

Water and Environment Support

in the ENI Southern Neighbourhood region



Bâtiments économes en eau Activité N° : N-W-MO-4

Réunion de démarrage
par vidéo-conférence

22 févr. 2024, Rabat, Maroc



Water and Environment Support

in the ENI Southern Neighbourhood region



Bâtiments économes en eau Activité N° : N-W-MO-4

Réunion de démarrage
par vidéo-conférence

22 févr. 2024, Rabat, Maroc

Aperçu sur le Projet «Water and Environment Support (WES)»

Presenté par: Suzan TAHA, Expert Principal Eau WES





- WES vise à protéger l'environnement et à améliorer la gestion des ressources en eau rares dans la région méditerranéenne.
- WES s'efforce de répondre aux besoins des pays de créer un environnement propice ainsi que de renforcer les capacités des parties prenantes dans les pays partenaires (PP) pour remédier aux questions liées à la prévention de la pollution et à l'utilisation efficiente de l'eau.
- WES s'appuie sur l'expérience des précédents projets régionaux financés par l'UE (Horizon 2020 CB/MEP ; SWIM SM ; SWIM-Horizon 2020 SM).



Fiche d'identité de WES



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



Pays partenaires : 8 Pays d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient



Durée : mai 2019 – novembre 2024 (66 mois)



Valeur du projet : 9.508.054 Euros



Chef d'équipe : Professeur Michael Scoullou, scoullou@wes-med.eu

Experte eau : Mme Suzan Taha, taha@wes-med.eu

Expert environnement : M. Anis Ismail, a.ismail@wes-med.eu

Experte communication et réseaux : Mme Lisa Papadogeorgaki, lpa@ldk.gr

Expert en engagement des parties prenantes et en évaluation d'impact : Dr. Emad Adly,
wes.gc@raednetwork.org



Le consortium de WES



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region



LDK Consultants Global EEIG (Leader)



Mediterranean Information Office for Environment, Culture and Sustainable Development (MIO-ECSDE)



Arab Network for Environment and Development (RAED)



Association of Cities and Regions for Sustainable Resource Management (ACR+)



CIHEAM – Mediterranean Agronomic Institute of Bari (CIHEAM Bari)

GOPAInfra Gopa Infra GmbH

MedWaves the UNEP/MAP Regional Activity Centre for SCP
MedWaves the UNEP/MAP Regional Activity Centre for SCP

RAMBOLL Ramboll Denmark A/S

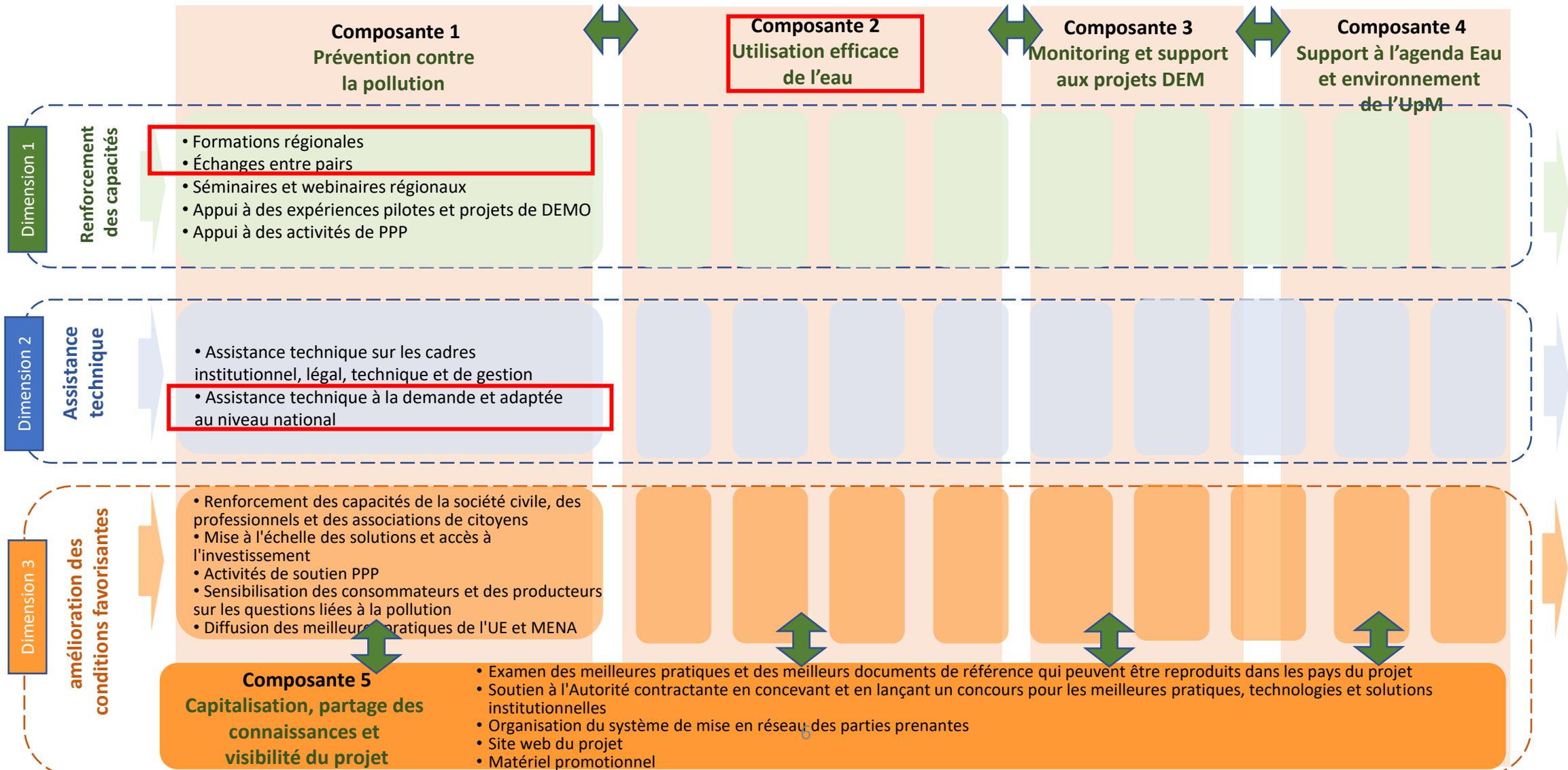
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together



