



**1<sup>ère</sup> Rencontre Internationale**  
**« L'eau dans le désert : Ibn Chabbat,**  
**le maître de l'eau du Jérid »**

**Tozeur (Tunisie), 06 & 07 décembre 2023.**



OBSERVATOIRE international des Eaux Non Conventionnelles  
Ressources et Energies Renouvelables associées  
- *Zone pilote du Sahel et de la Méditerranée* -

*Présentation de l'étude de faisabilité par l'IME*

Tozeur – Tunisie – le 6 décembre 2023



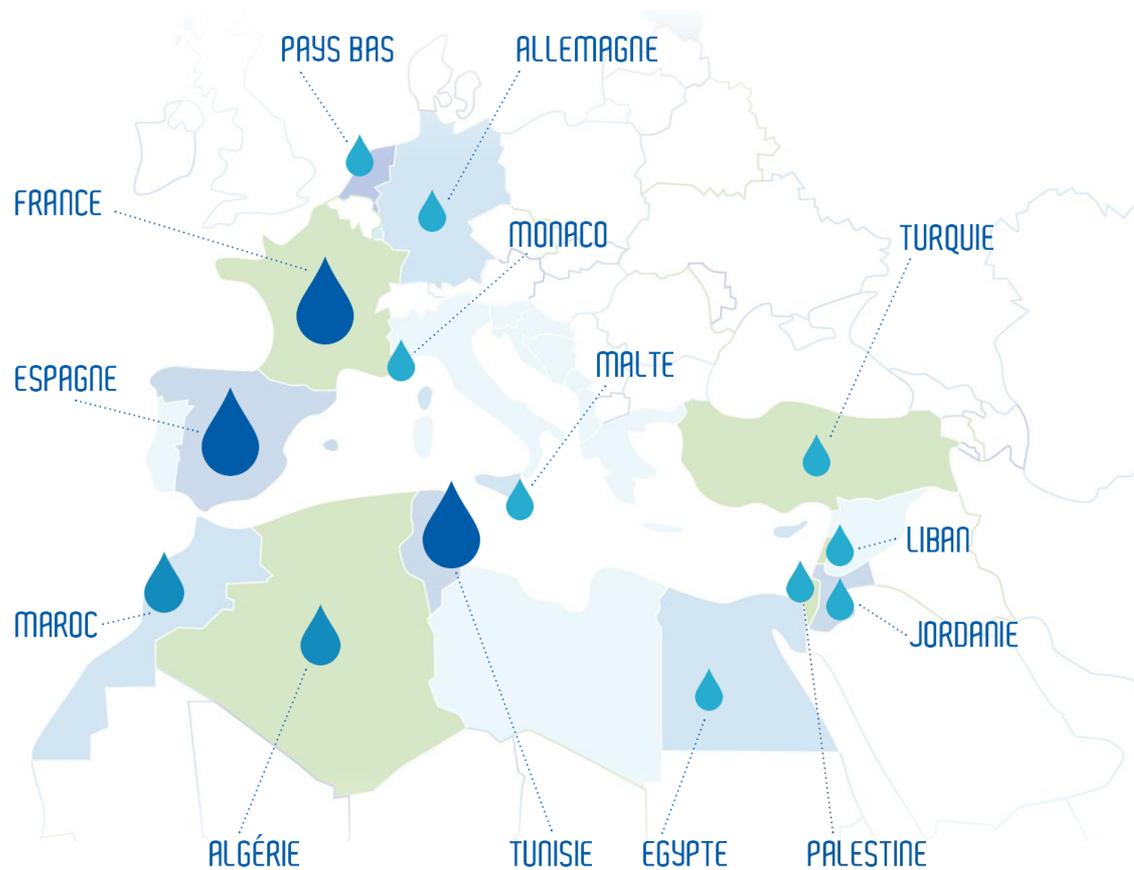
INSTITUT MÉDITERRANÉEN DE L'EAU

IME  
l'ami de l'eau



# Les membres de l'IME en Méditerranée

PAYS - COLLECTIVITÉS PUBLIQUES - OPÉRATEURS - EXPERTS



# L'IME, acteur sur les enjeux et la problématique de l'eau

L'IME est une **Association française de loi 1901**, créée à Rabat (Maroc) en 1982 regroupant différents membres ayant comme point commun celui d'être un acteur de la problématique de l'eau en Méditerranée.

L'IME est le seul à intégrer l'ensemble des intervenants du secteur à travers ses membres et partenaires pour former "***Le premier réseau méditerranéen de l'Eau***" :

- Collectivités locales et territoriales
- Instances ministérielles
- Opérateurs et entreprises publics et privés (*y compris les PME et start-ups*)
- Compétences individuelles

# Objectifs de l'IME

---

Pour l'IME,  
l'objectif est simple :

**Redonner à l'EAU la place  
qu'elle mérite en  
MEDITERRANEE  
... la VIE !**

## *Développer la coopération transméditerranéenne*

Domaines: eau, assainissement, irrigation, environnement et énergies associées, avec l'ensemble des pays du pourtour méditerranéen.

## *Faciliter et initier des actions de coopération régionale*

Acteurs: Institutions et opérateurs publics et privés (*gestionnaires de l'eau et de l'assainissement, collectivités territoriales, organisations spécialisées, bailleurs de fonds, ingénieurs, techniciens et enseignants chercheurs*).

The background of the entire page is a light blue water splash with a white water droplet in the top left corner. The text is contained within light blue, hand-drawn style bubbles.

Sélectionner les **bonnes pratiques** susceptibles d'aider les donneurs d'ordres et les opérateurs à mieux assumer leurs obligations de gestion intégrée de la ressource en eau.

Fournir des **services d'expertise** pour ses membres, partenaires ou bailleurs de fonds.

**Valoriser** les compétences et l'expertise technique des membres et partenaires.

**Cerner les besoins** de ses membres et apporter des réponses à travers les échanges et le benchmarking.

## Les Missions de l'IME

**Capitaliser**, à travers la mise en place d'observatoires dédiés, les informations statistiques sur la gestion de l'eau dans le bassin méditerranéen.

**Animer** des sessions de **formation** sur des thématiques ciblées et enjeux contemporains à l'attention des élus et du public en général.

Contribuer à une **meilleure connaissance** des aspects techniques, juridiques et économiques de la gestion de l'eau.

Mener des actions de **sensibilisation** auprès du jeune public en appui aux projets pédagogiques menés par les écoles.

# Partenaires de l'IME

**Conventions de collaboration et accords-cadres avec les principaux Réseaux et institutions œuvrant en Méditerranée dans le domaine de l'Eau et de l'Environnement, à savoir :** Conseil Mondial de l'Eau, Union pour la Méditerranée, FAO, OIEau, AViTem, PSEau, Tour du Valat, Académie de l'Eau ...

