

Défis énergétiques et environnementaux : Le cas de la Méditerranée

3rd WORLD POLICY CONFERENCE
Marrakech- 16 octobre 2010

Mohammed Tawfik MOULINE
Directeur Général - Institut Royal des Etudes Stratégiques

SOMMAIRE

1

Un équilibre énergétique et environnemental mondial fragile

2

La Méditerranée : une région recoupant les grandes problématiques énergétiques et environnementales mondiales

3

Vers des réponses fondées sur le principe de durabilité

1. Un équilibre énergétique et environnemental mondial fragile

Un monde de plus en plus vulnérable à des crises globales et interdépendantes

Une interdépendance croissante des marchés mondiaux facilitant la transmission rapide des crises conjuguée à une connexion naturelle des écosystèmes de la planète (climat, faune et flore...) qui sont soumis à de fortes pressions

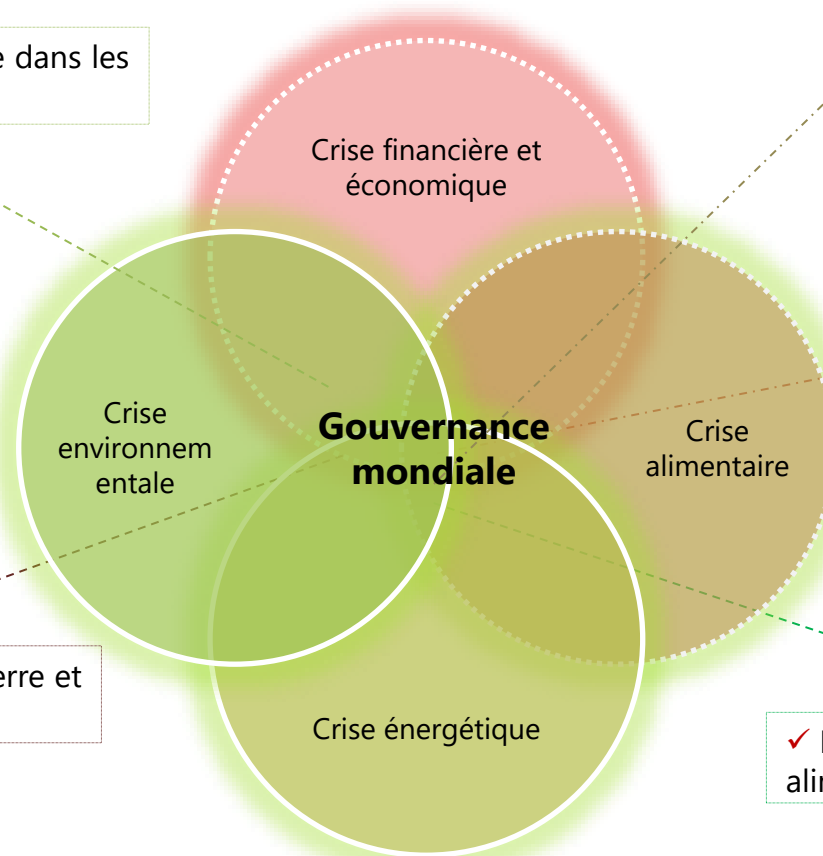
✓ Place de la croissance verte dans les plans de relance

✓ Fonctionnement des marchés financiers et spéculation sur les matières premières (énergétiques et alimentaires)

✓ croissance économique mondiale énergétivore

✓ Emission des gaz à effet de serre et changement climatique

✓ Biocarburants et tensions alimentaires



Un contexte énergétique mondial soumis à d'importantes incertitudes

- Une demande énergétique mondiale en progression, sous l'effet de la démographie et de la croissance économique, notamment dans les pays en développement.
 - ✓ Selon le scénario de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), la demande mondiale en énergie primaire pourrait atteindre 17 Gtep (Gigatonnes équivalent pétrole) en 2030, soit un taux de croissance moyen de 1,6 % par an.
- Une offre énergétique mondiale caractérisée par une répartition déséquilibrée des ressources naturelles sur le plan géographique, au cœur de fortes tensions géopolitiques
 - ✓ Grandes incertitudes sur les niveaux effectifs des réserves mondiales en énergies fossiles, notamment le pétrole.