Architecture du projet



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region





Composante eau et environnement

NIVEAU RÉGIONAL

31 Activités régionales :

- Formations/Ateliers
- Visites d'étude dans les pays européens et du sud de la Méditerranée
- Webinaires
- Échanges coachés peer-to-peer

9 Activités horizontales :

Formations et échanges peer-to-peer

NIVEAU NATIONAL

36 Activités nationales :

~2 sur l'eau et ~2 sur l'environnement
par pays partenaire

en plus

Des « **réunions nationales** » comme plates-formes de collaboration, pour évaluer les progrès, planifier les prochaines étapes, etc.





Composantes du projet

Composante 1: Thèmes liés à la prévention de la pollution

- **Thème 1:** Réduire la **pollution due au plastique et les déchets marins**
- **Thème 2:** Promotion des mécanismes, outils et conditions de passage à **une économie circulaire**
- **Thème 3:** **Prévention et réduction de la pollution** atteignant la Méditerranée à partir de **secteurs industriels spécifiques**
- **Thème 4:** Appui à la mise en œuvre de la **gestion environnementale intégrée**





Composantes du projet

Composante 2 : Utilisation efficace de l'eau

Thèmes/Sous-thèmes

- **Thème 1** : Evaluation et estimation de la consommation d'eau (par secteur) ;
- **Thème 2** : Enquête et introduction des gains d'efficacité de l'eau au niveau décentralisé ;
- **Thème 3** : Evaluation des ressources en eau, recouvrement des coûts et accessibilité financière des services d'eau ;
- **Thème 4** : Améliorer l'efficacité de l'eau et la productivité dans l'agriculture ;
- **Thème horizontal** : Aspects juridiques et réglementaires liés à l'intégration de l'utilisation efficace de l'eau dans les cadres nationaux et régionaux.



Activitiés Régionales du projet

Composante 2



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

- ✓ **RW-1-REG** : 1ère Table Ronde Régionale sur le **Nexus WEF**E dans la Méditerranée « Promouvoir les innovations, les investissements et passage à l'échelle des solutions »
- ✓ **RW-2-REG** : Formation consacrée à **la comptabilité de l'eau**
- ✓ **RW-3-REG/P2P** : Formation et Échange entre pairs sur **la gestion de la demande en eau**
- ✓ **RW-4-REG/P2P** : Formation et Échange entre pairs sur **le recueil de l'eau**
- ✓ **RW-5-REG** : Formation sur **le traitement des eaux usées à des fins de réutilisation**
- ✓ **RW-6-REG/ST/P2P** : Formation et Échange entre pairs à **la problématique de l'eau non facturée** (y compris au rôle que peut jouer un système d'information géographique dans l'optimisation de la gestion de l'eau non facturée), combinée à un voyage d'étude
- ✓ **RW-7-REG/ST** : Voyage d'étude et formation(s) des associations des usagers de l'eau consacrés à **l'optimisation de la gestion et des pratiques d'irrigation**
- ✓ **HW-1-REG/P2P** : Renforcement des capacités en matière de **PPP, d'entrepreneuriat dans l'économie verte/bleue et de services bancaires** pour le secteur de l'eau/des eaux usées





Activités du projet

Composante 2 – Assistance technique (Maroc)

- **N-W-MO-1:** Soutenir la gestion de la demande en eau liée à la rareté de l'eau
- **N-W-MO-2:** Élaboration de stratégies de recouvrement des coûts et développement d'outils pour l'évaluation des coûts liés à l'eau
- **N-W-MO-3:** Visite de terrain sur les économies d'eau en Jordanie (TdR en cours de finalisation)
- **N-W-MO-4:** Bâtiments économes en eau

Nom d' expert non clé	Fonction dans l'activité
Abdellatif Touzani	Expert Gestion de la Demande en Eau (GDE) - audit de l'eau





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

Merci de votre attention



Water and Environment Support

in the ENI Southern Neighbourhood region



Bâtiments économes en eau Activité N° : N-W-MO-4

Réunion de démarrage
par vidéo-conférence

22 févr. 2024, Rabat, Maroc

Contexte général du projet et actions proposées

Présenté par: Siham LARAICHI, Chef du service Suivi Hydro-climatique , Direction Générale de l'Hydraulique - Ministère de l'Equipement et de l'Eau (MEE)



