

Soutenir la gestion de la demande en eau liée à la rareté de l'eau Activité N° : N-W-MO-1

Atelier de Consultation National
(par vidéo-conférence)

Rabat , Maroc 13 Juillet 2023

- Présentation du cadrage pour le benchmark des techniques utilisées dans la GDE au Maroc
- Présentation du guide pour l'audit de l'utilisation de l'eau

Présenté Par: M. Matthew BULLOCK, Expert international non-clé WES

Aperçu sur les missions/tâches de l'activité

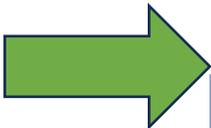


**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Tâche 1: Evaluer l'état des lieux/d'avancement de la gestion de la demande en eau au Maroc

Tâche 2: Réaliser un diagnostic de la situation

Tâche 3: Proposer des recommandations



Tâche 4: Benchmark des techniques utilisées dans la GDE et préparer des directives

Tâche 5: Elaborer un plan d'actions et organiser un atelier de consultation national d'une journée



Objectifs de l'atelier



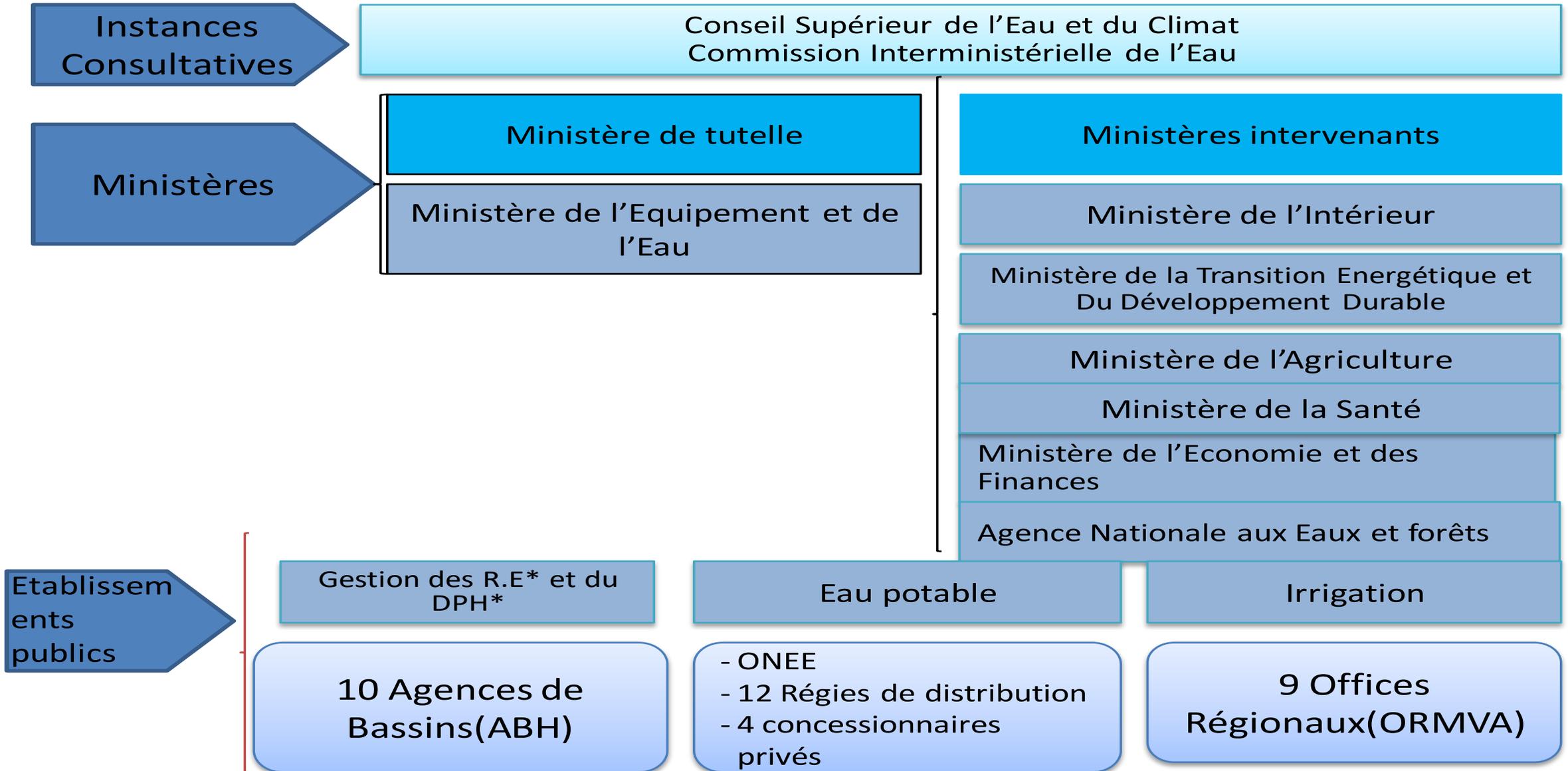
**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Présenter la méthodologie proposée pour la mise en œuvre de tâche 4:

- ✓ Effectuer un benchmark des indicateurs de consommation d'eau dans les usages concernés au Maroc
- ✓ Identifier le niveau / degré d'efficacité en comparaison avec des consommations typiques dans les usages respectifs
- ✓ Un système d'audit de l'eau à long terme dans les usages concernés