L'IME est aujourd'hui reconnu pour son Réseau de membres à travers ses trois collèges:

**LES COLLECTIVITÉS**  
**LES OPÉRATEURS/ENTREPRISES**  
**LES EXPERTS**

Partenariats: Bailleurs de fonds nationaux (*Agence de l'Eau, AFD...*) européens (*BEI, KFW...*) ou internationaux (*Banque Mondiale, FAO*)

Compétences unifiées: liées à la bonne gestion de la ressource avec une véritable légitimité de terrain de ses membres opérateurs, entreprises, groupe d'experts méditerranéens.



# Travaux de l'IME

---

**L'IME réalise des études thématiques  
et organise des ateliers et événements**

- Portées régionales et internationales sur des thèmes d'actualité -

**L'IME participe  
aux Forums mondiaux de l'Eau**

Coordonnateur pour la participation de la Région méditerranéenne depuis les Forums d'Istanbul (2009), de Marseille (2012) de Corée du Sud (2015), de Brasilia (2018) et de Dakar (2022).

**Le prochain Forum se tiendra à Bali, Indonésie en 2024**

# Activités de l'IME

---

## Coordinateur du Processus Régional Méditerranéen

L'IME a créé en 2011, le **Forum Méditerranéen de l'Eau** (*marque déposée*), événement régional réunissant les principales parties prenantes de la Communauté Méditerranéenne de l'Eau, ayant pour objectif de préparer la participation de la Méditerranée à chaque Forum Mondial de l'Eau.

Après Marrakech, Murcie, le Caire, Malte ...

le **5<sup>ème</sup> Forum Méditerranéen de l'Eau**

se tiendra du **5 au 7 février 2024 en TUNISIE** sur invitation du Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche, sous la coordination de l'IME et en collaboration avec le Secrétariat de l'Union pour la Méditerranée (UpM).





Institut Méditerranéen de l'Eau (IME)  
Immeuble Le Schuman - 18/20 avenue Robert Schuman  
13002 Marseille (France)  
**+33 (0)4 91 59 87 77**  
[www.ime-eau.org](http://www.ime-eau.org) - [info@ime-eau.org](mailto:info@ime-eau.org)

Evolution croissante des besoins en eau +++ et en énergie +++

## Actions: Mobiliser de Nouvelles ressources – Synergie avec l'Énergie



- Eaux Non Conventionnelles
- Energies Renouvelables
- Réduire l'empreinte Carbone

Motivations du Conseil Mondial de l'Eau - WWC -

Créer un OBSERVATOIRE des « *RENC* » et des « *EnR* » associées

Mandat IME



Etude de Faisabilité

# Diagnostic de la situation

## Rareté de l'Eau:

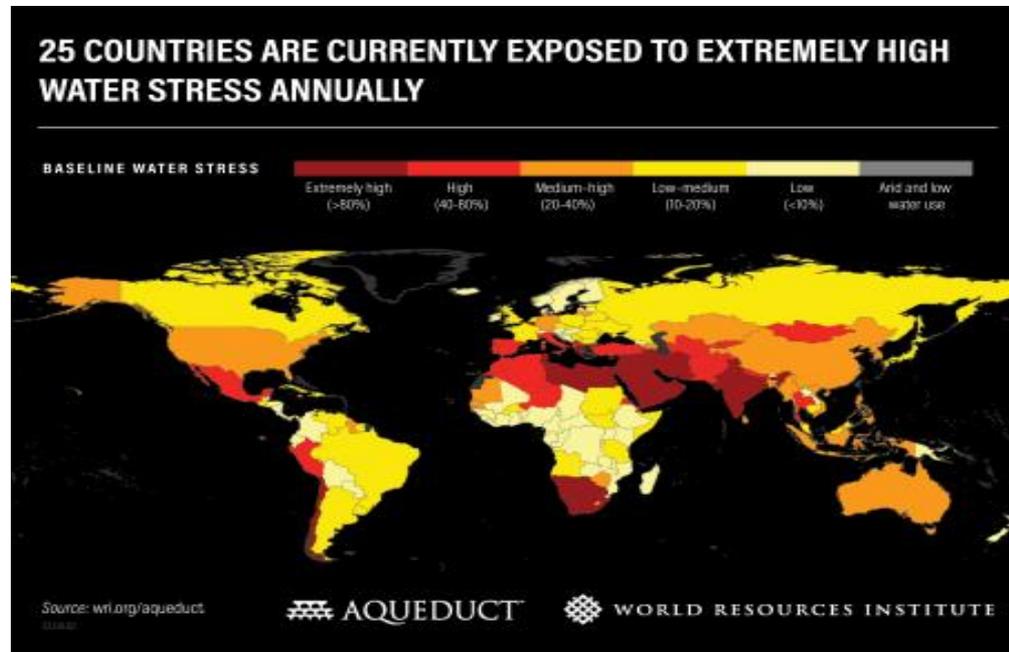
- Ratio de 1700 m<sup>3</sup>/hab/an : pénurie hydrique
- Ratio de 1000 m<sup>3</sup>/hab/an: stress hydrique

*Maroc: 500 m<sup>3</sup>/hab/an – Tunisie: 420 m<sup>3</sup>/hab/an - Algérie: 430 m<sup>3</sup>/hab/an*

## Rapport: Demande en eau et Offre renouvelable – UNESCO - AQUASTAT

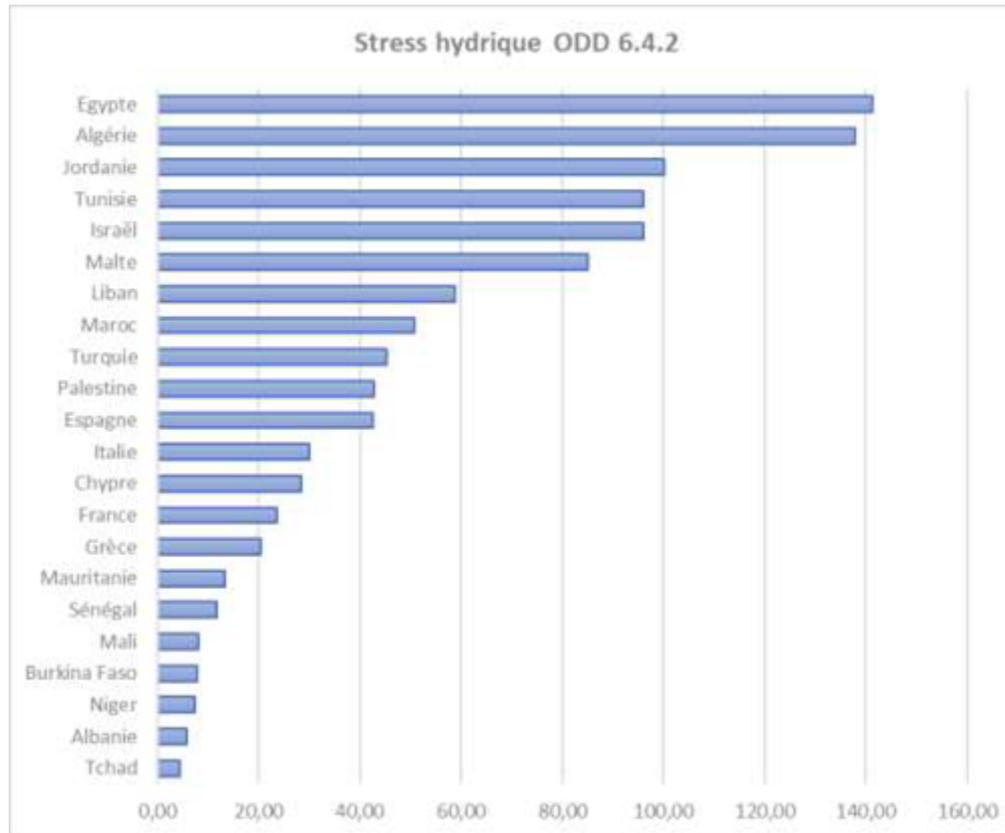
Stress Hydrique élevé: Utilisation au moins 80% de son approvisionnement disponible