Un équilibre environnemental fragile

- L'environnement n'est pas une ressource intarissable et l'activité humaine de ces dernières décennies l'a beaucoup dégradé :
 - ✓ Empreinte écologique mondiale dépasse la bio-capacité de la planète. L'humanité ponctionne donc plus de ressources que ce que la nature peut régénérer.
 - ✓ Déclin rapide de la biodiversité dans le monde. La population des espèces des vertébrés a chuté de 40% entre 1970 et 2000. L'activité humaine a accéléré de 100 fois le rythme naturel d'extinction des espèces. Chaque année 13 millions de hectares de forêt disparaissent dans le monde.
 - ✓ Dérèglement des systèmes naturels du monde, notamment le climat avec les effets constatés sur l'exacerbation des événements extrêmes (inondations catastrophes, incendies dévastatrices...) et la montée de l'aridité et de la désertification

L'émergence d'une conscience en faveur d'un rééquilibrage des modèles de développement mais réticence à une prise d'engagement contraignant

- **Un intérêt renouvelé en faveur de l'environnement**, notamment à travers la place qui lui est accordée dans les plans de relance économique à travers le monde, en particulier dans l'Union Européenne (*120 milliards de dollars alloués à l'économie verte*) et aux Etats-Unis (*51 milliards de dollars en faveur des secteurs de l'énergie et de l'environnement en plus des allègements fiscaux*).
- **Toutefois un ferme engagement international semble tarder à se concrétiser à l'image des résultats mitigés du sommet de Copenhague.** Réticence de plusieurs Etats, notamment les plus industrialisés et certaines nouvelles locomotives de l'économie mondiale, à s'engager en faveur de dispositions qui peuvent sembler contraignantes pour leur propre croissance économique. D'un autre côté, les pays du Sud revendique leur droit au développement et donc leur droit à émettre plus de gaz à effet de serre.

2. La Méditerranée : une région recoupant les grandes problématiques énergétiques et environnementales mondiales

Pourquoi la région de la Méditerranée ?

- ✓ Le niveau régional, à cheval entre le mondial et le national, est pertinent pour l'analyse des interdépendances et articulations entre politiques nationales et leur cohérence avec l'effort mondial global
- ✓ Une région qui, par sa position géographique et sa configuration naturelle, résume l'essentiel des enjeux mondiaux sur le plan énergétique et environnemental
- ✓ Une région qui comprend à la fois des pays développés et en développement aux complémentarités évidentes et partageant une communauté de destin
- ✓ Une région qui envisage de lancer des projets communs transnationaux malgré les contraintes politiques de la construction d'une gouvernance globale d'un bloc régional

Besoins énergétiques importants avec des incidences environnementales non négligeables

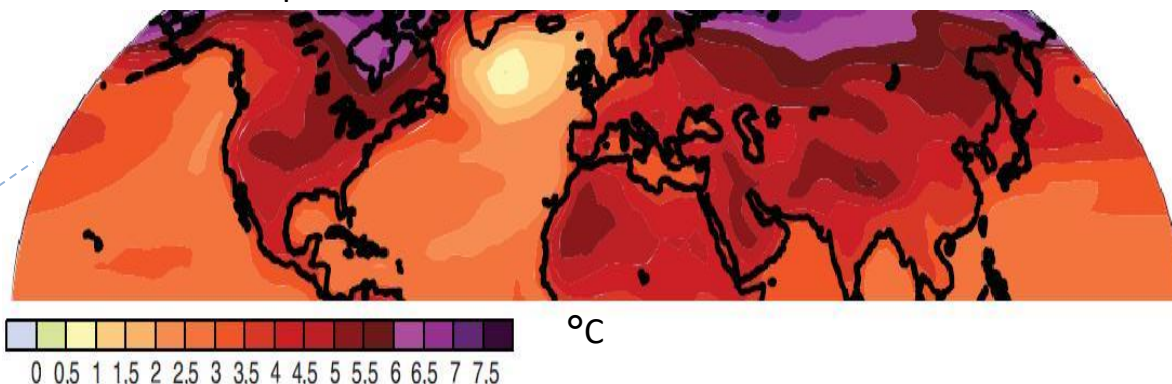
- **Besoins énergétiques croissants** : Une croissance rapide de la demande d'énergie primaire en Méditerranée (1457 Mtep en 2025 contre 955 Mtep en 2007), notamment dans les PSEM où la demande progresserait de quatre fois plus que celle des pays du Nord de la Méditerranée. La demande des pays méditerranéens partenaires de l'Europe pourrait se rapprocher de celle de l'Union Européenne à l'horizon 2025.
- **Dépendance énergétique vis-à-vis de l'extérieur malgré les ressources de la région** : La dépendance énergétique en Méditerranée, toutes énergies confondues est globalement de 35 % en 2007. Pour les pays importateurs, elle atteindrait 88% en 2025 au nord de la Méditerranée et 73% au Sud.
- **Mix énergétique dépendant des énergies fossiles mais en passe d'atténuation** : Les énergies renouvelables représenteraient entre 6% et 14% de la demande d'énergie primaire en 2025. Le plan solaire méditerranéen vise à exploiter le grand potentiel d'énergies renouvelables de la région en la dotant d'une puissance de production d'électricité propre de 20 GW à l'horizon 2020.