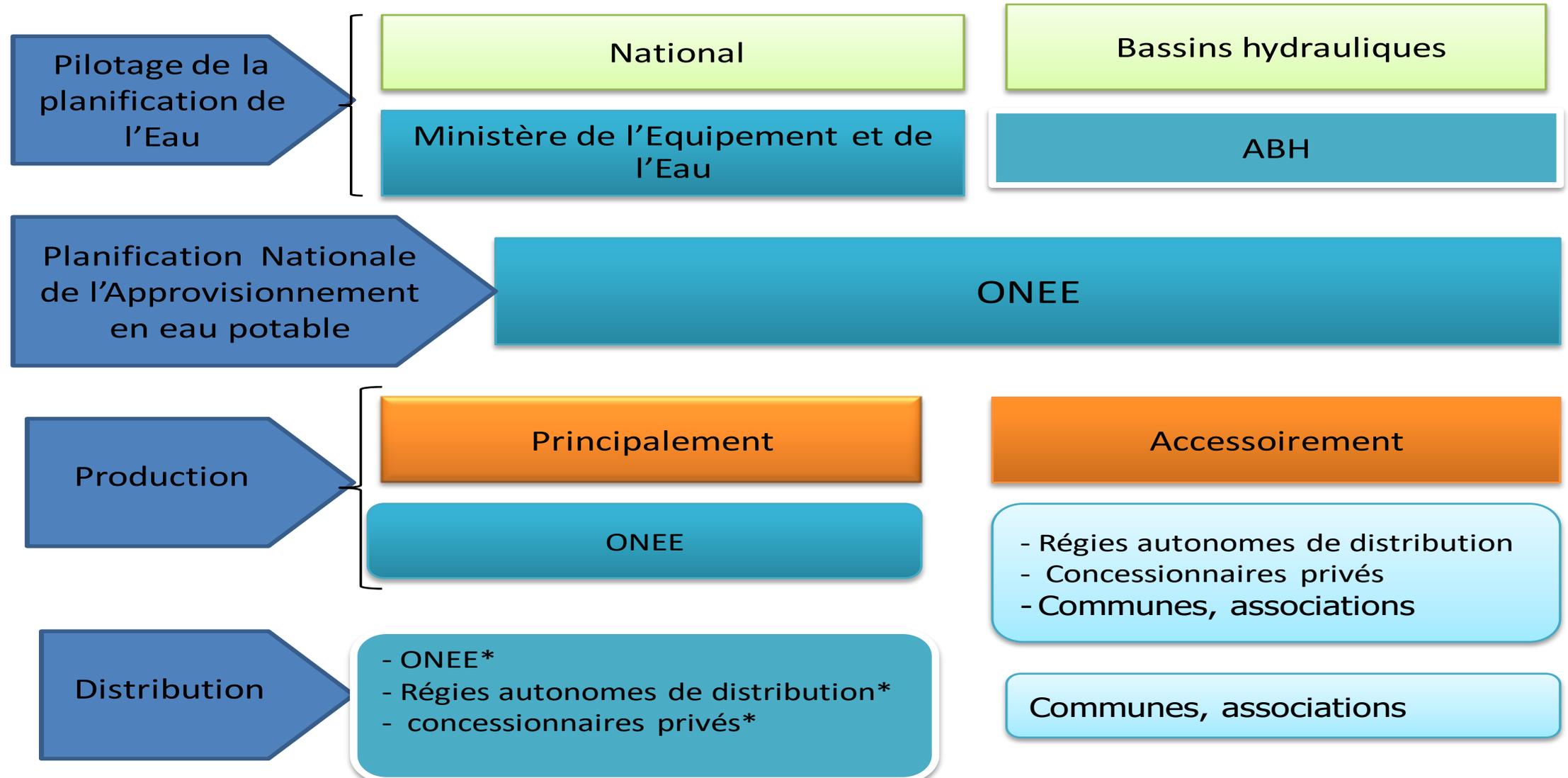


Organisation du Secteur de l'Eau au Maroc



(RE)*: Ressources en Eau (DPH)*: Domaine Public Hydraulique

Gouvernance de l'Eau Potable au Maroc



*Le Service d'eau potable qui est de la compétence des communes le délègue à l'ONEE, Régies et Concessionnaires

RAPPEL DE LA TACHE 4



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Tâche 4.1: Benchmark des techniques utilisées dans la GDE

Tâche 4.2 Préparer un guide pour:

- i. Effectuer un benchmark des indicateurs de consommation d'eau dans les usages concernés au Maroc
- ii. Identifier le niveau / degré d'efficacité en comparaison avec des consommations typiques dans les usages respectifs
- iii. Un système d'audit de l'eau à long terme dans les usages concernés

Nous présentons la méthodologie proposée pour la mise en œuvre de tâche 4 et les **exigences correspondantes** des

- (a) données/informations, et**
- (b) partenaires et des parties prenantes**



RAPPEL DE LA TACHE 4



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Résultats:

1. Une liste définissant les techniques « state of art » utilisées dans la GDE dans les différents usages concernés et qui peuvent être mises en œuvre au Maroc, et comprenant un benchmark de ses indicateurs de consommation d'eau, le coût d'investissement de telles techniques, le potentiel d'économie d'eau (%), les économies potentielles et la période indicative de retour sur investissement.
2. Des directives (guidelines) pour (1) effectuer un benchmark des indicateurs de consommation d'eau dans les usages concernés, et pour (2) mettre en place un audit de l'eau à long terme dans les mêmes usages.



METHODOLOGIE TACHE 4.1



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

EFFECTUER UN BENCHMARK DES INDICATEURS DE CONSOMMATION D'EAU DANS LES USAGES CONCERNÉS AU MAROC

Pour les utilisations concernées (domestique/publique/touristique) nous proposons de:

1. Identifier les techniques qui sont mises en place au Maroc.
2. Examen de techniques d'économie d'eau qui sont internationalement recommandées dans des conditions comparables
3. Identifier les techniques qui peuvent être mises en place au Maroc.
4. Analyse de la consommation d'eau et les techniques «efficaces» d'utilisation par rapport aux techniques traditionnelles typiquement utilisées au Maroc
5. Estimer le coût d'investissement de telles techniques,
6. Estimer le potentiel d'économie d'eau (%)
7. Estimer les économies potentielles et la période indicative de retour sur investissement



METHODOLOGIE TACHE 4.2



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

GUIDE POUR

- Effectuer un benchmark des indicateurs de consommation d'eau dans les usages concernés au Maroc
- Identifier le niveau / degré d'efficacité en comparaison avec des consommations typiques dans les usages respectifs
- Un système d'audit de l'eau à long terme dans les usages concernés



ANALYSE COMPARATIVE TRADITIONNELLE (TYPIQUE) - BENCHMARKING

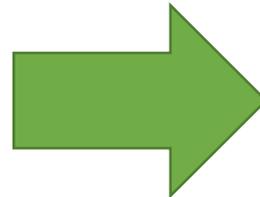


**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Indicateurs sur les
performances des
compagnies des eaux

Exemples:

- % population avec
branchement
- Volume par personne
(production)
- Pertes de réseau
- Efficacité des ventes
(pertes administratives)



Des indicateurs de
performance en **amont de
compteur-**
BENCHMARKING



ANALYSE COMPARATIVE COURANT - BENCHMARKING



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Indicateurs sur les performances des compagnies des eaux

Exemples:

- Couverture
- Volume par personne (production)
- Pertes de réseau
- Efficacité des ventes (pertes administratives)



Informations et données sur les performances des utilisateurs

Disponibilité des dispositifs d'économie d'eau

Utilisation de dispositifs d'économie d'eau

Attitudes à l'égard des économies d'eau

Utilisation réelle de l'eau

Gaspillage d'eau



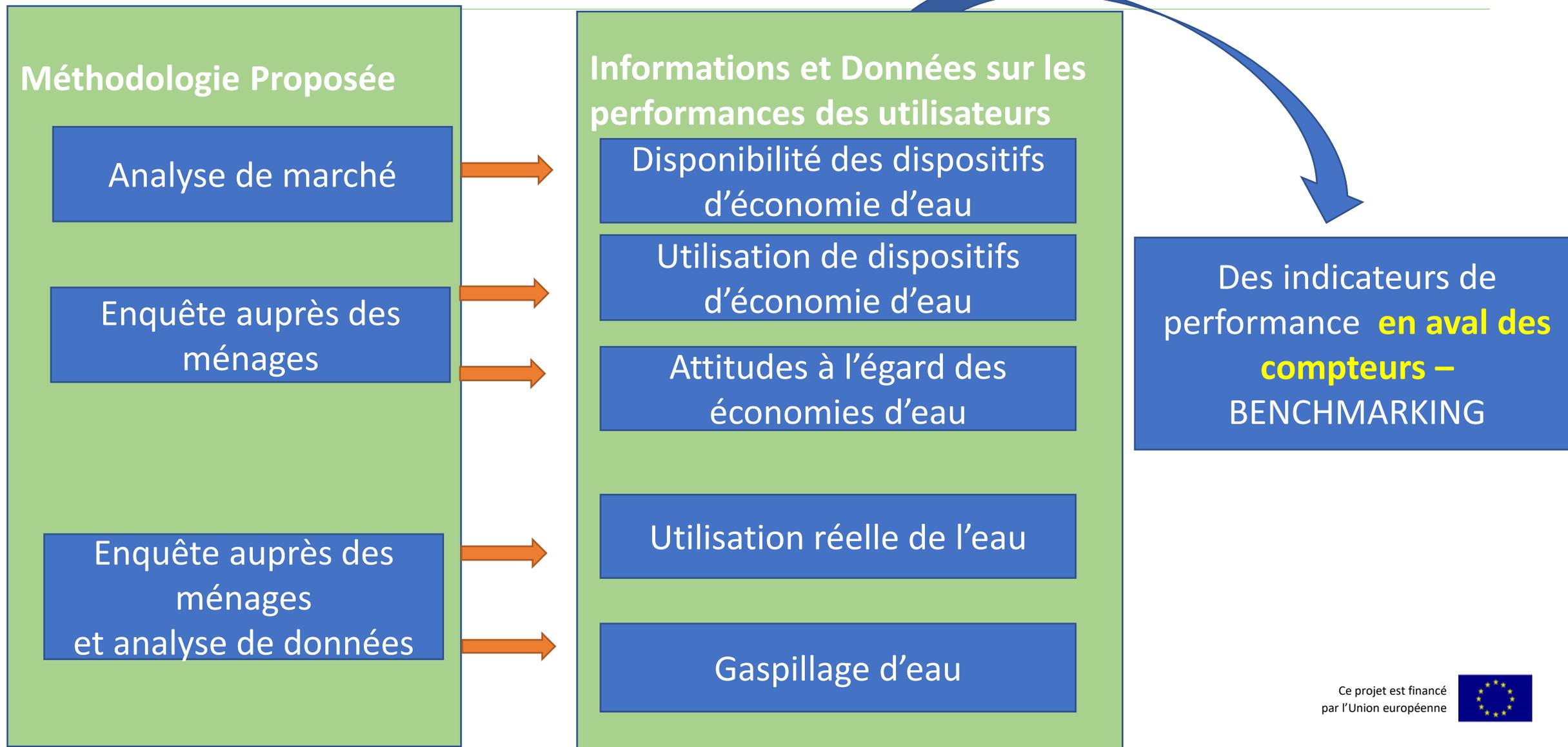
Des indicateurs de performance
–
BENCHMARKING
GDE



Analyse comparative traditionnelle (typique) - BENCHMARKING



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region



Tâche 4.1



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

1. Identifier les techniques qui peuvent être mises en place au Maroc

Équipement **d'économie d'eau** physique
disponible au Maroc

Par enquête / visite / étude sur internet

Examen du marché local des articles
(disponible chez les fabricants et les
distributeurs d'articles et d'appareils de
plomberie)

Par visite, téléphone, enquête

Résultats:

- Les Techniques physiques employées / employables **et leur information technique concernant leur débit,**



Toilettes - basses / à double chasse d'eau (litres / chasse d'eau)

Bidets

Urinoirs

Pulvérisateurs à gâchette

Aérateurs

Régulateurs de débit



METHODOLOGIE TACHE 4.1



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

2. Examen de techniques d'économie d'eau qui sont internationalement recommandés dans des conditions comparables



3. Identifier les techniques qui peuvent être mises en place au Maroc



4. Analyse de la consommation d'eau des techniques «efficaces» par rapport aux techniques traditionnelles typiquement utilisées au Maroc dans la mesure possible



