaluer les risques les plus critiques du changement climatique sur l'eau et développer un dossier comparatif de réponses sans regret</li> </ul>	<b>Groupes de travail</b>  <b>Participants</b>
17h	17h30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation en session plénière par les représentants des groupes</li> <li>Discussion des résultats</li> <li>Consolidation, réflexion et assimilation</li> </ul>	<b>Participants aux groupes de travail</b>

De	A	Jour 3	Méthode/Intervenant ou Formateur
9h	9h30	Résumé et conclusions de la 2ème Journée Briefing sur le 3ème Jour	Rapporteur
9h30	10h30	<b>Session 7 : Instauration d'un environnement favorable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation portant sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>Les conditions pour les engagements et le soutien politiques</li> <li>Suggestions de réformes légales et institutionnelles</li> <li>Le développement de stratégies financières adéquates</li> </ul> </li> <li>Questions/réponses et débat modéré sur les barrières institutionnelles, politiques et financières clés entravant les actions de précaution sans regret dans les pays SWIM</li> </ul>	Jamal Alibou  Participants
10h30	11h	Pause café	
11h	12h	<b>Session 8 : Intégrer des stratégies sans regret dans le cadre de la GIRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation portant sur <ul style="list-style-type: none"> <li>Les liens entre les adaptations au changement climatique et la GIRE</li> <li>Les approches et les outils pour l'intégration des options sans regret dans les politiques, les plans et les programmes de la GIRE</li> <li>Exemples et expériences dans les pays du projet</li> </ul> </li> <li>Questions/réponses et débat modéré sur le facteur de succès d'une intégration effective</li> </ul>	Jamal Alibou  Participants
12h	13h	<b>Session 9 : Communication des risques efficace en vue de renforcer la sensibilisation et le soutien du public</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation portant sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>Logique de la communication et de la sensibilisation du public pour l'adaptation au changement climatique</li> <li>Aperçu des mesures et des instruments de communication disponibles</li> <li>Exemples régionaux du secteur de gestion des sécheresses et inondations</li> </ul> </li> <li>Questions et réponses et discussion modérée sur la façon d'améliorer la communication des risques dans les PP</li> </ul>	Stéphane Simonet  Participants
13h	14h	Pause déjeuner	
14h	15h	<b>Étude de cas et groupe de travail (avec thé/café de travail)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation d'une étude de cas en matière de planification GIRE</li> <li>Les participants seront répartis en groupes</li> <li>Chaque groupe devra identifier des points d'entrée et les mesures appropriés pour intégrer des stratégies sans regret aux procédures de la GIRE</li> </ul>	<b>Groupes de travail</b>  <b>Participants</b>
15h	15h30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation en session plénière par les représentants des groupes</li> <li>Discussion des résultats</li> <li>Consolidation, réflexion et assimilation</li> </ul>	<b>Participants aux</b>



De	A	Jour 3	Méthode/Intervenant ou Formateur
			groupes de travail
15h30	16h	<b>Fin de la session</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Récapitulation et perspectives</li><li>• Évaluation et certification</li></ul>	Stéphane Simonet Équipe SWIM