Stress hydrique élevé: utilisation 40 %



# Indicateur de stress hydrique

Cet indicateur est utilisé pour fixer et suivre les Objectifs de Développement Durable (ODD 6.4.2).

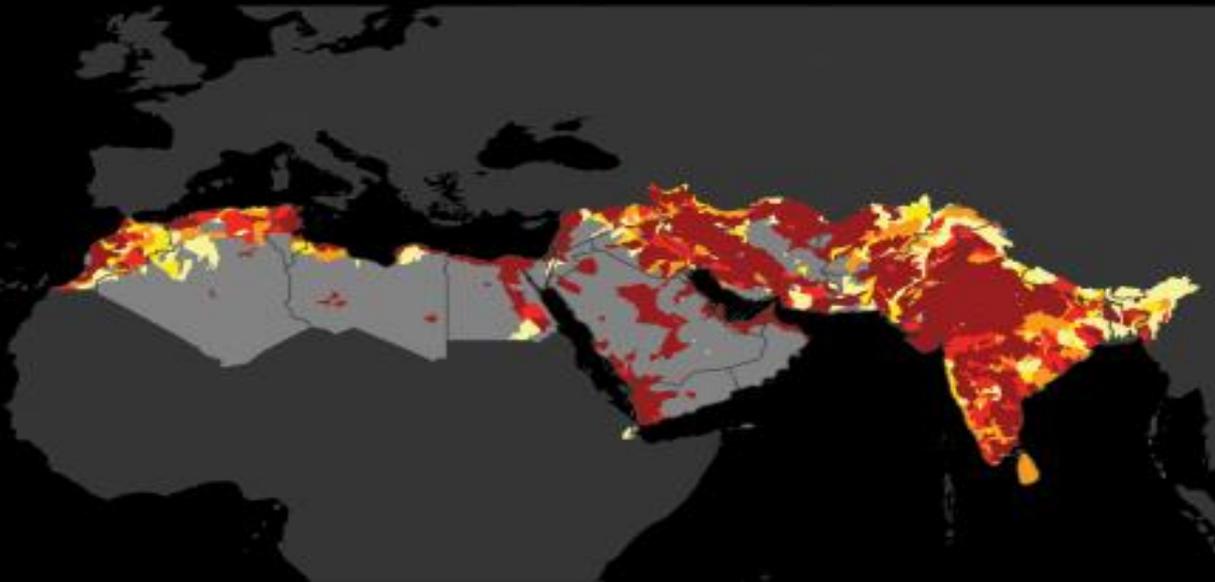


Source: Nations Unies

# Moyen Orient et Afrique du Nord

**THE MIDDLE EAST AND NORTH AFRICA REGION IS THE MOST WATER-STRESSED IN THE WORLD**

**BASELINE WATER STRESS**



Source: [wrlong/aqueduct](http://wrlong/aqueduct).  
2010-2012

 **AQUEDUCT**

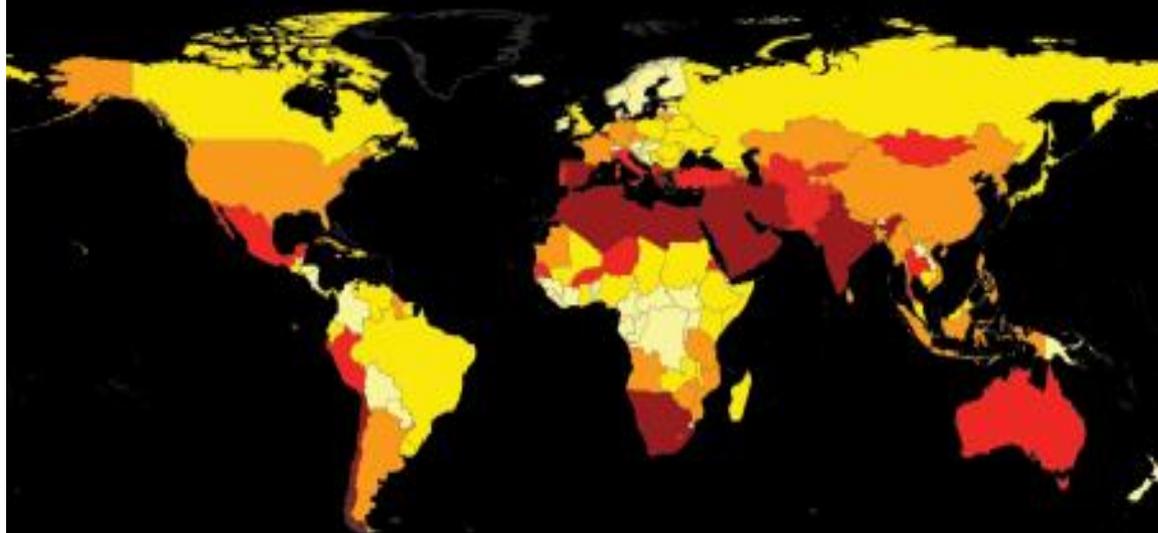
 **WORLD RESOURCES INSTITUTE**

2050

# Stress Hydrique au niveau mondial

**BY 2050, AN ADDITIONAL 1 BILLION PEOPLE ARE EXPECTED TO LIVE WITH EXTREMELY HIGH WATER STRESS**

WATER STRESS

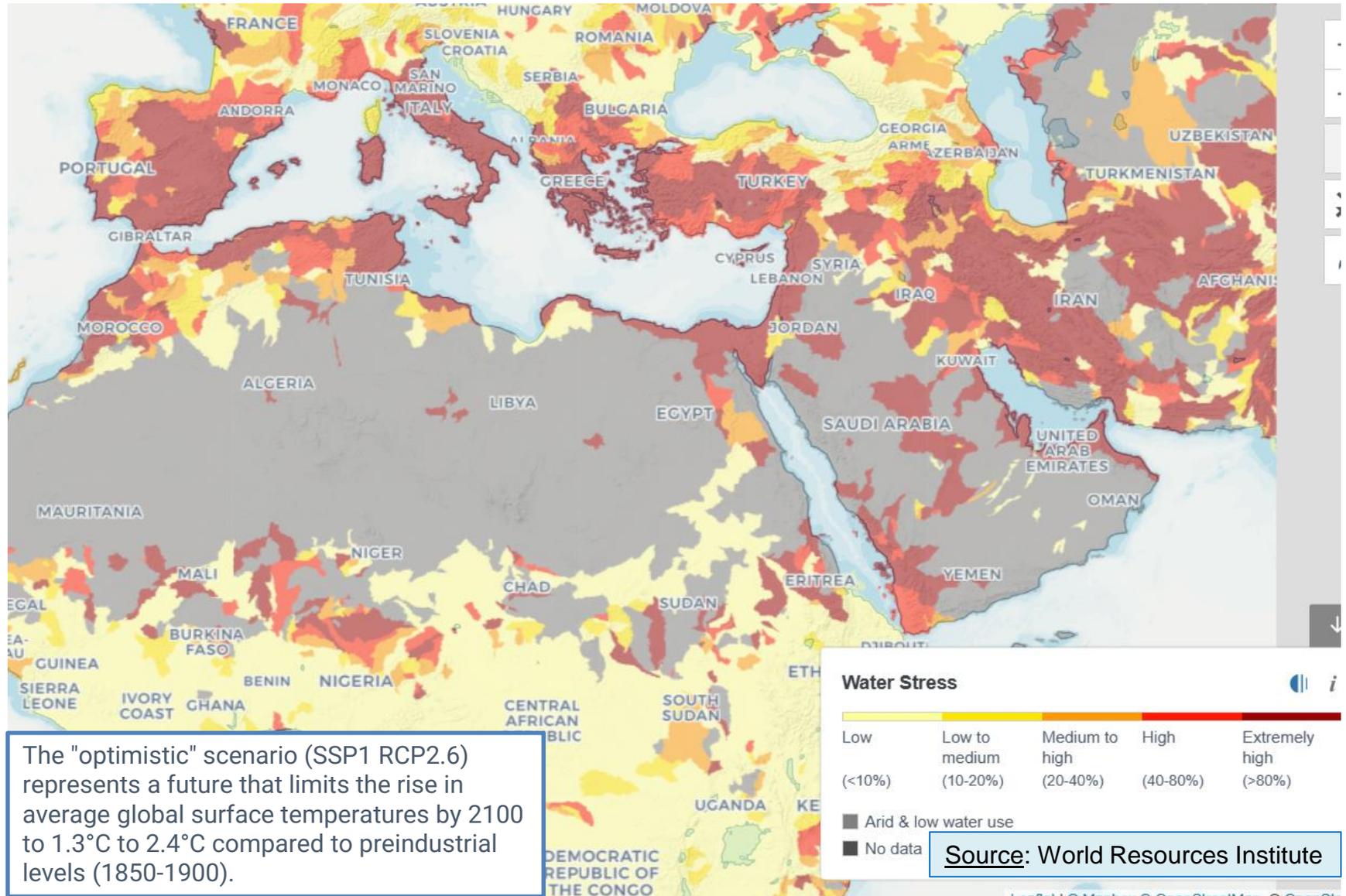


Source: [wri.org/aqueduct](http://wri.org/aqueduct)