METHODOLOGIE TACHE 4.1



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region



Produit d'utilisation de l'eau des ménages	Consommation existant			Consommation efficaces	Économie d'eau		
	litres/utilisation	Fréquence d'utilisation par jour	Consommation moyenne en l/hh/jour	lt/utilisation	l/hh	en % de la consommation de WuP	En % de la consommation totale
WC à faible chasse d'eau	6-12 l/chasse d'eau	7-11.6	101.8	3-4,5 lt/chasse d'eau	30-170 l/jour	30-50 %	26%
Douche	25 l/min; 25.7-60 l/douche	0.75-2.5	91.8	6-14 lt/min	25 lt/jour	50-70 %	8%
Aérateur de robinet	13.5 l/min; 2.3-5.8 l/utillisation	10.6-37.9	74.6	2-5 lt/min	12-65 lt/jour	40-65 %	7-11,6 %
Lave-vaisselle, classe AAA	21,3-47 l/charge	0.5-0.7	24.3	7-19 lt/charge	5 000 lt/an	40-60	4%
Machines à laver, classe AAA	39-117 l/charge	0.6-0.8	65.6	40 lt/charge	16 000 lt/an	40	12%



Comparaison lorsque les données sont médiocres ou indisponibles



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

- Si les données sont médiocres ou indisponibles, il est possible d'utiliser un calcul standard de la consommation d'eau
- Les valeurs typiques de la demande en eau sont utilisées (par exemple, par chasse d'eau) ainsi qu'un facteur pour indiquer combien de fois l'article est utilisé. Ceci est basé sur des études empiriques
- Pour parvenir à une compréhension complète, une vérification / enquête sur l'utilisation de l'eau serait nécessaire



LE COÛT D'INVESTISSEMENT ET LE POTENTIEL D'ÉCONOMIE D'EAU



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Lorsque l'équipement est disponible sur le marché local, une collection très limitée de prix sera effectuée. Par ailleurs, nous utiliserons des tarifs unitaires provenant de diverses sources internationales (principalement européennes).

Evaluation préliminaire de la situation actuelle par rapport à la mise en œuvre de mesures de conservation.

Deux analyses pourraient être effectuées:

- Le premier sera basé sur le tarif de l'eau effectivement facturé pour établir les avantages économiques nets pour les utilisateurs finaux.
- Le second utilisera un « coût réel » de l'eau conceptualisé qui sera formulé pour inclure les impacts environnementaux, la rareté à court et à long terme, la couverture en eau actuelle (pour déterminer les investissements en capital économisés par les installations de production non requises) et la qualité de l'eau.



LE COÛT D'INVESTISSEMENT ET LE POTENTIEL D'ÉCONOMIE D'EAU



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Économies d'eau pour un ménage de 4 personnes				
	Consommation des modèles traditionnels	Consommation de conception efficace	Facteur d'utilisation	Réduction quotidienne (litre/jour)
Toilette	7l/chasse	4.5l/chasse	4.42	44.2
Pomme de douche	25l/min	10l/min	5.6	336
Robinet à faible débit	13.5l/min	2l/min	1.58	12.64
Machine à laver économe en eau	80l/charge	40l/charge	2.1	84
Lave-vaisselle	47l/charge	19l/charge	3.6	100.8
TOTAL				546
Réduction annuelle				199290



LE COÛT D'INVESTISSEMENT ET LE POTENTIEL D'ÉCONOMIE D'EAU



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Tableau 2.14 – Coût annuel approximatif de l'installation de dispositifs d'économie d'eau En €	Coût unitaire	Durée de vie utile (ans)	Coût équivalent annuel
Toilette	170	7	32
Pomme de douche	30	3	11
Robinet à faible débit	50	3	19
Machine à laver économe en eau	600	7	111
Lave-vaisselle	600	7	130
TOTAL			303



Tache 4.2 - Préparer un guide



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Préparer un guide pour:

- **Effectuer un benchmark** des indicateurs de consommation d'eau dans les usages concernés au Maroc
- **Identifier le niveau / degré d'efficacité** en comparaison avec des consommations typiques dans les usages respectifs
- **Effectuer un système d'audit** de l'eau à long terme dans les usages concernés





Le processus comporte plusieurs extrants. Il s'agit de

- Une base de référence de l'utilisation de l'eau
- Détermination des repères aux niveaux local et national – les indices de référence
- Un aperçu de l'efficacité actuelle de l'eau par rapport aux points de référence
- Surveillance continue de l'utilisation et de l'efficacité de l'eau grâce à la vérification de l'eau



Situation actuelle



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

- Traditionnellement, Benchmarking est une analyse comparative qui est effectuée au niveau des services publics, les fournisseurs de services d'eau déclarant les données dans un format prescrit.
- Un format typique est le format IBNET - International Benchmarking Network

Indicateur IBNET	Type
01,1 Couverture d'eau	A. Couverture du service
01,2 Couverture en eau - raccordements des ménages	A. Couverture du service
01,3 Couverture en eau - points d'eau publics	A. Couverture du service
02,1 Couverture des d'égouts	A. Couverture du service
03,1 Production d'eau	B. Consommation & production d'eau
03,2 Production d'eau	B. Consommation & production d'eau
04,1 Consommation d'eau totale	B. Consommation & production d'eau
04,2 Consommation d'eau totale	B. Consommation & production d'eau
04,3 Consommation résidentielle	B. Consommation & production d'eau
04,4 Consommation industrielle/commerciale	B. Consommation & production d'eau
04,5 Consommation par les institutions et autres	B. Consommation & production d'eau
04,6 Approvisionnement en vrac traité	B. Consommation & production d'eau
04,7 Consommation résidentielle	B. Consommation & production d'eau
04,8 Consommation résidentielle - raccordements à l'approvisionnement principale	B. Consommation & production d'eau
04,9 Consommation résidentielle - points d'eau publics	B. Consommation & production d'eau
06,1 Eau non facturée (anciennement non comptabilisés)	C. Eau non revenue
07,1 Niveau de comptage	D. Compteurs
08,1 % Vendu avec compteur	D. Compteurs
09,1 Rupture de tuyau	E. Performance du réseau
15,1 Continuité du service	G. Qualité du service
15,2 Clients avec approvisionnement discontinu	G. Qualité du service



3 étapes vers le benchmarking GDE



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Étape 1

Détermination des repères locaux (pour l'équipement et donc les ménages et autres établissements)

Détermination des repères nationaux conformément à l'IWA ou à d'autres recommandations internationales

Publication des indices de référence

Étape 2

Audit de l'eau – Fournit des données de référence sur l'utilisation de l'eau

Comparer l'utilisation de l'eau par rapport aux repères fixes établis à l'étape 1

Établir un plan d'action (technique, politique, institutionnel, de sensibilisation du public, etc.) basé sur des résultats de référence

Étape 3

Répéter périodiquement les audits de l'eau

S'assurer que les données sont saisies

Analyser l'utilisation au fil du temps

Réviser les mesures au besoin



UN SYSTÈME D'AUDIT DE L'EAU À LONG TERME



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Les audits de l'utilisation de l'eau ou de l'utilisation finale fournissent aux fournisseurs de services d'eau et à leurs clients des informations précieuses sur la façon dont l'eau est utilisée et comment l'utilisation pourrait être réduite grâce à des stratégies de conservation spécifiques.