Une région fortement affectée par le changement climatique...

Selon le Scénario A2, d'ici la fin du siècle, l'augmentation de la moyenne annuelle des températures devrait se situer entre 2,2°C et 5,1°C pour la période 2080-2099 par rapport à la période 1980-1999, **plus que la moyenne mondiale**

Pour les précipitations, les résultats des modélisations convergent sur des sécheresses continentales en nette augmentation

Température Horizon 2100 Scénario A2

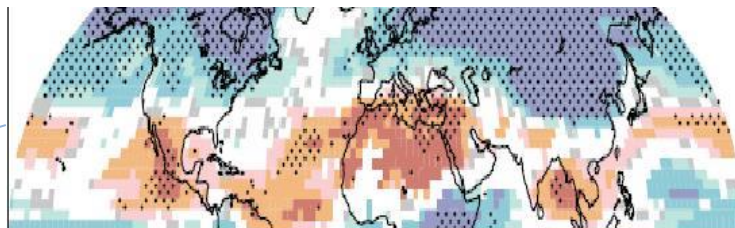


Maroc :

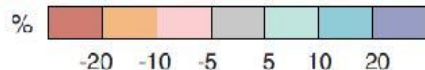
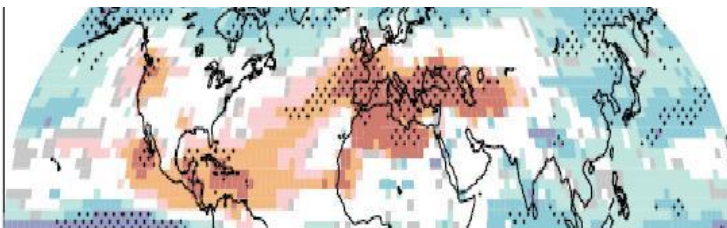
Température en augmentation de 2 à 3 °C aux côtes et 6 °C à l'intérieur