 AQUEDUCT

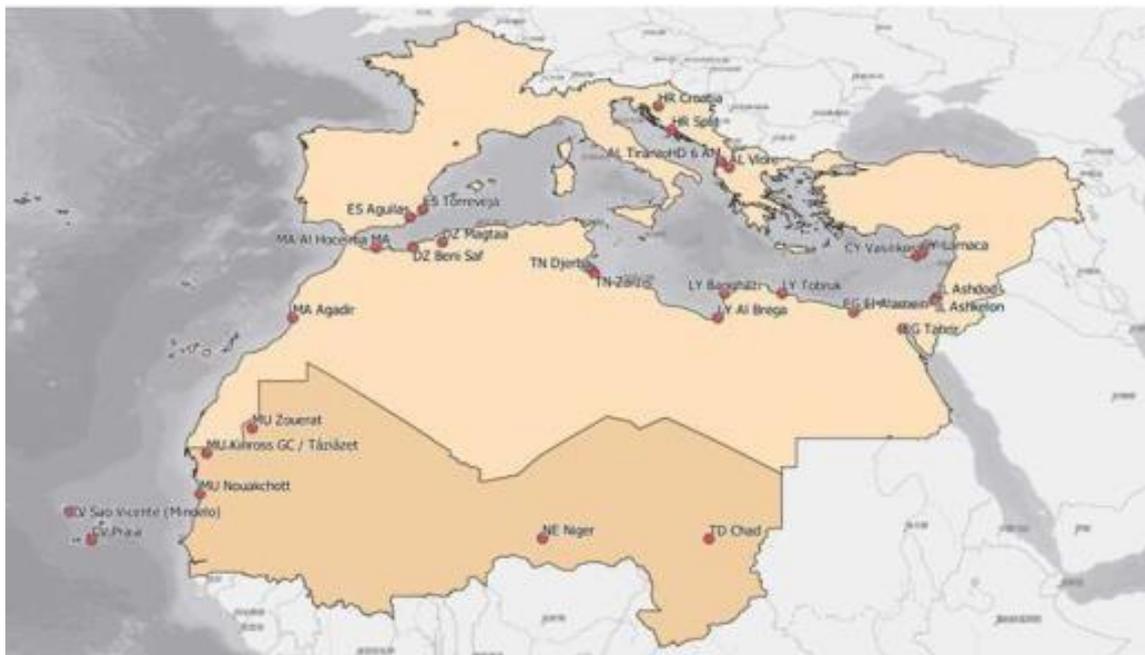
 WORLD RESOURCES INSTITUTE

# Horizon 2050 – Stress Hydrique



# Pourquoi une étude de faisabilité ?

## Zone pilote avant l'extension de l'étude globale



### 22 Pays

- 16 pourtour Méditerranéen
- 6 pays du Sahel

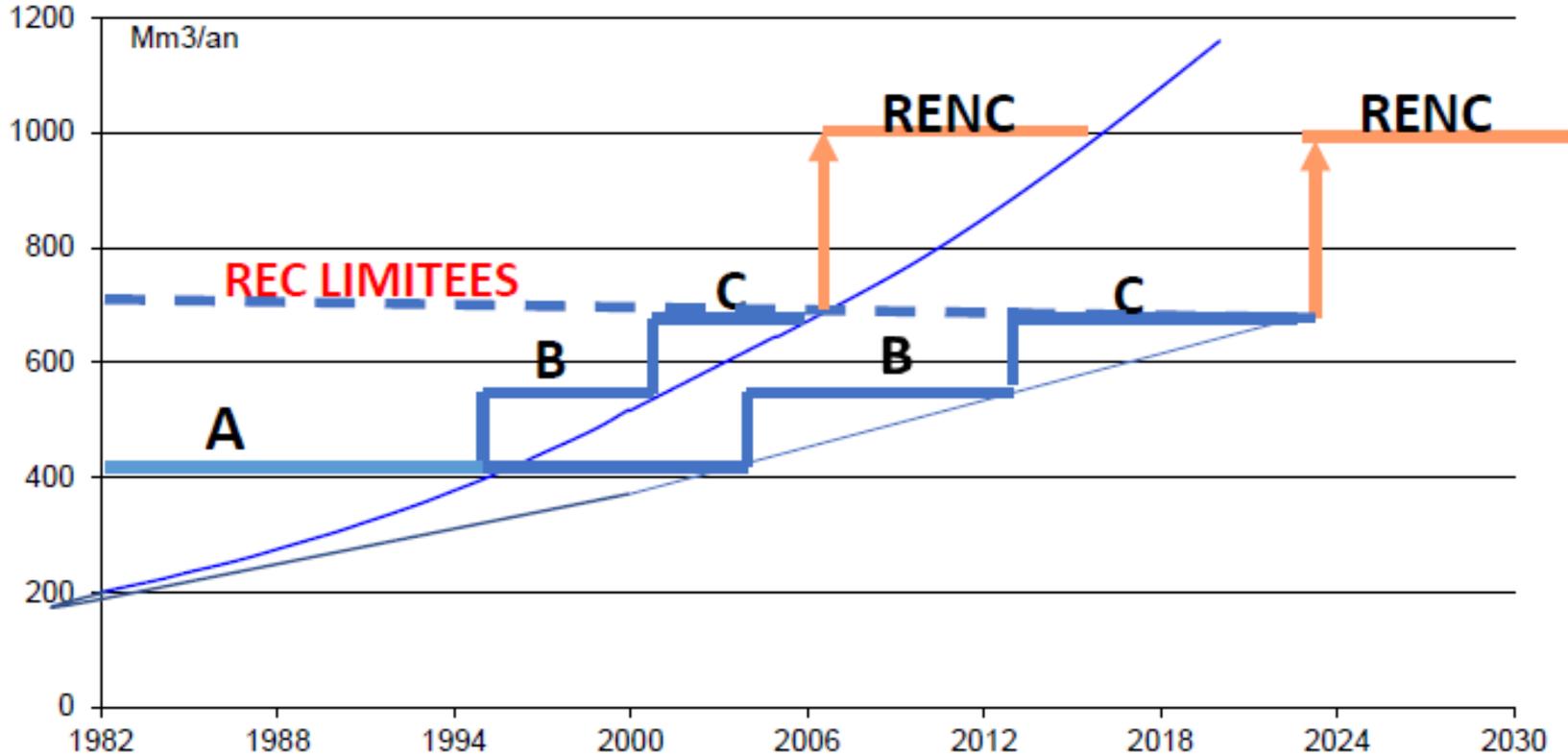
#### ➤ L'Institut Méditerranéen de l'Eau - IME :

- ✓ supervise l'étude du Conseil Mondial de l'Eau.
- ✓ a une bonne connaissance des informations à collecter dans la Région Méditerranéenne où il développe ses activités.