Des audits peuvent être réalisés pour les ménages, pour les bâtiments commerciaux et institutionnels et pour le secteur touristique. En règle générale, les audits nécessitent

- a) des visites dans les ménages domestiques et les locaux commerciaux pour mesurer l'eau réellement utilisée,
- b) des contrôles de l'eau à l'aide d'appareils
- c) une évaluation du gaspillage, des fuites et du stockage.

Nous proposons de nous concentrer **d'abord sur UN SYSTÈME D'AUDIT DE L'EAU pour les ménages domestiques**. Plus tard, les concepts peuvent être déployés à d'autres utilisateurs, y compris les hôtels et les usines, etc.



Mise en œuvre des audits de l'eau



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Les audits de l'eau sont généralement effectués par les services publics dans le cas des locaux domestiques ou par des sociétés privées d'assurance qualité dans le cas des propriétés commerciales, ce qui inclut les sites touristiques.

Les audits de l'eau analysent non seulement la quantité d'eau utilisée, mais évaluent également

- la façon dont l'eau est utilisée
- les mesures d'économie d'eau mises en place
- la manière dont l'eau peut être utilisée plus efficacement

Les données seront généralement collectées lors d'une visite, tandis que le suivi continu peut être effectué par des visites supplémentaires (qui peuvent prendre beaucoup de temps et être intenses) ou par des questionnaires en ligne / papier.



Mise en œuvre des audits de l'eau



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Le processus suggéré pour mettre en œuvre l'audit de l'eau dans les locaux domestiques est abordé dans le guide et inclut :

1. Créez une liste des locaux à auditer. Devrait être représentatif mais aléatoire
2. Préparer le questionnaire d'audit / les données à recueillir.
3. Former le personnel à la réalisation d'audits
4. Créer un système en ligne pour l'enregistrement des résultats de l'audit
5. Préparer des questionnaires de suivi et déterminer l'intervalle de temps pour l'audit (6 mois / annuel, etc.)
6. Déterminer les interventions si aucun changement ou changement dans la mauvaise direction (augmentation de la consommation d'eau)
7. Déterminer le mécanisme de notification lorsque des changements structurels ont lieu (comme l'installation d'un système de récupération des eaux de pluie.
8. Mécanisme de déclaration des services publics au niveau ministériel / organisme de réglementation au moins une fois par an



Water and Environment Support

in the ENI Southern Neighbourhood region



Soutenir la gestion de la demande en eau liée à la rareté de l'eau : Activité N° : N-W-MO-1

Atelier de Consultation National
(par vidéo-conférence)

13 Juillet 2023

12:30-13:00

Tâche 3 & 5 : Présentation des recommandations et plan d'actions

Présenté Par: M Abdelkader BENOMAR et M. Matthew BULLOCK



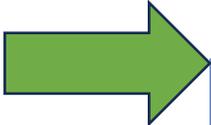
Aperçu sur les missions/tâches de l'activité



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

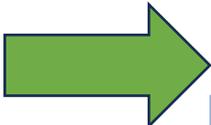
Tâche 1: Evaluer l'état des lieux/d'avancement de la gestion de la demande en eau au Maroc

Tâche 2: Réaliser un diagnostic de la situation



Tâche 3: Proposer des recommandations

Tâche 4: Benchmark des techniques utilisées dans la GDE et préparer des directives



Tâche 5: Elaborer un plan d'actions et organiser un atelier de consultation national d'une journée



RECOMMANDATIONS: REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNELLE (1/2)



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

- Création des règlements pour les nouveaux bâtiments en vue d'installer des équipements pour améliorer l'économie en eau
- Le respect de la GDE devrait devenir une condition pour l'octroi de l'autorisation aux opérateurs, aux hôtels et industries
- Publication, adoption de textes juridiques ou de normes en lien avec la GDE
- la GDE devrait être institutionnalisée comme une fonction des services d'eau et des institutions concernées qui englobe **toute la chaîne d'approvisionnement d'eau jusqu'aux utilisateurs finaux.**
- Désignation d'un organisme de coordination de la GDE (à mettre au sein de la DGH)
- Proposer à l'IMANOR d'adopter certaines normes non encore adoptées



RECOMMANDATIONS: REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNELLE (2/2)



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

- Proposer des textes juridiques pour:
 - imposer aux usagers d'utiliser un matériel économe d'eau
 - exiger la mise en œuvre de programmes de GDE par les différents secteurs de l'économie (industriel, résidentiel, tourisme, etc.),
 - interdire les pratiques qui vont à l'encontre de la GDE.
- Les fournisseurs de services d'eau doivent avoir des règlements internes qui fournissent un fondement juridique de soutien à la GDE à l'aval du compteur(couper l'eau en cas de fuite interne par exemple).
- Prévoir des dispositions dans les contrats d'abonnement ou de branchement pour la mise en œuvre de la GDE en aval des compteurs, et des indicateurs liés à la réduction de la consommation.
- Nécessité de coordination de la tutelle au niveau des établissements touristiques