Précipitation en forte baisse jusqu'à 50 % dans certaines régions

Précipitations Hivernales Horizon 2100 Scénario A1B



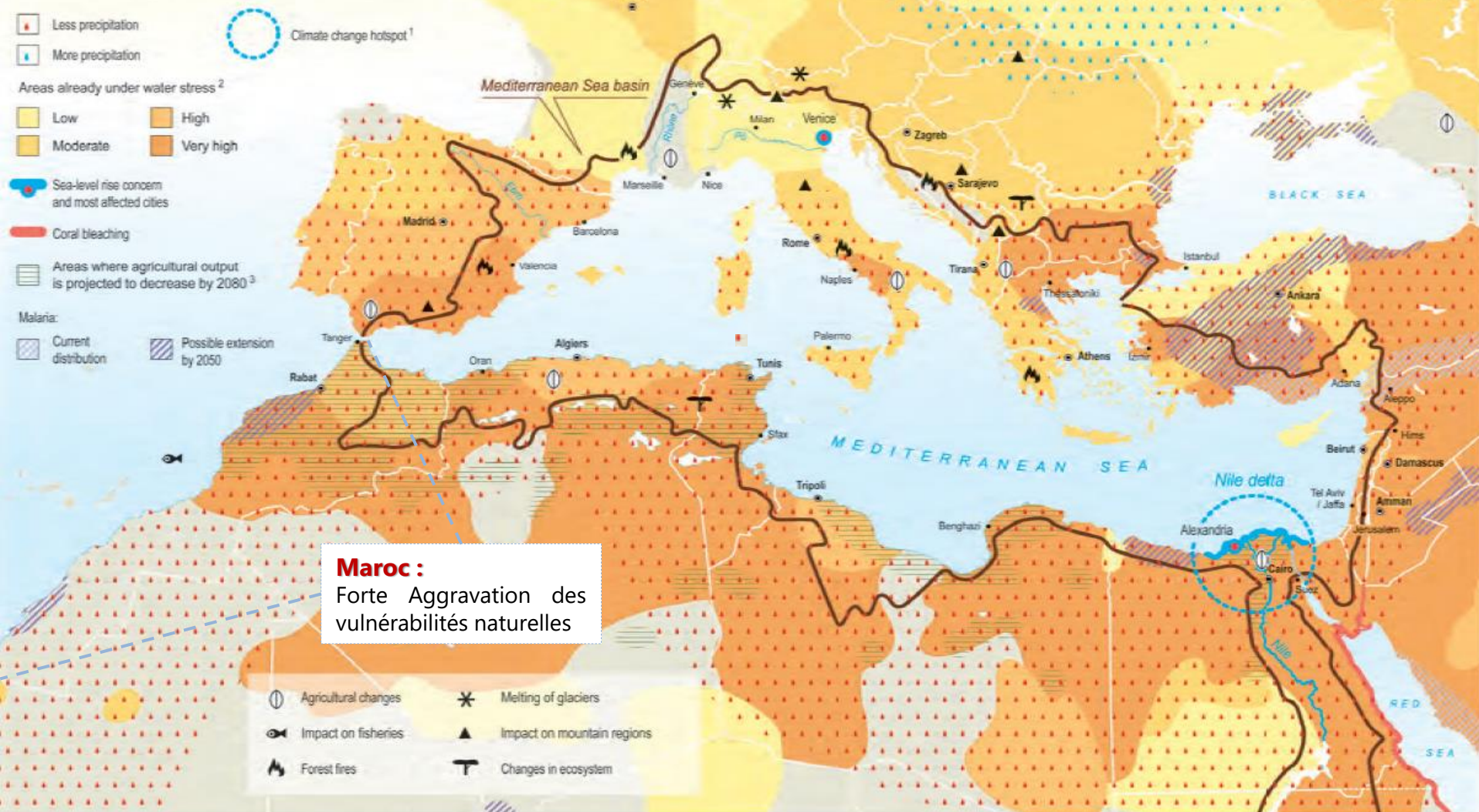
Précipitations Estivales Horizon 2100 Scénario A1B



Variations par rapport à 1990

les impacts les plus importants du changement climatique sur le plan environnemental en Méditerranée sont à rechercher du côté de la disponibilité en eau, de la biodiversité et des activités économiques qui en dépendent