- Cette Région sera incluse dans la zone pilote étendue aux pays du Sahel.
- L'Afrique sera relativement bien représentée dans l'étude.

# Gestion de la demande en eau & ressources en eau non conventionnelles

Gérer la demande pour compenser la réduction des ressources en eau

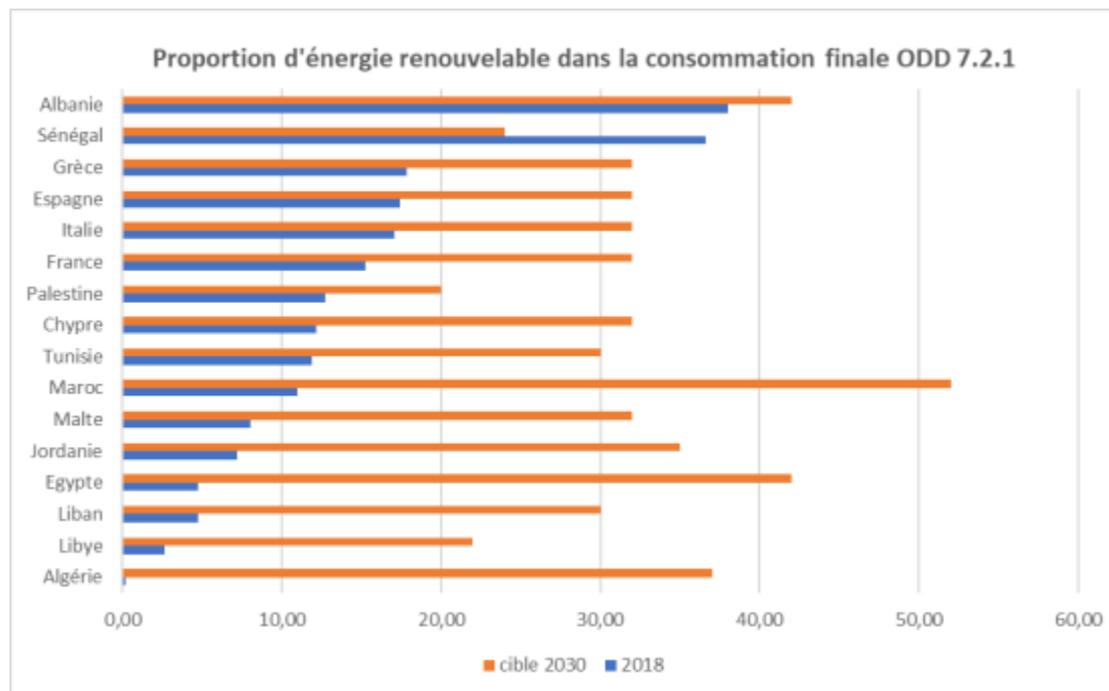
CHRONOGRAMME DE MOBILISATION RE



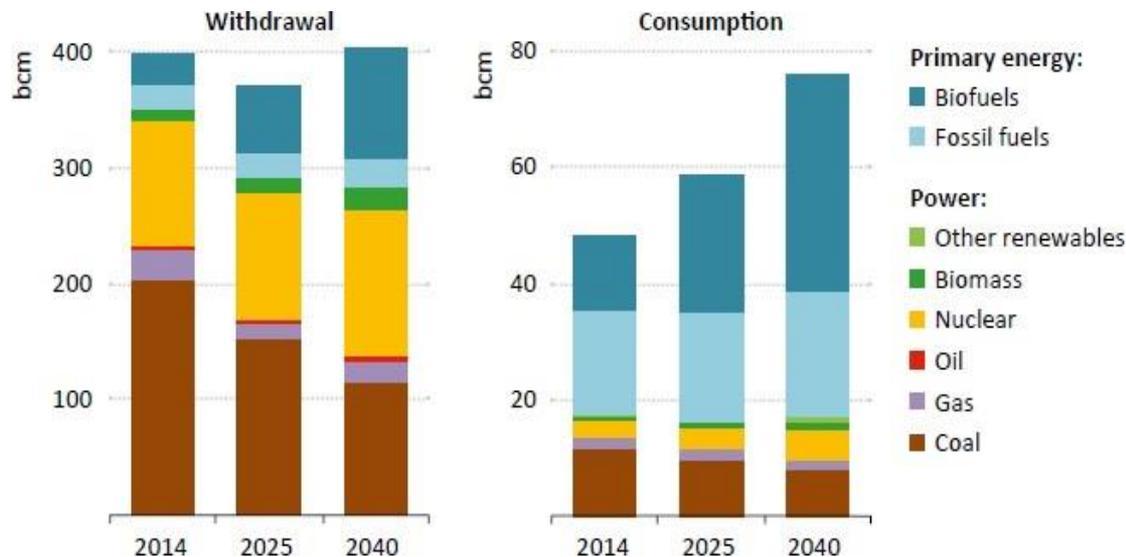
Le Cycle d'usage de l'eau a besoin d'énergie pour:

- Prélèvement
- Production
- Traitement

- Schéma urbain classique: 1,2 kwh/m<sup>3</sup>
- Facteur x 3 en cas de REUT
- Facteur x 4/5 en cas de Dessalement

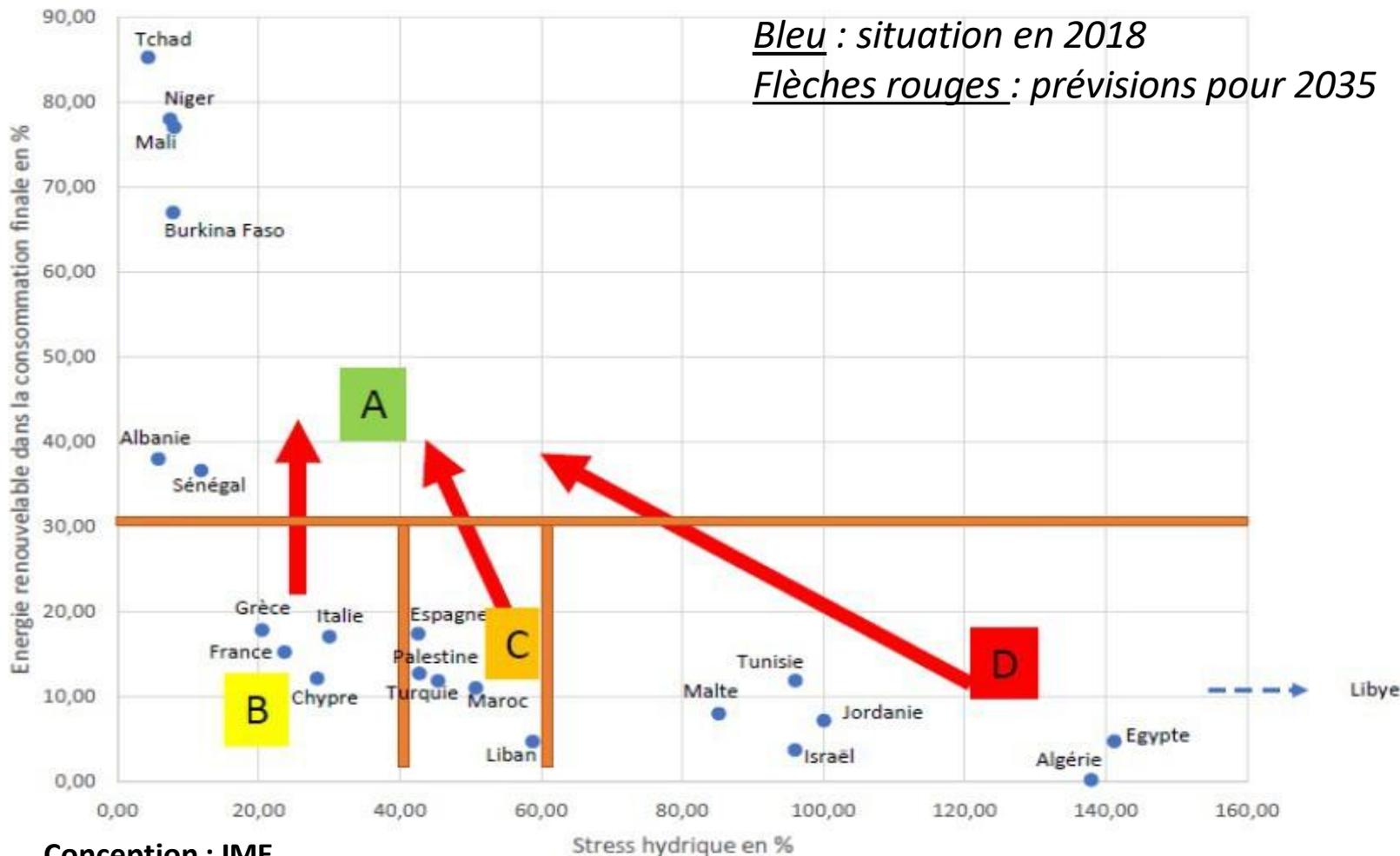


- Évolution des ressources en eau et de leurs utilisations
- Contradictions causées par le double besoin :
  - Mobiliser de nouvelles ressources en eau telles que l'eau dessalée ou la réutilisation des eaux usées traitées
  - Réduire l'empreinte carbone de toute activité



Evolution mondiale  
prélèvements eau et  
consommation énergie par le  
secteur de l'eau  
*Source : AIE Perspectives  
énergétiques*