## 7. Liste des participants

	Titre	Nom	PRÉNOM	POSTE	Organisation/Institution	Ville d'origine	Pays	ADRESSE EMAIL
1	M.	Mohamed	ABASS	INGÉNIEUR	Ministère des Ressources en eau et de l'Irrigation	Le Caire	Égypte	<a href="mailto:kingalnagar@yahoo.com">kingalnagar@yahoo.com</a>
2	Mme	Rania	ABDEL KHALEQ	Directeur	Ministère des Ressources en eau et de l'Irrigation	Amman	Jordanie	<a href="mailto:rania.khaeq@gmail.com">rania.khaeq@gmail.com</a>
3	M.	Mahmoud	ABDEL GHANI	Chercheur	Centre de recherches national de l'eau	Le Caire	Égypte	<a href="mailto:mahmoudroushdi@yahoo.com">mahmoudroushdi@yahoo.com</a>
4	M.	Moh'd	ALAM	Chef du service Environnement	Ministère de l'Environnement	Amman	JORDANIE	<a href="mailto:mohd_180@hotmail.com">mohd_180@hotmail.com</a>
5	Prof.	Jamil	ALIBOU	Expert non clé SWIM-SM	École d'Ingénieurs Hassania	Casablanca	MAROC	<a href="mailto:jamal.alibou@menara.ma">jamal.alibou@menara.ma</a>
6	M.	Bassam	ALKANTAR	Journaliste	Journal Al-Akhbar	Beyrouth	Liban	<a href="mailto:balakantar@al-akhbar.com">balakantar@al-akhbar.com</a>
7	M.	Adel	ALOBEIAAT	Géologue	Ministère de l'Eau et de l'Irrigation	Amman	JORDANIE	<a href="mailto:Adel_alobeiaat@mwi.gov.io">Adel_alobeiaat@mwi.gov.io</a>
8	Mme	Anhar	AMMAR BOUDJELLAL	Ingénieur d'État	Ministère des Ressources en Eau, Algérie	Alger	ALGÉRIE	<a href="mailto:ammar_ba2004@hotmail.com">ammar_ba2004@hotmail.com</a>
9	Dr	Nabeel	BANI HANI	Directeur du Centre de recherche et d'expansion agricoles de Dair Alla	Centre national pour la recherche et l'expansion agricoles	Amman	JORDANIE	<a href="mailto:nabeelbanihani@yahoo.com">nabeelbanihani@yahoo.com</a>



## Gestion Intégrée Durable de l'Eau (SWIM) - Mécanisme de Soutien

Projet financé par l'Union européenne

	Titre	Nom	PRÉNOM	POSTE	Organisation/Institution	Ville d'origine	Pays	ADRESSE EMAIL
10	M.	El Mahfoud	BEN MENANA	Chef du Service Eau	Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement	Agadir	MAROC	<a href="mailto:pager3@gmail.com">pager3@gmail.com</a>
11	Mme	Dalila	BENADI	Ingénieur d'État	Ministère des Ressources en Eau	Alger	ALGÉRIE	<a href="mailto:feryale55@hotmail.fr">feryale55@hotmail.fr</a>
12	Mme	Nazmie	BEYDOUN	Ingénieur civil	Ministère de l'Énergie et de l'Eau - Direction générale des Ressources hydrauliques et électriques	Beyrouth	Liban	<a href="mailto:nazbay@hotmail.com">nazbay@hotmail.com</a>
13	Mme	Hend Thaouret	EL AMRI	Journaliste	Grand Maghreb Médias	Tunis	TUNISIE	<a href="mailto:redaction@gmm.tn">redaction@gmm.tn</a>
14	Mme	Meryem	EL MECHTALI	Ingénieur d'État	Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement	Casablanca	MAROC	<a href="mailto:mariammech87@gmail.com">mariammech87@gmail.com</a>
15	Mme	Sara	FERNANDEZ	Expert non clé SWIM-SM	École des Hautes Études en Sciences Sociales	Marseille	France	<a href="mailto:fernandez.sarita@gmail.com">fernandez.sarita@gmail.com</a>
16	Dr	Yousri	GAFSAOUI	INGÉNIEUR PRINCIPAL	Bureau de planification des équilibres hydrauliques	Tunis	TUNISIE	<a href="mailto:yousrigafsaoui@gmail.com">yousrigafsaoui@gmail.com</a>
17	Mme	Emanuella	GABARRONI	Expert non clé SWIM-SM		Rome	Italie	<a href="mailto:emagasby@hotmail.it">emagasby@hotmail.it</a>
18	Mme	Dalila	GHABRI JAZIRI	Chef du Service Eau	Ministère de l'Agriculture	Tunis	TUNISIE	<a href="mailto:dalila.jaziri@laposte.net">dalila.jaziri@laposte.net</a>
19	M.	Brahim	KRIKECH	Chef du Service Eau	Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement	Casablanca	MAROC	<a href="mailto:krikechbrahim@yahoo.fr">krikechbrahim@yahoo.fr</a>