Climate change in the Mediterranean countries



Source : PNUE

La Méditerranée : un haut lieu mondial de la biodiversité sous menace

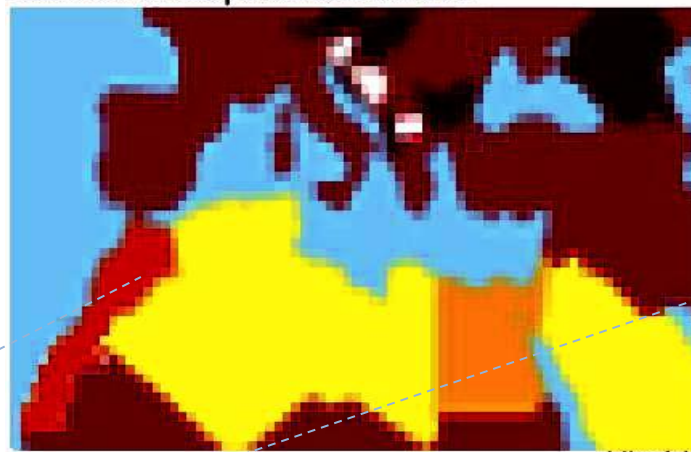
- La Méditerranée ne représente que 0,7% de la surface des océans, mais constitue un des réservoirs majeurs de la biodiversité marine et côtière, avec 28% d'espèces endémiques et 7,5% de la faune et 18% de la flore marine mondiale.
- Près de 19% des ces espèces sont menacées d'extinction : 5% sont en danger critique d'extinction, 7% sont en danger et 7% sont vulnérables. Au moins 16 espèces irremplaçables sont déjà éteintes
- Le changement climatique menace de disparition les espèces qui n'arriveront pas à s'adapter au rythme accéléré des bouleversements climatiques
- Malgré de nombreuses initiatives, la Méditerranée ne semble pas encore engagée dans une politique volontariste sur le plan environnemental

Des pressions énormes sur des ressources en eau de plus en plus rares

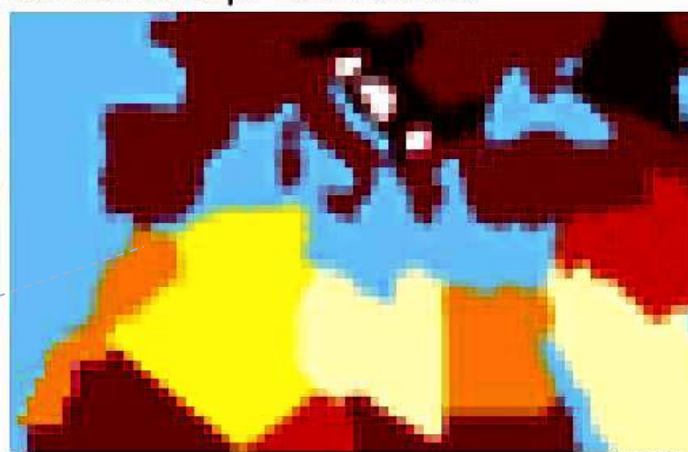
Faible dotation et utilisation sous-efficace : La région méditerranéenne ne dispose que de 3% des ressources en eau du monde, alors qu'elle abrite 7,3% de l'humanité. Près de 60% de la population mondiale pauvre en eau se concentre dans les seuls pays méditerranéens du Sud et du Proche Orient. Les efficacités de l'utilisation des ressources en eau sont à un niveau encore trop faible. Les pertes, fuites et gaspillages sont estimés à 40 % de la demande totale en eau.

Enjeu central pour l'avenir de la région : Des pressions croissantes sur les ressources en eau, sous l'effet de la progression de la demande et du changement climatique, qui pourront amener 290 millions de Méditerranéens à être en situation de pénurie d'eau à l'horizon 2050

Ressources en eau par habitant en 2000



Ressources en eau par habitant en 2025



Maroc :

Baisse du potentiel hydrique par habitant à 550 m³ / hab à l'horizon 2025

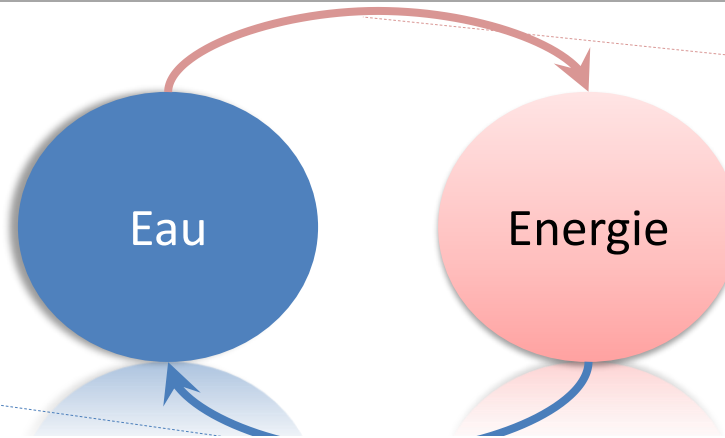
m³ par habitant et par an

plus de 10 000	1 000 à 2 000	100 à 500
2 000 à 10 000	500 à 1 000	moins de 100
absence de données		