Plan



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

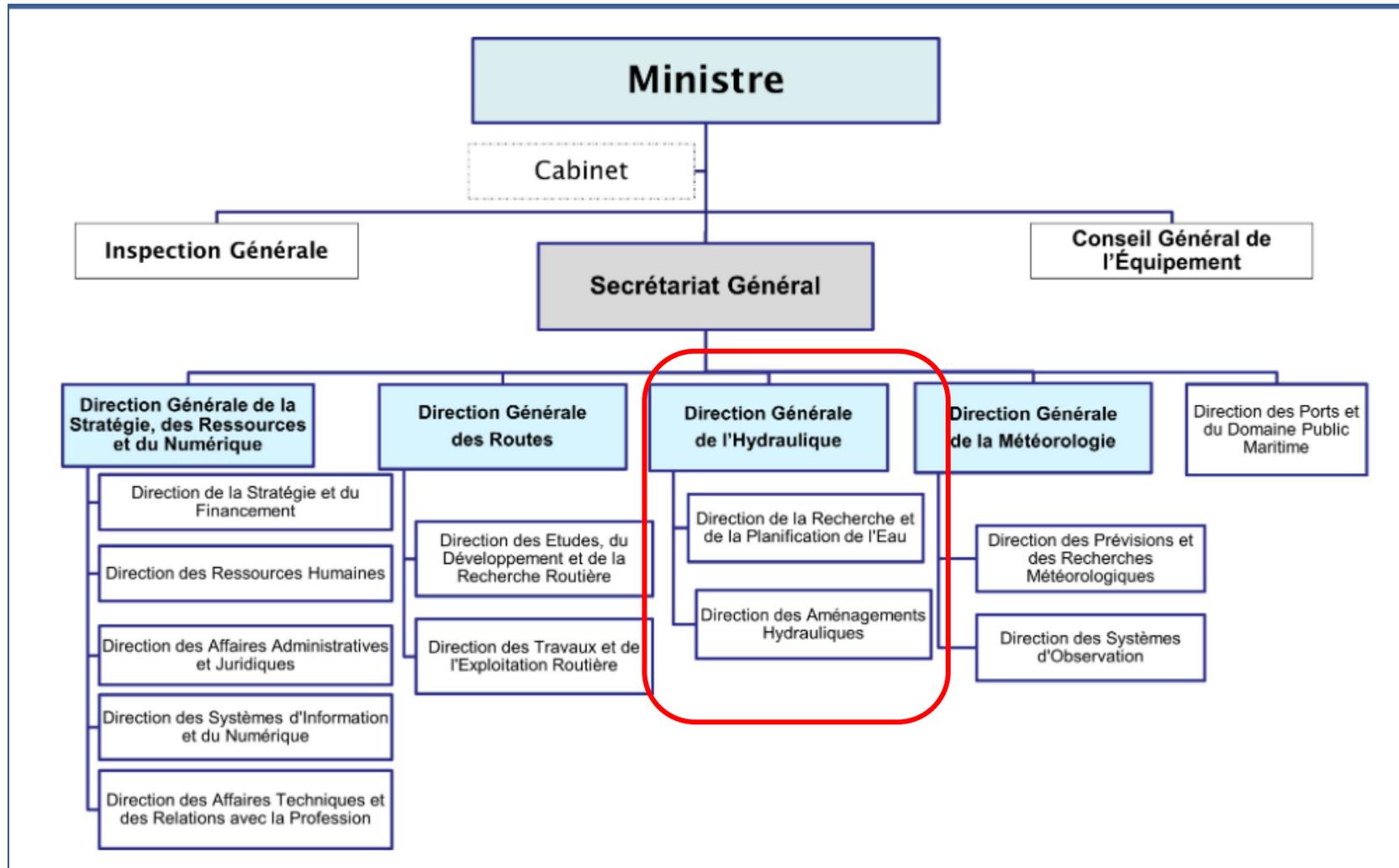
- Organisation du MEE/DGH
- Contexte général de l'activité
- Objectifs de l'activité et aperçu sur les missions
- Contribution de la DGH