## Gestion Intégrée Durable de l'Eau (SWIM) - Mécanisme de Soutien

Projet financé par l'Union européenne

	Titre	Nom	PRÉNOM	POSTE	Organisation/Institution	Ville d'origine	Pays	ADRESSE EMAIL
20	Mme	Nadira	LACHI	Ingénieure d'État en hydraulique	Ministère des Ressources en eau	Alger	ALGÉRIE	<a href="mailto:lachinadira28@yahoo.fr">lachinadira28@yahoo.fr</a>
21	Mme	Engy	MOHAMED SHEHATA AHMED	Directeur du département Adaptation	Agence égyptienne des affaires environnementales	Le Caire	Égypte	<a href="mailto:engy1999@yahoo.co.uk">engy1999@yahoo.co.uk</a>
22	Dr	Iyad	MUSSALLAM	Chercheur	Centre national pour la recherche et l'expansion agricoles (NCARE)	Amman	JORDANIE	<a href="mailto:iyadwm@yahoo.com">iyadwm@yahoo.com</a>
23	M.	Metwally	NASRALLA	Journaliste	quotidien Elwatan	Le Caire	Égypte	<a href="mailto:Meto1967@yahoo.com">Meto1967@yahoo.com</a>
24	M.	Mohamed Mondher	REJEB	Sous-Directeur des Études et Recherches Hydrologiques	Ministère de l'Agriculture	Tunis	TUNISIE	<a href="mailto:rejebsfr@yahoo.fr">rejebsfr@yahoo.fr</a>
25	M.	Mohamed Said	ABDEL FATTAH	Ingénieur civil	Ministère des Ressources en eau et de l'Irrigation	Le Caire	Égypte	<a href="mailto:moh.mas7@gmail.com">moh.mas7@gmail.com</a>
26	Mme	Khadija	SAMI	Chef du Service Régional de l'Environnement	Département de l'Environnement	Agadir	MAROC	<a href="mailto:khadijsami@yahoo.fr">khadijsami@yahoo.fr</a>
27	Mme	Viviane	SASSINE	Spécialiste de l'environnement	Ministère de l'Environnement	Beyrouth	Liban	<a href="mailto:V.Sassine@moe.gov.lb">V.Sassine@moe.gov.lb</a>
28	Mme	Wafa'	SHEHADEH	INGÉNIEUR	Ministère de l'Eau et de l'Irrigation	Amman	JORDANIE	<a href="mailto:wafa_shehadeh@mwi.gov.jo">wafa_shehadeh@mwi.gov.jo</a>
29	M.	Stéphane	SIMONET	Expert en Eau et Changement climatique	SWIM- SM (Expert non clé)	Marseille	France	<a href="mailto:st_simonet@yahoo.fr">st_simonet@yahoo.fr</a>
30	Mme	Mona	SLEIMAN	INGÉNIEUR	Direction générale des Ressources hydrauliques et électriques	Beyrouth	Liban	<a href="mailto:monasleiman2002@hotmail.com">monasleiman2002@hotmail.com</a>

Atelier régional de formation - Identification et développement d'actions sans-regret en matière de Changement climatique au niveau du secteur de l'eau  
Amman, Jordanie, 3-5 octobre 2012



## Gestion Intégrée Durable de l'Eau (SWIM) - Mécanisme de Soutien

Projet financé par l'Union européenne

	Titre	Nom	PRÉNOM	POSTE	Organisation/Institution	Ville d'origine	Pays	ADRESSE EMAIL
31	Mme	Suzan	TAHA	Expert clé SWIM-SM	Ministère de l'Énergie et de l'Eau	Amman	JORDANIE	<a href="mailto:s.taha@swim-sm.eu">s.taha@swim-sm.eu</a>
32	M.	Batir	WARDAM	INGÉNIEUR	Ministère de l'Environnement	Amman	JORDANIE	<a href="mailto:batirw@yahoo.com">batirw@yahoo.com</a>
33	Mme	Fatima	YASSINE	Journaliste	Amaghribiya	Alger	MAROC	<a href="mailto:fatyassine2000@yahoo.fr">fatyassine2000@yahoo.fr</a>
34	Mme	Fatma Zohra	ZEROUATI	Journaliste	Télévision Algérienne	Alger	ALGÉRIE	<a href="mailto:zerouatifatmazohra@yahoo.fr">zerouatifatmazohra@yahoo.fr</a>