# Part des énergies renouvelables dans la consommation finale et stress hydrique



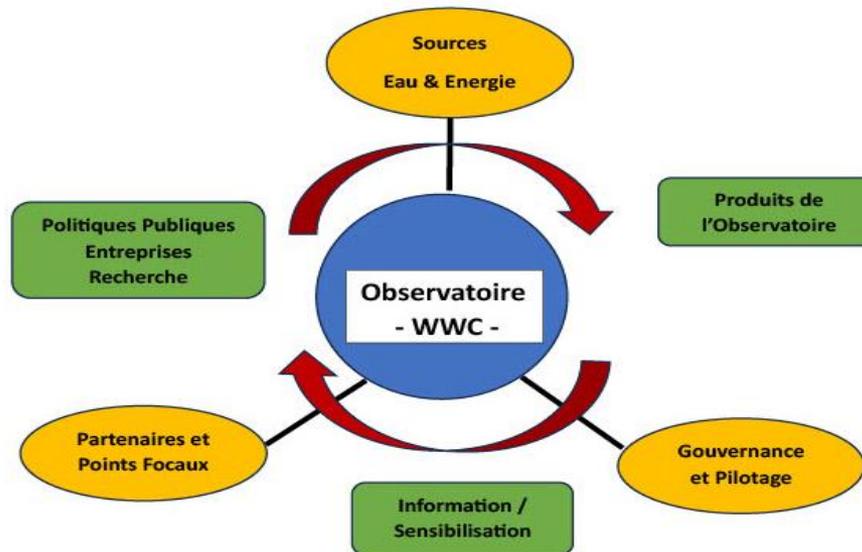
Conception : IME

Sources : UN SDGs & NDCs 2018

# Objectifs de l'étude

## Principe:

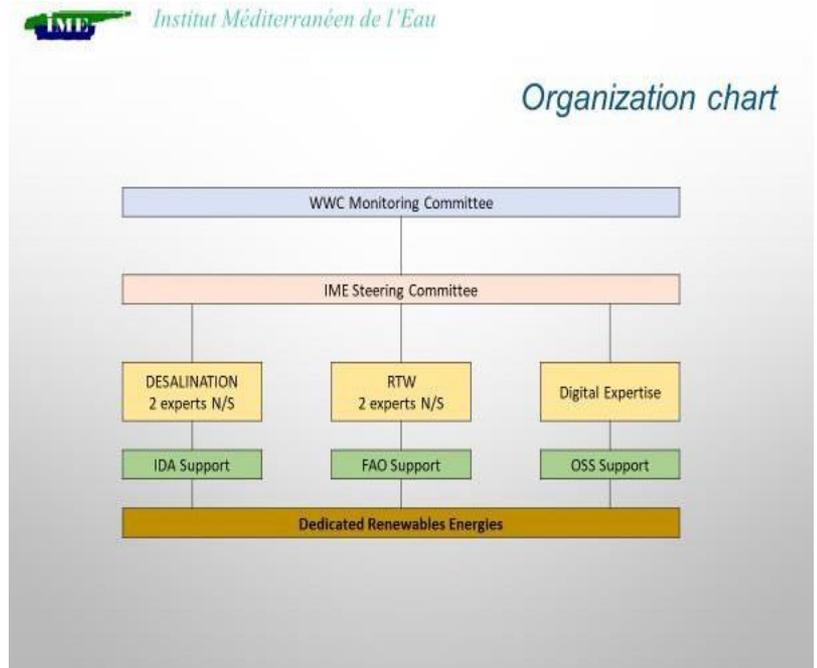
Mieux connaître, pour mieux échanger et progresser ensemble.



Permettre la **mise en commun** d'informations et les échanges internationaux sur les expériences d'intégration des **RENC** et de leurs besoins en **EnR**.

**Echanges internationaux** visant à partager les retours d'expériences sur les installations de dessalement ou de REUT, à promouvoir des projets de R&D.

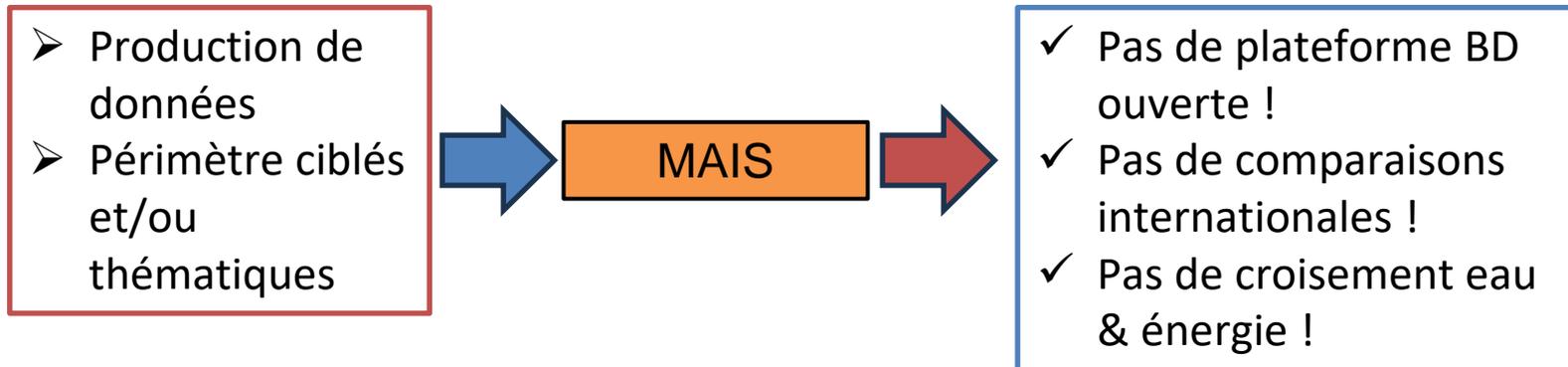
- La première phase s'est concentrée sur :
  - ❑ **Une zone pilote:** Méditerranée et Sahel,
  - ❑ **Deux thèmes:** Dessalement et Réutilisation des Eaux Usées Traitées
- Mobilisation du réseau MWI et consultants
- Partenariat avec OSS (*Observatoire du Sahara et du Sahel*), FAO, PNUE ,Plan Bleu,
- IDA (International Dessalement Agence),
- Coordination au travers d'un Comité Directeur, en étroite relation avec le WWC