- Mise en place d'un plan d'action pour inciter les propriétaires d'immeubles existants à entreprendre des mesures d'efficacité de l'eau
- Exigence pour les nouveaux projets de développements urbains à grande échelle d'intégrer la réutilisation des eaux grises
- Mise en place d'une stratégie de GDE traduite par un plan d'action qui définit et attribut des rôles des différents secteurs dans sa mise en œuvre.
- Faire respecter les exigences de la GDE par les installations touristiques afin d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau.
- Récupération des eaux pluviales sur les bâtiments publics pour l'usage des toilettes, le nettoyage de la voirie ou l'arrosage des espaces verts
- Choix de systèmes d'arrosage automatique des espaces verts, choix de plantes peu consommatrices en eau, réutilisation des eaux usées épurées pour l'arrosage des espaces verts.
- Adopter une stratégie visant à réduire la demande en eau des ménages/de l'eau publique et installations touristiques, à un seuil ou à un pourcentage



RECOMMANDATIONS: ECONOMIQUE & FINANCIERE(1/2)



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

- L'utilisation de la tarification comme outil économique pour montrer qu'il s'agit d'une ressource rare,
 - incitera des changements positifs dans le comportement du secteur
 - permettra une meilleure récupération des coûts -> financement essentiel de la GDE et de l'entretien des infrastructures.
- Si les niveaux des prix sont fixés correctement, l'impact sur la demande globale d'eau est mieux perçu.
- Selon la loi 36.15, on peut demander l'assistance technique et le concours financier de l'ABH et de l'Administration pour la réutilisation des eaux usées épurées



RECOMMANDATIONS: ECONOMIQUE & FINANCIERE(2/2)



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

- D'autres outils économiques pour encourager l'acquisition de technologies d'économie d'eau
 - les aides financières sous forme de subventions, et
 - les prêts à des conditions avantageuses
- Des programmes de remise sur les factures d'acquisition d'équipements économes en eau (la mise en place par les établissements et les sociétés distributeurs d'eau et subventionnés par l'Etat).
 - les toilettes à haute efficacité
 - les machines à laver, les barils de pluie et les citernes,
 - Pour une plus grande économie d'eau à l'extérieur de la résidence, des remises pourraient être utilisées pour
 - ✓ les contrôleurs d'irrigation,
 - ✓ les systèmes de capteurs d'humidité du sol
 - ✓ les buses d'arrosage rotatives
 - ✓ Paysages économes d'eau



RECOMMANDATIONS: COMMUNICATION-SENSIBILISATION



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

- Le niveau de la consommation domestique reste plus lié aux tarifs mais pourrait être davantage influencée par la sensibilisation si des efforts plus soutenus et mieux coordonnés étaient accomplis.
- Elaborer une stratégie aux niveaux national, régional et local durable visant la sensibilisation du grand public à la GDE et la formation des usagers en prenant soin d'identifier, de suivre et d'exploiter les bonnes pratiques, en particulier dans la consommation individuelle d'eau potable.
- La déclinaison de la stratégie de communication en un plan chiffré et sa mise en œuvre coordonnée est le meilleur moyen pour l'atteinte de résultats tangibles.





- *L'objectif ultime de toute stratégie communication-sensibilisation de la GDE est de :*
 - sensibiliser le public à la nécessité de CE / GDE (conservation de l'eau/Gestion de la demande en eau) et influencer les modes de comportement.
 - Promouvoir et illustrer la nécessité de CE/GDE auprès de toutes les institutions de l'eau ;
 - Créer une culture de CE/GDE au sein de toutes les institutions et consommateurs de gestion et de services de l'eau ;
 - Surveiller les changements de comportement et les tendances dans l'utilisation de l'eau.



RECOMMANDATIONS: COMMUNICATION-SENSIBILISATION



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Stratégie et mesures proposées

1. *Education-formation-information:*

- Responsabilité des pouvoirs publics, des systèmes d'enseignement et de communication et les distributeurs d'eau pour faire acquérir au public de tout âge et surtout aux instituteurs, aux jeunes et aux élèves:
 - des informations et connaissances
 - Des valeurs à promouvoir
 - Des devoirs à inculquer
 - Des programmes scolaires
 - Des jeux
 - Des exposition « L'eau apprivoisée »
 - Formation des « ambassadeurs de l'eau »
 - Diffusion par les imams des mosquées de message lors de la prière du vendredi
 - Les distributeurs d'eau et les écoles ont un rôle essentiel dans la communication/sensibilisation pour une bonne GDE.
 - Le public le plus « rentable » à moyen et long termes est représenté par les écoliers





2. *Communication-Sensibilisation*

- La sensibilisation doit être abordée d'un « point de vue marketing » comme dans la promotion d'un produit ou d'un concept
- Grâce à une information suffisante et à une campagne solide, les connaissances sont approfondies, créant progressivement un changement dans les attitudes et l'éducation, et enfin, un changement de comportement
- Les objectifs de la communication/sensibilisation doivent être mesurables pour rendre facile l'évaluation des réalisations dans ce domaine.
- Les campagnes d'éducation et de sensibilisation devraient s'intéresser aux usagers et à toutes les parties prenantes
- le personnel des services de l'eau doit être formé pour donner des informations sur les problèmes de l'eau au Maroc et des conseils sur la conservation de l'eau aux consommateurs





3-Devoir des opérateurs

- Information sur le cycle et les coûts de l'eau par tous les moyens
- Meilleures pratiques d'utilisation de l'eau
- Bon choix des messages à véhiculer
- Concevoir et partager des programmes scolaires
- Exécution de programmes d'éducation du public(ateliers, kiosques...)



RECOMMANDATIONS: COMMUNICATION-SENSIBILISATION (6/7)



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

- Des stands/stations permanents d'efficacité de l'eau pourrait être établis dans les centres de service à la clientèle des concessionnaires.
 - Les consommateurs peuvent obtenir des conseils et des informations auprès d'un personnel qualifié.
 - Des informations relatives à la conservation de l'eau, aux dispositifs d'économie d'eau et aux appareils économes en eau peuvent être obtenues à l'aide de
 - brochures/dépliants,
 - vidéos sur la conservation de l'eau qui sont affichées dans les stations,
 - à travers un matériel interactif sur le site Web du service des eaux.
 - les dispositifs d'économie d'eau peuvent être vendus aux consommateurs
- L'adoption d'un programme systémique national pour impliquer le secteur privé dans la gestion de l'eau sous le drapeau de la responsabilité sociale des entreprises pour intégrer l'idée de durabilité dans leur programme d'entreprise.