Organisation de la DGH



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

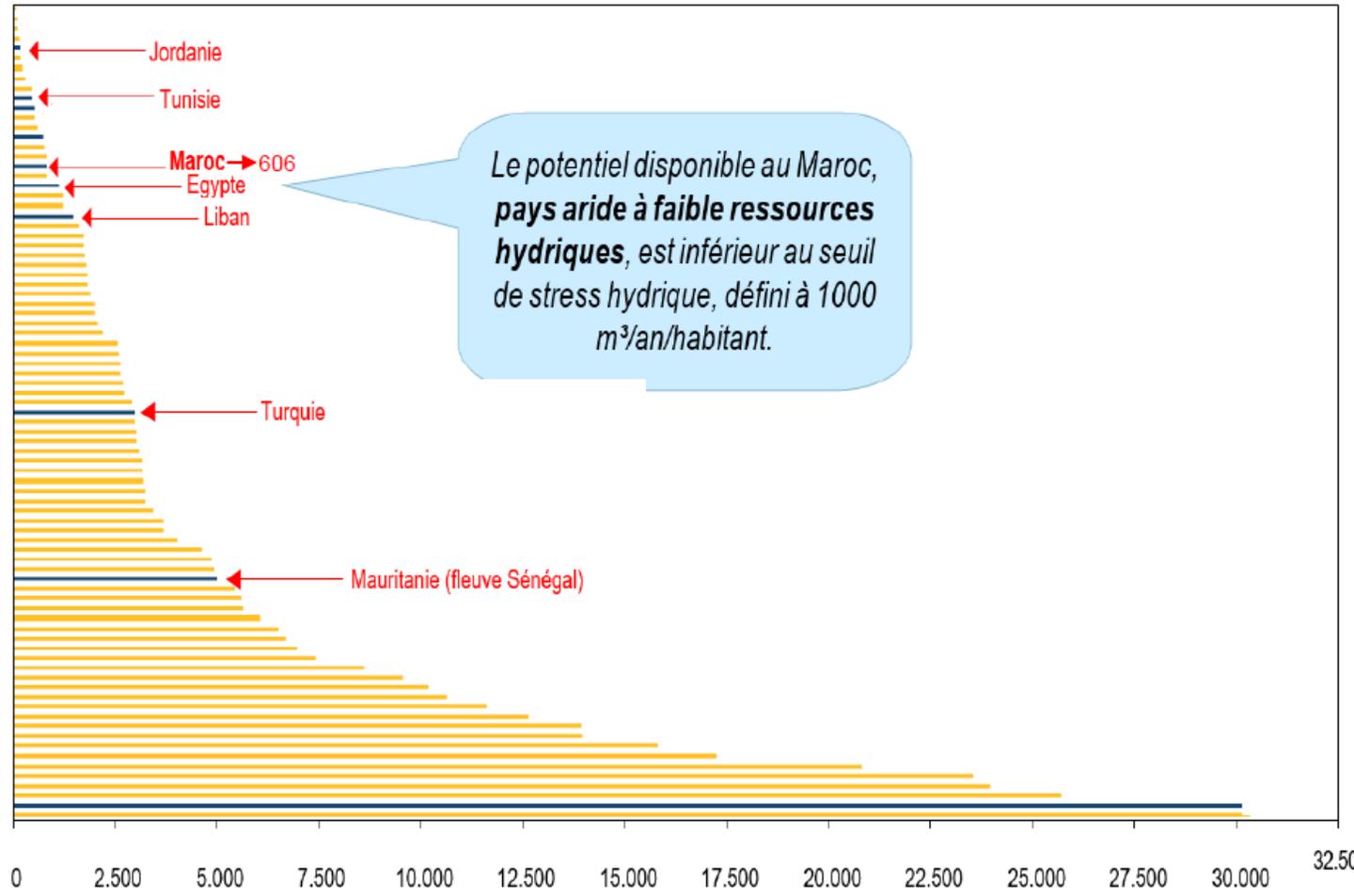


Contexte général de l'activité



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Ressources disponibles renouvelables par hab (m³/habitant/an)



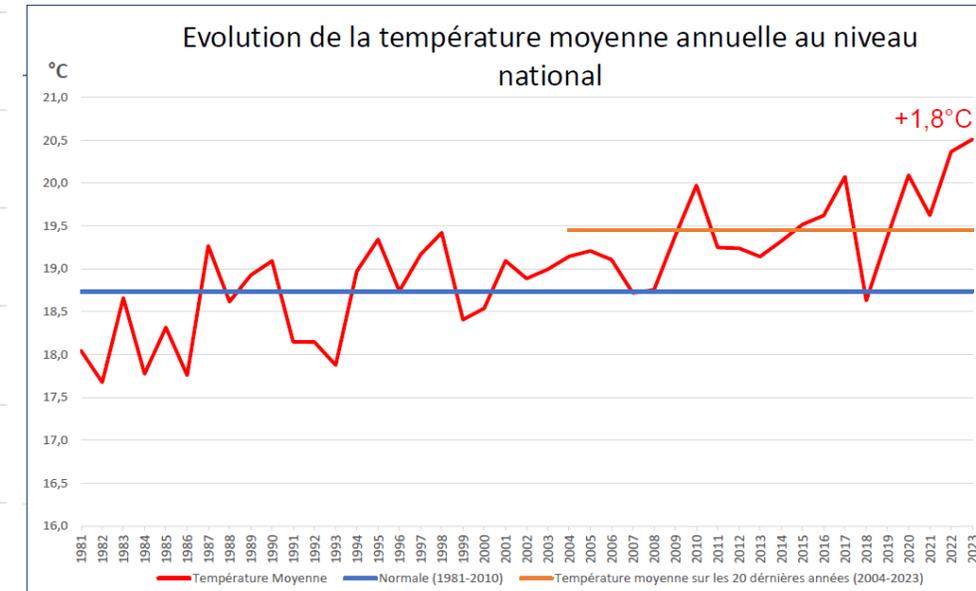
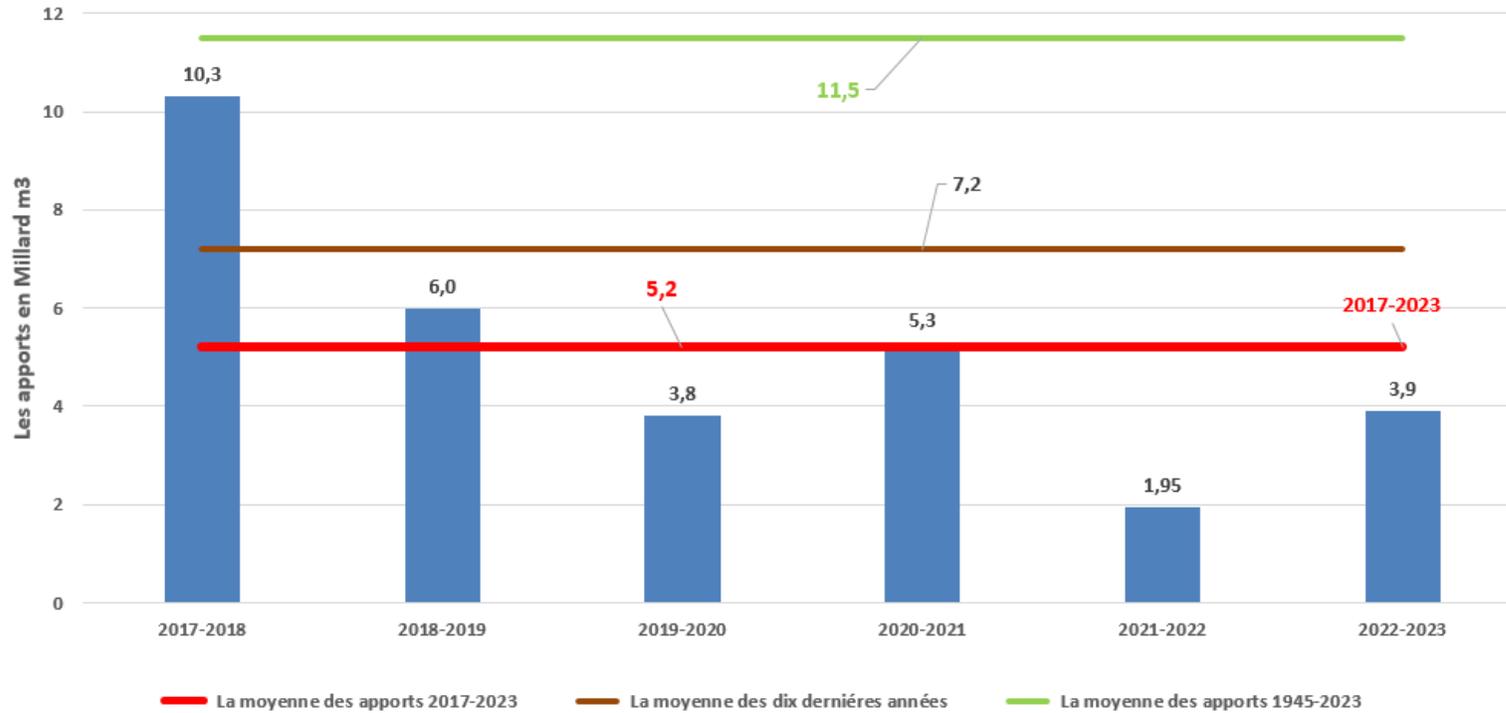
- ➡ **1960**: la dotation était de **2560** m³/ hab./an
- ➡ **2005**: la dotation était de **731** m³/ hab./an
- ➡ **2015**: la dotation était de **645** m³/ hab./an
- ➡ **Dotation Actuelle** : **606** m³/hab./an inférieure à 1000 m³/hab./an reconnue comme seuil de pénurie d'eau.