Source : Ministère Français de la Défense, 2007

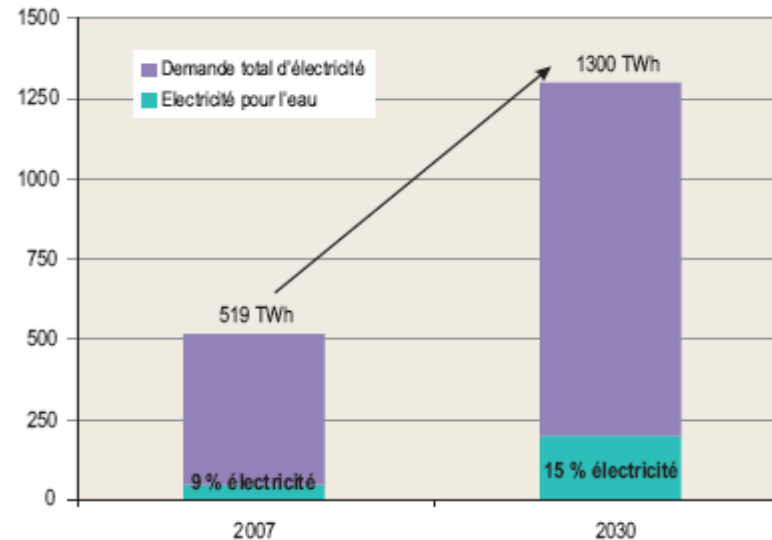
L'eau et l'énergie deux termes à relier dans l'équation de développement de la Méditerranée

Besoin énergétique pour l'usage des sources non-conventionnelles d'eau (dessalement de l'eau, traitement des eaux usées)



Energie Hydroélectrique et usage dans les centrales thermiques

Fig. 3 : Demande d'électricité pour l'eau actuelle et future pour les PSEM (en TWh)



Source : Plan Bleu

3. Vers des réponses fondées sur le principe de durabilité

Quelques propositions

Placer le couple « énergie-environnement » au cœur d'une politique régionale coordonnée

- ✓ Politique énergétique méditerranéenne coordonnée, favorisant l'atténuation du changement climatique et intégrant les besoins croissants en énergie pour l'eau. Cette politique sera basée sur trois priorités fondamentales :
 - L'efficacité énergétique ,
 - Le développement des énergies renouvelables,
 - L'ancrage d'une culture d'usage tempéré de l'énergie,

Développer les synergies pour la préservation du capital naturel de la région et l'adaptation aux contraintes climatiques

- ✓ Renforcement des réseaux d'observations des écosystèmes de la régions et de leur interconnexion
- ✓ Développement d'un système d'alerte précoce aux catastrophes naturelles et la pollution notamment dans les PSEM
- ✓ Développement des aires communes de protection et de conservation des espèces, tout en accélérant l'effort de dépollution de la Méditerranée

Consolider les mécanismes de financement et de transfert de savoir-faire

- ✓ Créer un fonds méditerranéen environnemental visant, d'une part à renforcer la capacité **d'adaptation au changement climatique** des pays les plus vulnérables et , d'autre part à jeter les bases **d'une économie verte pour la région** : financer les projets d'infrastructures de transport d'énergies renouvelables et les projets de développement propre réduisant les gaz à effet de serre , les projets de rationalisation de la demande en eau
- ✓ Accélérer les transferts de savoirs, de compétences et de technologies en favorisant l'émergence de « pôles de compétitivité » (clusters) et de recherche euro-méditerranéens sur des secteurs porteurs ou riches en emploi (énergies renouvelables)

Le Maroc acteur actif dans l'ensemble méditerranéen notamment dans les questions énergétiques et environnementales

Le Maroc témoigne d'une prise d'engagement claire en faveur du développement durable.

Il a engagé l'élaboration d'une charte de l'environnement et du développement durable, considérée comme un projet de société et une référence pour les politiques publiques du pays.

Le Maroc lance, également, un projet solaire d'envergure, de 2000 MW, s'intégrant dans le système énergétique méditerranéen

**MERCI POUR
VOTRE ATTENTION**

www.ires.ma