RECOMMANDATIONS: COMMUNICATION- SENSIBILISATION (7/7)



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

4-Coordination et Pilotage

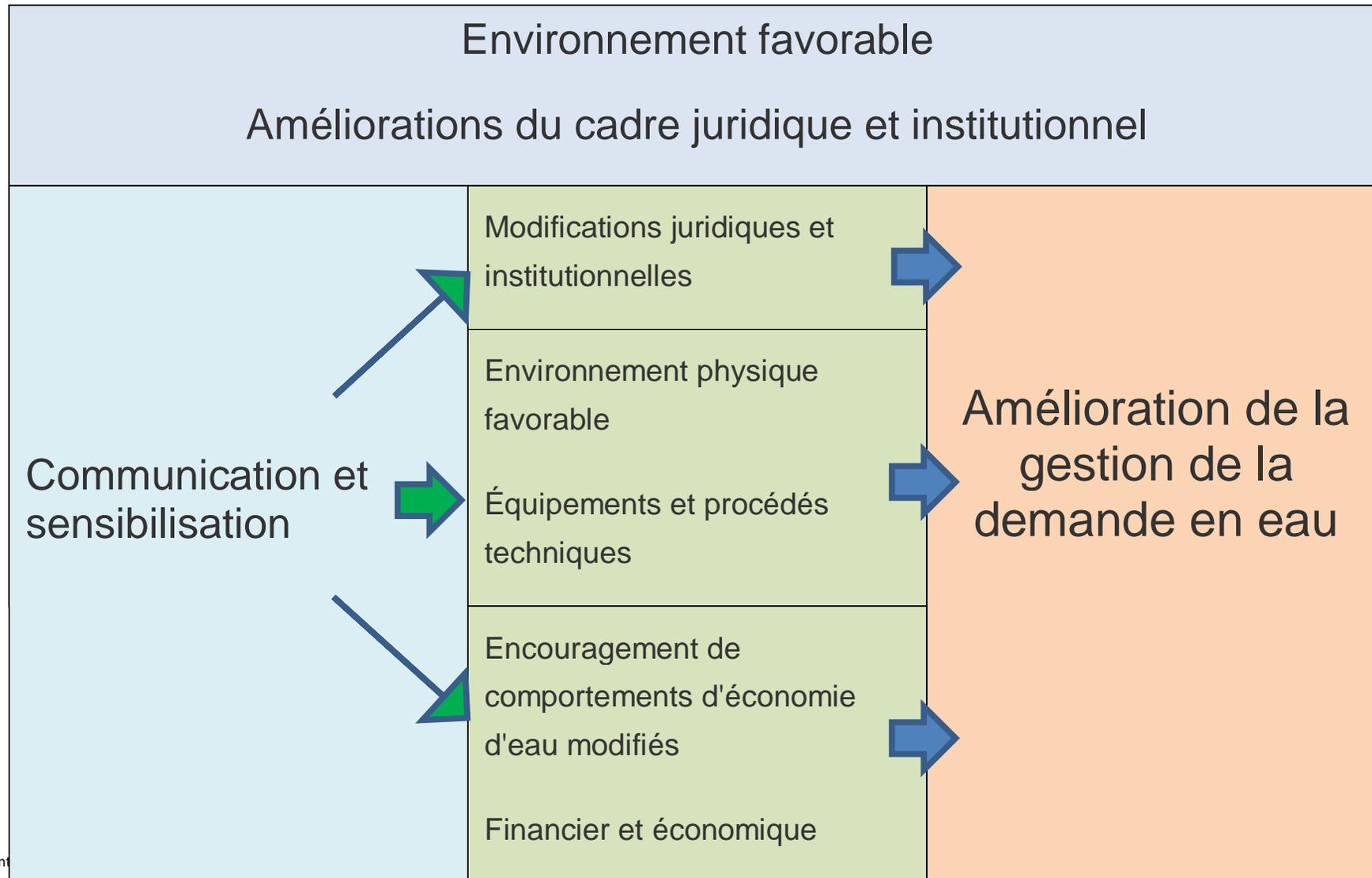
- La mise en œuvre de la stratégie de communication et de sensibilisation de la GDE est à mettre sous la responsabilité d'un comité conduit par le Ministère de l'Équipement et de l'Eau/DGH. Ce comité se chargera notamment de :
 - Arrêter le public cible pour chaque campagne de communication ;
 - Arrêter les supports de communication appropriés ;
 - Définir la signature générique pour chaque campagne de communication ;
 - Proposer le programme de communication annuel ;
 - Etablir un tableau de bord pour le suivi de l'avancement et l'évaluation de l'atteinte des objectifs de la stratégie de communication et de sensibilisation.
 - Faire des propositions pour le financement des campagnes de communication et sensibilisation
 - Evaluer l'atteinte des objectifs



Composantes du plan d'action



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region



Plan d'action – Institutionnel



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Action	Objectif	Propriétaire/ Responsable pour l'action	Autres parties prenantes impliquées	Indicateur
Institutionnel / juridique					
	Désignation d'un organisme de coordination de la GDE au niveau national (à mettre au sein du Ministère de l'Équipement et de l'Eau/DGH). Au niveau régional, cette responsabilité de coordination pourrait être donnée aux Agences de Bassins Hydrauliques (ABH)	Disposer d'un cadre et d'entités de coordination au niveau des bassins hydrauliques et au niveau national	-DGH au niveau national -ABHs au niveau régional	-Autorités Locales - Producteurs -Distributeurs - Ministères concernés - Collectivités territoriales concernées	Organisme fonctionnel
	Nécessité de coordination de la tutelle au niveau des établissements touristiques	Identifier le point d'entrée par lequel la GDE peut être mise en œuvre	Ministère du Tourisme	Société Marocaine de l'Industrie Touristique (SMIT)	Confirmation par le Ministère du Tourisme

Plan d'action - Institutionnel



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Action	Objectif	Propriétaire/ Responsable pour l'action	Autres parties prenantes impliquées	Indicateur
Institutionnel / juridique					
	Arrêter le nombre de de textes juridique, de mesures institutionnelles et de normes nécessaires pour la mise en œuvre de la GDE, notamment ceux cités dans cette étude	Disposer d'un cadre institutionnel et juridique adéquat pour la GDE	DGH	-Ministères concernés -- Producteurs -Distributeurs -ABHs	Nombre de textes juridiques, de normes et de mesures institutionnelles inventoriés