Contexte général de l'activité



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region



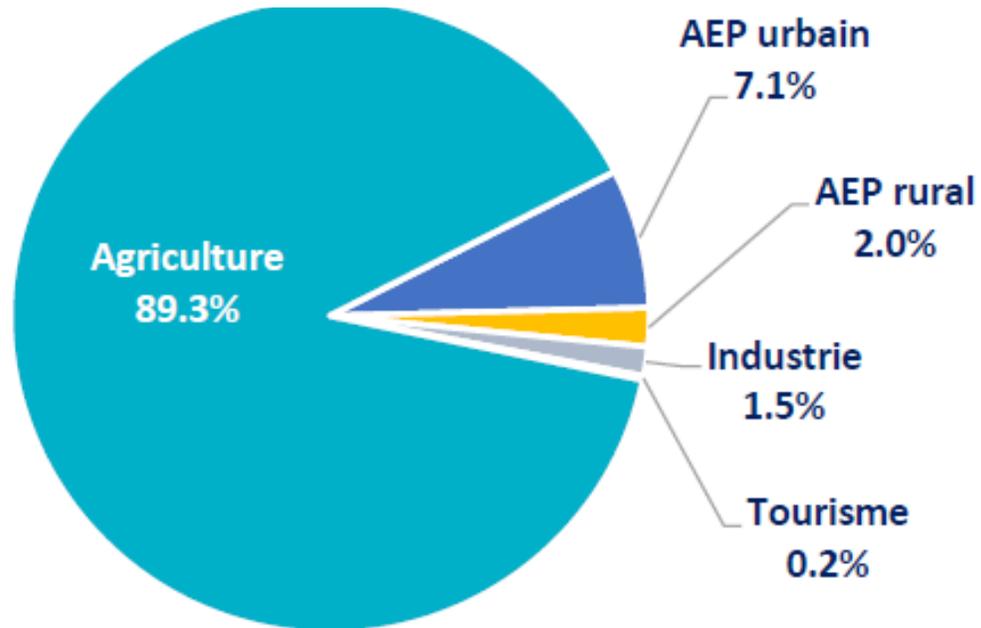
Contexte général de l'activité



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Structure de la consommation sectorielle de l'eau

Projet PNE (2021)



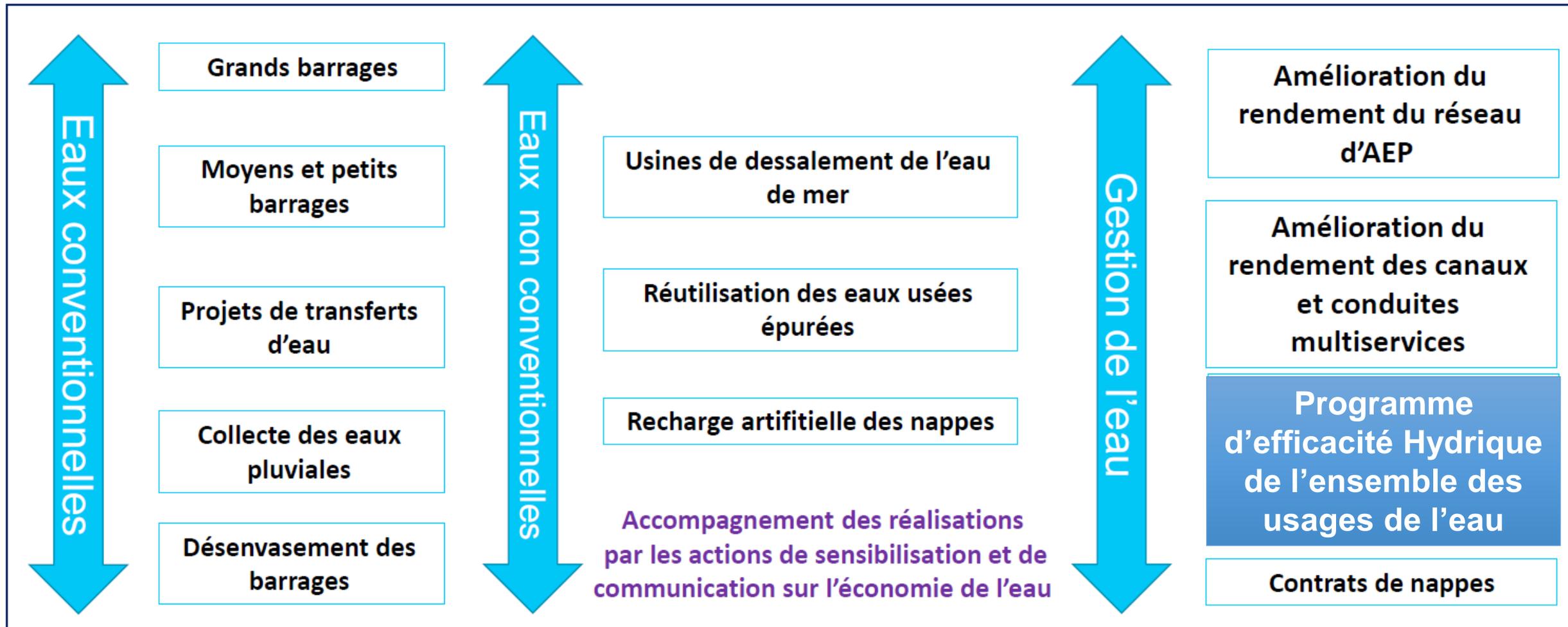
Source : Département de l'Eau

Cette demande est susceptible d'augmenter davantage à l'avenir et particulièrement sous l'effet des changements climatiques