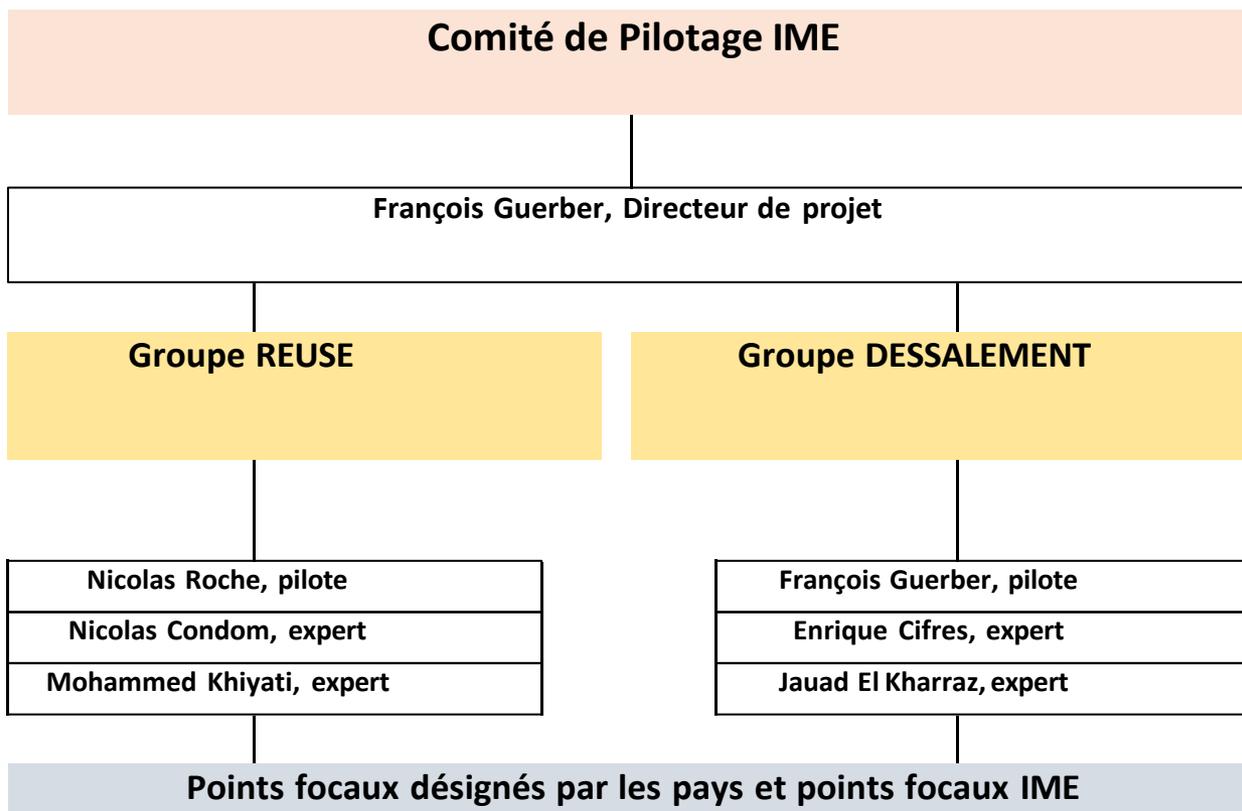
## Méthodologie de Travail

- ❖ Comité de Pilotage
- ❖ Avis des autorités des Pays de la zone pilote
- ❖ Séries de Webinaires avec la FAO
- ❖ Side Event Malte 2021
- ❖ Session spéciale Forum Mondial Eau Dakar 2022
- ❖ Questionnaires – Interviews – Bibliographie

Diagnostic: Inventaire actuel des organisations RENC et ENR



# Pilotage de l'Etude de Faisabilité de l'OBSERVATOIRE



# Activités prévues

## Échanges internationaux :

- **Partager** les retours d'expérience sur les installations de dessalement ou de REUSE,
- **Promouvoir** des projets de R&D en coopération avec des centres d'excellence, des organisations ou des réseaux internationaux,
- **Contribuer** aux politiques nationales et régionales, après consultation des autorités,
- **Soutenir** les programmes de formation technique / professionnelle et le renforcement des capacités,
- **Faciliter** la sensibilisation du public et fournir une information réaliste et compréhensible par tous.

## Accéder à des informations de qualité :

- Les ressources en eau, l'environnement,
- L'énergie (*alimentation et empreinte carbone*),
- Installations de NCWR (*existantes ou prévues*),
- Contacts.

# Utilisateurs potentiels des services de l'Observatoire

- **Autorités** nationales chargées de l'eau et/ou du Développement Durable, y compris de l'énergie (*planification et réglementation*),
- **Propriétaires et utilisateurs** de NCWR et d'installations d'énergie renouvelable,
- **Entreprises publiques et privées** impliquées dans la conception, la construction ou l'exploitation de ces services,
- **Institutions** de recherche et de formation,
- **Donateurs** internationaux et régionaux,
- **Organisations de coopération** internationale et régionale.



Plan d'action pour  
la Méditerranée  
Convention de  
Barcelone



1. Mettre en place une structure légère pour coordonner ce qui existe déjà - *plutôt que de créer de nouvelles bases de données ou organisations* - par le biais d'un site web et d'une équipe à l'écoute des demandes,

Chargée de... :



- ✓ **La collecte** d'informations globales sur des bases reconnues ou en redirigeant les utilisateurs vers d'autres systèmes d'information.
- ✓ **La coordination** internationale de groupes de travail ou de formation sur les principaux thèmes d'intérêt.

Graphic model of the Observatory

Source: IME

# Recommandations

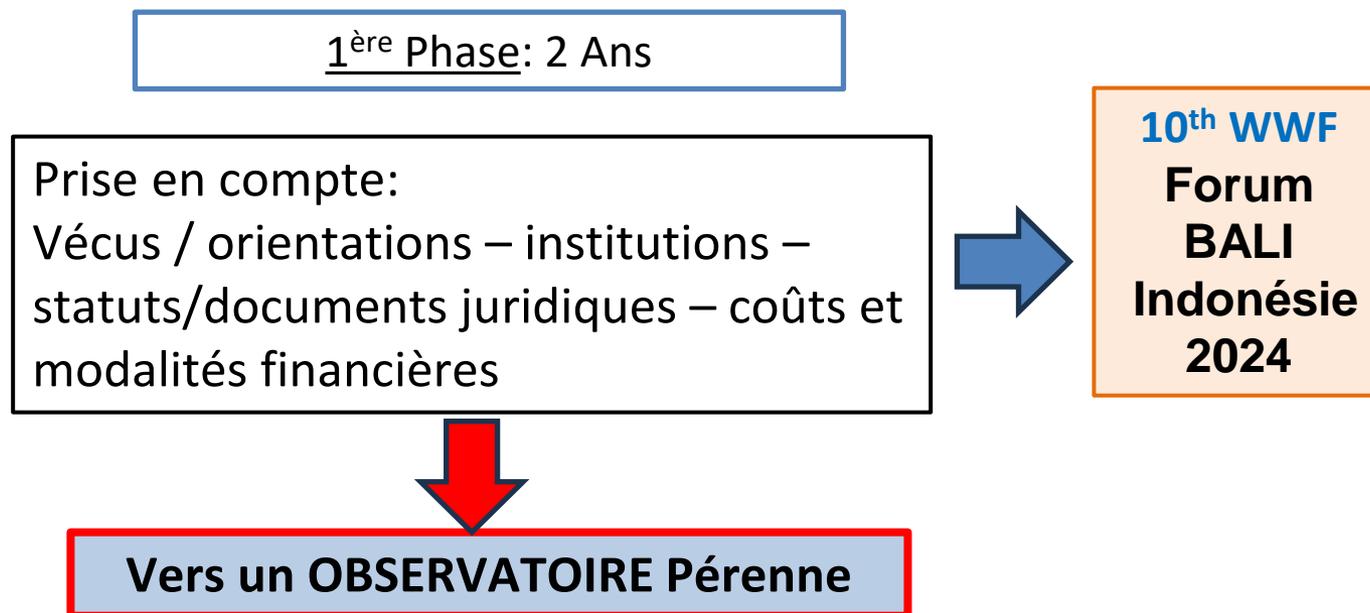
2. Commencer par un projet de deux ans dans la zone pilote Sahel & Méditerranée avec des pays volontaires et des organisations internationales, plutôt que de poursuivre l'étude de faisabilité de l'Observatoire au niveau mondial.

## MOBILISER:

- **Une équipe** permanente de 2 jeunes professionnels passionnés par la gestion de l'eau, de l'énergie et de l'administration des données,
- **Experts occasionnels** selon les besoins,
- **La création d'un site web** et partage de l'existant avec les partenaires.

## Plan d'Action à court Terme et ... Perspective ...

- Site Pilote Méditerranée et Sahel: **15 pays intéressés**
- Accord sur **les points Focaux** support de l'Observatoire:  
\*MALTE \*EGYPTE \*ESPAGNE \*TUNISIE \*MAROC
- Mobilisation des financements
- Plateforme en ligne
- Animation de l'Observatoire





# Merci de votre attention

[www.ime-eau.org](http://www.ime-eau.org)

[info@ime-eau.org](mailto:info@ime-eau.org)

**Contact:**

François GUERBER

Directeur de Projet – IME –

Email: fguerber@ime-eau.org