Plan d'action - Economique



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Economique et financière	Action	Objectif	Propriétaire/ Responsable pour l'action	Autres parties prenantes impliquées	Indicateur
	Selon la loi 36.15, on peut demander l'assistance technique et le concours financier des ABHs et de l'Administration pour la réutilisation des eaux usées épurées	Encourager et stimuler les actions dans ce domaine	-DGH -ABHs -Ministère des Finances	-Distributeurs -Collectivités territoriales -Industriels -Etablissements touristiques -Associations	-Nombre de demandes reçues - Nombre d'actions d'assistance réalisées -Crédits inscrits à cet effet dans les budgets des ABHs/ DGH



Plan d'action - Technique



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Technique	Action	Objectif	Propriétaire/ Responsable pour l'action	Autres parties prenantes impliquées	Indicateur
	Mise en place d'une stratégie de GDE traduite par un plan d'action qui définit et attribue des rôles des différents secteurs dans sa mise en œuvre	Disposer d'un plan d'action multisectoriel chiffré de la GDE aux niveaux national et régional	-DGH au niveau national -ABHs au niveau régional	- Autorités Locales - Producteurs -Distributeurs - Ministères concernés -SMIT	- Mise en place de programmes régionaux et d'un programme national - Mise en place d'un lien institutionnel permanent assurant la coordination entre les secteurs (qui pourrait être le Système d'Information sur l'Eau) -% volume économisé par rapport au volume visé

Plan d'action - Technique



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Technique	Action	Objectif	Propriétaire/ Responsable pour l'action	Autres parties prenantes impliquées	Indicateur
	Mise en œuvre d'une stratégie d'audit de l'eau au niveau régional	Etablir l'utilisation de l'eau de référence et les données pour l'évaluation de référence	-ABHS	- Producteurs -Distributeurs - Ministères concernés -SMIT	- Validation les indicateurs de consommation d'eau dans chaque usage (en s'appuyant sur les résultats de cette étude) - Identification des moyens/actions pour augmenter l'efficacité de l'utilisation de l'eau.
	Collecter des données pour permettre de définir des niveaux de référence locaux	Etablir les niveaux de référence	-ABHS -DGH	- Producteurs - Distributeurs	Préparation de toutes les données de référence

Plan d'action - Technique



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Technique	Action	Objectif	Propriétaire / Responsable pour l'action	Autres parties prenantes impliquées	Indicateur
	Établir un cadre de collecte de données pour enregistrer les audits et les évaluations comparatives	Disposer d'un cadre adéquat de collecte et de transmission des données	<ul style="list-style-type: none"> -ABHs -DGH 	<ul style="list-style-type: none"> -Producteurs -Distributeurs - Ministères concernés -SMIT 	<ul style="list-style-type: none"> -Création de Services chargés de la collecte des données au niveau de chaque fournisseur, des ABH et de la DGH - Création d'une commission pilotée par la DGH pour la validation du protocole de collecte, de traitement et de transmission des données - Création de lignes sécurisées au niveau des ABH et de la DGH pour permettre la soumission des données -Validation des données de référence à transmettre par les fournisseurs

Plan d'action - Technique



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Technique	Action	Objectif	Propriétaire / Responsable pour l'action	Autres parties prenantes impliquées	Indicateur
	Établir un système de publication pour la diffusion publique de l'utilisation de l'eau (ce système pourrait faire partie du Système d'Information sur l'Eau)	<ul style="list-style-type: none">-Mutualiser les expériences- Encourager les bonnes pratiques	DGH	<ul style="list-style-type: none">-ABHs- Producteurs- Distributeurs-Ministères concernés	Système opérationnel



Plan d'action - Communication



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Communication-Sensibilisation	Action	Objectif	Propriétaire/ Responsable pour l'action	Autres parties prenantes impliquées	Indicateur
	Désigner un comité conduit par le Ministère de l'Équipement et de l'Eau/DGH qui sera responsable de la mise en œuvre de la stratégie de communication et de sensibilisation de la GDE.	Mutualisation des efforts des différents intervenants	DGH	-ABHs - Producteurs - Distributeurs -Ministères concernés	Comité mis en place
	Elaborer une stratégie aux niveaux national, régional et local durable visant la sensibilisation du grand public à la GDE et la formation des usagers en prenant soin d'identifier, de suivre et d'exploiter les bonnes pratiques, en particulier dans la consommation individuelle d'eau potable	- Sensibiliser le public à la nécessité de CE / GDE (conservation de l'eau/Gestion de la demande en eau) - Surveiller les changements de comportement et les tendances dans l'utilisation de l'eau.	-ABHs -DGH	- Producteurs - Distributeurs -Ministères concernés - Collectivités territoriales	- Public cible défini pour chaque campagne de communication ; -Supports de communication appropriés arrêtés ; -Signature générique pour chaque campagne de communication définie

Plan d'action - Communication



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

	Décliner la stratégie de communication en un plan chiffré	Proposer un programme annuel multisectoriel chiffré	ABHs -DGH	- Producteurs - Distributeurs -Ministères concernés - Collectivités territoriales	-Nombre de Campagne par an - Nombre de personnes bénéficiaires -Coût par campagne
	Etablir un tableau de bord pour le suivi de l'avancement et l'évaluation de l'atteinte des objectifs de la stratégie de communication et de sensibilisation	Mesure de l'atteinte des objectifs	ABHs -DGH	-Producteurs - Distributeurs -Ministères concernés - Collectivités territoriales	Tableau de bord validé et renseigné
	Faire des propositions pour le financement des campagnes de communication et sensibilisation	Disposer des moyens financiers nécessaires	ABHs -DGH	-Producteurs - Distributeurs -Ministères concernés - Collectivités territoriales	Budget et source de financement arrêtés

Pour plus d'informations :



**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region



Consultez notre site internet

wes-med.eu

info@wes-med.eu

et suivez-nous sur les réseaux sociaux :





**Water and
Environment Support**
in the ENI Southern Neighbourhood region

Merci pour votre attention !