LES TROIS LEVIERS DE LA POLITIQUE DE L'EAU



Objectif principal et objectifs spécifiques de l'activité et aperçu sur les missions



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

DRPE a demandé au projet WES un appui technique pour convertir trois bâtiments appartenant au MEE en bâtiments économes en eau



- Siège du MEE
- Direction Générale de l'Hydraulique
- Direction Générale des Routes/Centre National des Études et des Recherches Routières



Une initiative de sensibilisation pour la diffusion des meilleures pratiques en matière d'efficacité d'utilisation de l'eau dans les bâtiments publics



Objectifs de l'activité et aperçu sur les missions



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Aperçu des missions/tâches de l'activité

- Comprendre la consommation d'eau dans les trois bâtiments du MEE et établir les modèles actuels d'utilisation de l'eau dans chaque bâtiment.
- Déterminer s'il existe des moyens de réduire la consommation d'eau dans les trois bâtiments, d'augmenter l'efficacité de l'eau et de fournir des sources d'eau alternatives pour, à terme, réduire l'utilisation de l'eau douce et améliorer la conservation de l'eau.
- Elaborer des solutions matérielles/ingénierie/techniques y compris des changements opérationnels à faible coût ou sans frais et des équipements de modernisation (le cas échéant).
- Dans la mesure du possible, quantification des économies d'eau potentielles de ces solutions et de leur rentabilité. Estimer le coût d'investissement permettant ainsi au MEE d'allouer le budget nécessaire à leur mise en œuvre
- Initiation de l'équipe homologue nommé aux étapes des audits de l'eau par le biais d'une formation théorique et sur le terrain
- Préparation d'un guide d'audit des bâtiments publics qui servira comme un document de base pour tout service public voulant faire un audit de l'eau



Contribution de la Direction Générale de l'Hydraulique



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

- Nomination de l'équipe homologue pour recevoir la formation théorique et pratique (6 personnes) .
- Fourniture des données et informations pertinentes en temps voulu
- Accueil de l'expert et fourniture des informations logistiques nécessaires
- Apport technique lors de la réalisation des tâches en participant à l'orientation des travaux
- Facilitation de l'organisation de réunions et la récupération des données auprès des autres organismes
- Participation à la validation des livrables
- Organisation logistique des réunions en ligne
- S'accorder lors de l'atelier final sur la mise en œuvre des actions sélectionnées recommandées par l'activité, afin d'assurer le développement de l'impact de l'activité
- Facilitation de la mise en œuvre du plan de communication proposé par l'expert en communication clé de WES





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

Merci de votre attention



Water and Environment Support

in the ENI Southern Neighbourhood region



Bâtiments économes en eau Activité N° : N-W-MO-4

Réunion de démarrage
par vidéo-conférence

22 févr. 2024, Rabat, Maroc

Présentation de l'activité d'Assistance Technique WES au Maroc

Présenté par: M. Abdellatif TOUZANI, Expert GDE et audit de l'eau





Principaux bénéficiaires

- Direction General de l'Hydraulique (Ministère de l'Équipement et de l'Eau – MEE) ;
- Les agences de bassins hydrauliques (ABHs) qui seront formées dans le cadre de cette activité avec le MEE.



Parties prenantes impliquées



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

- Le MEE ;
- Les (ABHs), comme l'ABHBC : Agence du Bassin Hydraulique du Bouregeg et de la Chaouia ;
- Ministères et établissements publiques intéressés dans l'audit de l'eau envisagé au bénéfice des bâtiments du MEE dans le cadre de cette activité et qui souhaitent apprendre la méthodologie pour entreprendre des audits similaires dans leurs bâtiments.





Tâche 1: Phase de démarrage

1. faire connaissance avec les principaux partenaires et personnels qui seront impliqués dans la mise en œuvre de l'activité,
2. présenter les objectifs de l'activité et un aperçu des actions proposées, de la méthodologie et des outils à déployer, des jalons et des livrables,
3. discuter et convenir de la liste des informations nécessaires pour mettre en œuvre la portée des travaux et des exigences de mise en œuvre.
4. discuter et convenir des qualifications et de l'expérience requises pour la nomination du personnel concerné du MEE et/ou des services publics pour accompagner l'expert lors de sa visite et recevoir une formation sur toutes les étapes de l'audit de l'eau.

Résultats

1. Les exigences et les ressources nécessaires des parties prenantes sont convenues.
2. L'équipe homologue est constituée
3. Les données nécessaires sont identifiées pour être en mesure de mener à bien toutes les tâches.
4. L'évaluation des données est effectuée.
5. La consommation annuelle de référence en eau est déterminée et les tendances établies.
6. La performance des trois bâtiments est comparée et leur consommation relative d'eau par rapport à d'autres bâtiments similaires est déterminée.
7. Le sommaire du rapport sur l'audit de l'eau est préparé.

Outils de déploiement :

- Collecte des données sur les consommations d'eau (factures des 3 dernières années minimum) ;
- Collecte de données sur les inventaires des équipements consommateurs d'eau: sanitaires, fontaines, pompes, etc.. ;
- Collecte d'informations sur la manière de gestion de l'eau (suivi des consommations, entretien et maintenance, etc..).



Actions proposées



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

Tâche 2: Réaliser un audit de l'eau

Tâche 2.1 - Avant la visite du site

1. Sur la base de l'expérience de l'ENC, fournir un plan pour les actions qui doivent être menées par les partenaires/l'équipe désignée avant la mission prévue du consultant et pendant la visite (le cas échéant) ainsi que le calendrier de chaque action.
2. Préparer un modèle d'audit/un formulaire d'enquête pour les bâtiments

Résultats

1. Le plan d'actions à entreprendre par l'équipe des partenaires est préparé et approuvé par les partenaires.
2. Un modèle d'audit/formulaire d'enquête pour les bâtiments est fourni aux partenaires.

Outils de déploiement :

- Planning d'audit
- Formulaires d'enquête



Actions proposées



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

Tâche 2: Réaliser un audit de l'eau

Tâche 2.2 - Pendant la visite des lieux :

1. Formation Théorique

Mener une courte formation (formation de 4 heures) pour présenter au personnel désigné du MEE et/ou des services publics tous les éléments nécessaires pour la mise en œuvre d'un audit de l'eau.

Résultats

- 1. L'équipe homologue désignée est formée à toutes les étapes des audits de l'eau par le biais d'une formation théorique et est en mesure de surveiller la performance des mesures d'économie d'eau une fois mises en œuvre.

Outils de déploiement :

- Présentation PPT





Tâche 2: Réaliser un audit de l'eau

Tâche 2.2 - Pendant la visite des lieux :

2. Formation Pratique

- Réaliser les audits de l'eau dans chacun des trois bâtiments et assurer la formation pratique du personnel désigné pour assurer le transfert de savoir-faire.
- Réaliser un bilan hydrique.
- Identifier à titre provisoire les actions d'amélioration.

Résultats

- Les audits de l'eau sont terminés et l'évaluation initiale du bilan hydrique est réalisée conjointement avec l'équipe des partenaires.
- Des opportunités de conservation (y compris des opportunités de fournir des sources d'eau alternatives) sont provisoirement identifiées et les stagiaires sont formés sur des exemples pratiques pour estimer les économies de l'eau.

Outils de déploiement :

- Instruments de mesure (débitmètre, mesure de température (Eau chaude sanitaire),
- Examens visuels des équipements (fuites, qualité etc..)
- Analyse des comportements



Actions proposées



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

Tâche 2: Réaliser un audit de l'eau Tâche 2.3 - Après la visite

- Identifier les opportunités de conservation de l'eau et estimer les économies et les coûts potentiels des mesures de gestion de la demande en eau.
- Effectuer une analyse économique provisoire pour déterminer leur rentabilité.
- Compiler un projet du rapport d'audit de l'eau et des recommandations pour les trois bâtiments.
- Préparer un guide d'audit des bâtiments publics en vue d'identifier les moyens d'augmenter l'efficacité de l'eau et de fournir des sources d'eau alternatives.

Résultats

- Les opportunités de conservation de l'eau sont identifiées.
- L'analyse économique des actions d'amélioration est réalisée.
- Les conclusions de l'audit de l'eau sont compilées dans un rapport détaillé.
- Les Recommandations pour la mise en œuvre de mesures de conservation de l'eau, ainsi que les coûts d'investissement correspondants sont formulées.
- Les Recommandations pour la durabilité des actions sont établies: actions support (entretien et maintenance, monitoring, etc..).
- Un guide d'audit des bâtiments publics est préparé.

Outils de déploiement :

- Fichier Excel de planification hydrique
- Fiches projets



Actions proposées



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

Tâche 3: Organiser une réunion en ligne pour présenter les résultats de l'activité et préparer un rapport de synthèse

- L'activité se termine par une réunion interne en ligne visant à présenter le guide d'audit des bâtiments publics, les conclusions et les résultats de l'activité aux parties prenantes.
- Préparer un rapport de synthèse à la fin de l'activité comprenant :
 - Contexte de l'activité ;
 - les tâches mises en œuvre,
 - les principaux résultats, les livrables ;
 - les principaux impacts/changements ;
 - les actions futures (durabilité/reproductibilité) ;
 - les principaux défis et leçons apprises.

Résultats

- Les rapports d'audit eau finalisés et validés.
- Le contenu du rapport de synthèse finalisé et validé.
- Les recommandations des parties prenantes compilés.

Outils de déploiement :

- Présentation PPT
- Rapports d'audit
- Rapport de synthèse



Moyens humains et mis en œuvre



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

Le projet sera conduit par l'expert non clé:

- M. Abdellatif Touzani

Avec la contribution aussi de l'expert Senior en engagement des parties prenantes **Dr. Emad Adly** et de l'Expert Senior en communication : **Mme. Lisa Papadogeorgaki**





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

Merci de votre attention



Water and Environment Support

in the ENI Southern Neighbourhood region



Bâtiments économes en eau Activité N° : N-W-MO-4

Réunion de démarrage
par vidéo-conférence

22 févr. 2024, Rabat, Maroc

Discussion

Défis et résultats attendus – 20 minutes

Modéré par : Mme Suzan TAHA Expert clé en eau et M. Abdellatif TOUZANI, Expert GDE non-clé



Défis en lien avec la mise en œuvre de l'activité



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

- **Accès aux données** : Obtenir des données précises sur la consommation d'eau de l'établissement peut être difficile. Les relevés de compteurs peuvent être inexacts ou manquants, et l'accès à certaines zones ou équipements peut être restreint.
- **Complexité des systèmes** : Les établissements publics peuvent avoir des systèmes d'approvisionnement en eau complexes, comprenant des réseaux de distribution, des équipements de traitement et de stockage, ce qui rend l'évaluation de la consommation d'eau et l'identification des inefficacités plus difficiles.
- **Variabilité saisonnière** : La consommation d'eau peut varier considérablement en fonction des saisons, des événements spéciaux ou des activités spécifiques organisées par l'établissement public, ce qui rend l'établissement de baselines et la détection des anomalies plus complexes.
- **Engagement du personnel** : Impliquer et mobiliser le personnel de l'établissement pour collecter des données précises et participer à des actions d'amélioration peut être un défi. Le manque de sensibilisation ou de motivation peut entraver la réussite de l'audit et des mesures correctives.
- **Contraintes budgétaires** : La mise en œuvre de mesures d'efficacité de l'eau peut nécessiter des investissements initiaux qui peuvent ne pas être disponibles dans le budget de l'établissement public. Convaincre les parties prenantes de l'importance à long terme des économies d'eau peut être difficile.

En surmontant ces défis avec **une planification minutieuse**, une collaboration efficace et une sensibilisation adéquate, il est possible de mener à bien les audits eau et d'identifier des opportunités significatives d'économie d'eau.



Water and Environment Support

in the ENI Southern Neighbourhood region



Bâtiments économes en eau Activité N° : N-W-MO-4

Réunion de démarrage
par vidéo-conférence

22 févr. 2024, Rabat, Maroc

Améliorer l'impact de la communication et de la diffusion

Présenté par: Mme Lisa PAPADOGEOGAKI, Experte principale
Communication et réseautage, WES





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



Plan de Communication

Objectives de la communication de WES



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



- Sensibiliser davantage aux questions d'eau et d'environnement actuellement sous pression en la Méditerranée ;
- Accroître l'engagement des décideurs et des autres parties prenantes ;
- Mobiliser la société civile ;
- Assurer la visibilité du WES et du soutien de l'UE aux questions d'eau et d'environnement dans la région.

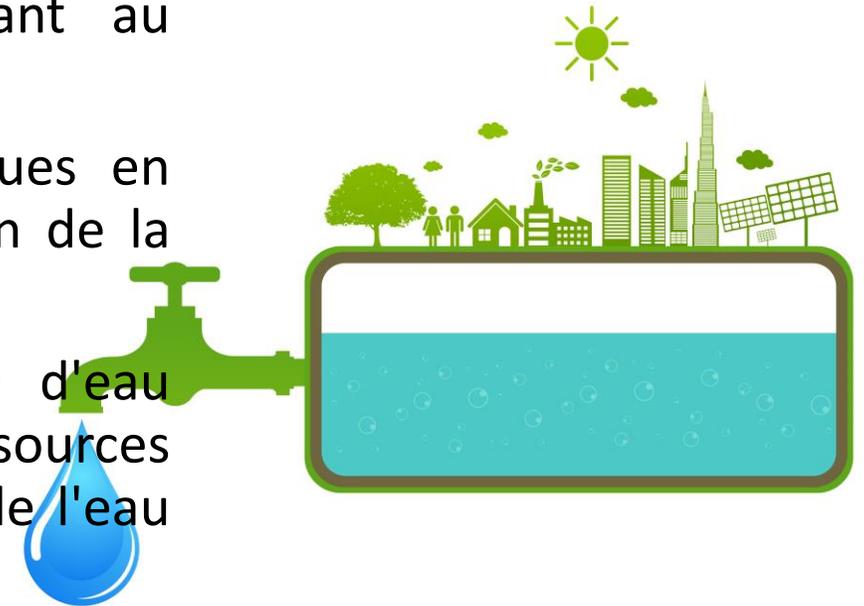


Objectives de la communication pour cette activité au Maroc



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

- Informer les groupes cibles sur l'appui que l'équipe d'experts WES fournira pour les trois bâtiments appartenant au Ministère de l'équipement et de l'eau (MEE).
- Sensibiliser les groupes cibles sur meilleures pratiques en matière d'efficacité d'utilisation de l'eau et de gestion de la demande en eau auprès des utilisateurs publics.
- Informer des moyens de réduire la consommation d'eau d'augmenter l'efficacité de l'eau et de fournir des sources d'eau alternatives pour, à terme, réduire l'utilisation de l'eau douce et améliorer la conservation de l'eau.
- Informer des solutions techniques y compris des changements opérationnels à faible coût ou sans frais et des équipements de modernisation utilisés aux bâtiments « économes ».



Groupes cibles



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

- Le Ministère de l'Équipement et de l'Eau ;
- Les Ministères et établissements publics intéressés dans l'audit de l'eau envisagé dans le cadre de cette activité ;
- Les Agences des Bassins Hydrauliques (ABH) ;
- Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) liées à l'eau ;
- Le milieu universitaire ;
- Les consultants locaux ;
- Les associations de consommateurs ;
- Les organisations de femmes et de jeunes de la région ;
- Les Médias.



**Merci de votre
attention et
restez informé de nos
dernières actualités !**

WES-MED.EU



Water and Environment Support

in the ENI Southern Neighbourhood region



Bâtiments économes en eau Activité N° : N-W-MO-4

Réunion de démarrage
par vidéo-conférence

22 févr. 2024, Rabat, Maroc

Engagement des intervenants et évaluation d'impact

Présenté par : Dr. Emad ADLY, Expert pour
l'engagement des intervenants et évaluation
d'impact



Evaluer l'impact du Renforcement des capacités de WES



Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

- En général, WES mesure les résultats directs durant la mise en œuvre des activités de renforcement des capacités : quizz, exercices, fiche d'évaluation, fiche d'engagement, etc.
- WES mesure les résultats à mi-parcours après que les activités ont eu lieu :
 - ✓ enquête d'impact post-formation (en ligne) envoyée à tous les participants ;
 - ✓ prise de contact directe/entretien direct avec quelques participants sélectionnés.

'NOUS POUVONS TRAVAILLER ENSEMBLE
POUR UNE REGION MEDITERRANEENNE DURABLE'



**Merci de votre
attention et
restez informé de nos
dernières actualités !**

WES-MED.EU

