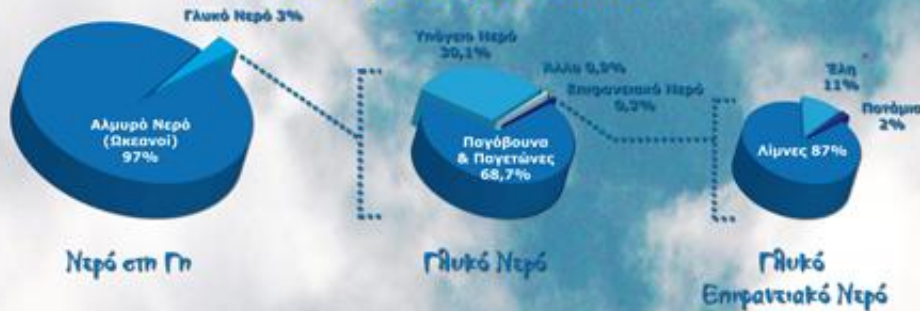


# ΤΟ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΝΕΡΟ ΣΤΟΝ ΠΛΑΗΤΗ

## Η κατανομή του νερού στον πλανήτη



Η συνθήκη της πιο καλής είναι στα μεγαλύτερα μέρη της (70%) με τη γη. Το αλμυρό νερό των ωκεανών αποτελεί τα μεγαλύτερα μέρη των επιφανειακών υδάτων (97%). Το γλυκό νερό που υπάρχει στα ποτάμια, στις λίμνες και στα υδροφόρα στρώματα αντιπροσωπεύει μόλις το 2% του νερού του πλανήτη, αποτελεί όμως ανεκτίμητο πηλωμένο για την επιβίωση όλων των ζωντανών οργανισμών.

## Η κατανομή της μέσης ετήσια βροχόπτωσης στη Μεσόγειο (2003)



Ενα τρίτο των εδαφικών ανεξάντλητων πόρων άρτια από τις βροχοπτώσεις, ενώ ένα άλλο τρίτο καλύπτεται από το υπόγειο νερό που και αυτό επιδεινώνεται με έγγιστο τρόπο με τη βροχή.

Το πρόβλημα δεν είναι μόνο η ετησίωση και μεταβατική ποσότητα γλυκού νερού ετησίως, αλλά κυρίως η γεωγραφική και εποχική κατανομή και διαθεσιμότητά του, ιδιαίτερα εκείνη με τη τοπική ανάγκη και χρήση του.

Στη χώρα της Μεσογείου το πρόβλημα αυτό είναι ιδιαίτερα έπιτο, με τους υδάτινους πόρους να είναι περιορισμένοι και άπια καταστημένοι στο χώρο αλλά και στο χρόνο.

Η διαθεσιμότητα του νερού δεν καθαρίζεται μόνο από τους υδάτινους πόρους αλλά και από τη κατανομή του πληθυσμού.

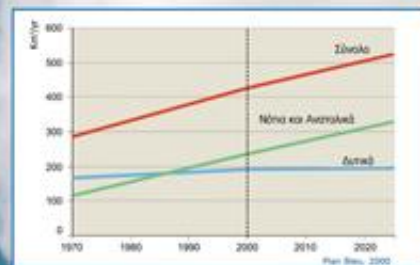
## Η ζήτηση του νερού στη Μεσογειακές χώρες (2002)



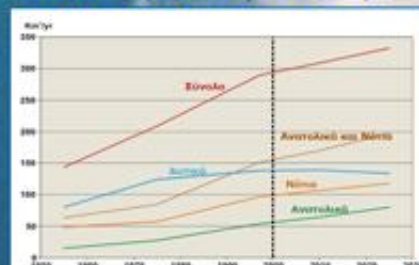
## Η διαθέσιμη ποσότητα γλυκού νερού στις Μεσογειακές χώρες (2003)



## Η εκτιμώμενη αύξηση του πληθυσμού στις διάφορες Μεσογειακές χώρες\*

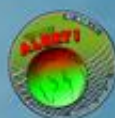


## Η εκτιμώμενη ζήτηση του νερού στις διάφορες Μεσογειακές χώρες\*

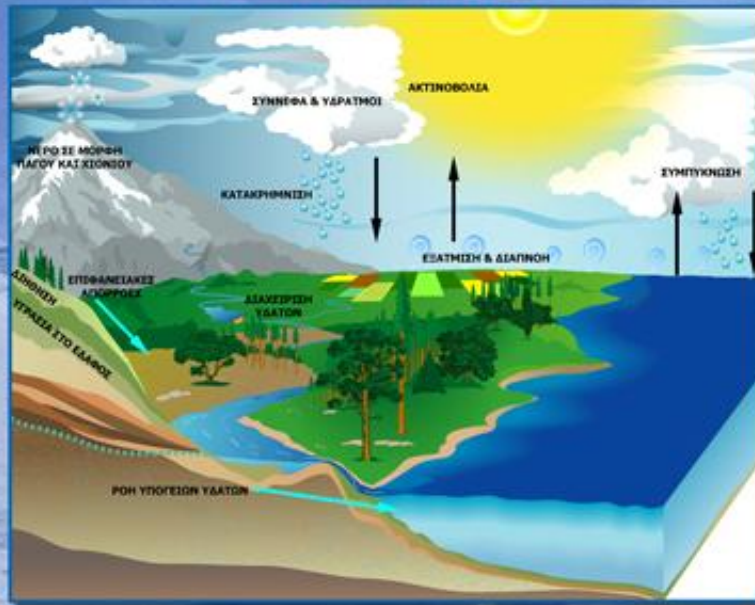


\*Μέλη: Ισραήλ, Γαλλία, Ιταλία, Ελλάδα, Πορτογαλία, Τουρκία, Βουλγαρία, Ελλάδα, Σερβία-Μονακό, Αλβανία, Κύπρος και Μάλτα, Αυστραλία, Τυνησία, Συρία, Αίγυπτος, Ισραήλ και Βασιλεία της Ιουδαίας, Αιθιοπία, Λίβαν, Τυνησία, Αιθιοπία και Μπαρσέλνα.

Η ζήτηση νερού υπερβαίνει τη διαθέσιμη ποσότητα σε πολλές μέρη του κόσμου και καθώς ο παγκόσμιος πληθυσμός αυξάνεται τα αυξάνεται παράλληλα με τη κατά κεφαλή αξία της καταναλωτικής δύναμης παραμένει αυξανόμενη τα βιώσιμα έπιτα της έπισης νερού στο έπιτο μέλλον.



# Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ (ΑΔΙΑΤΑΡΑΚΤΟΣ)



Το νερό της γης ανακυκλώνεται συνεχώς μέσα στην υδρόσφαιρα, στην ατμόσφαιρα, στη βιόσφαιρα και στη γεώσφαιρα και η διαδικασία αυτή είναι γνωστή ως κύκλος του νερού.  
Το νερό του πλανήτη αλλάζει συνεχώς θέση και φυσική κατάσταση, από τη στερεά μορφή των πάγων, στην υγρή μορφή των ποταμών, των λίμνών και της θάλασσας, δεσμευμένο στα κύτταρα ή τα πετρώματα, ελευθερώνεται ως αέριο με την εξάτμιση ή την διαπνοή των φυτών για να βρεθεί ως υδρατμός στην ατμόσφαιρα.



## Ο υδρολογικός κύκλος, έχει τρεις διαδικασίες:

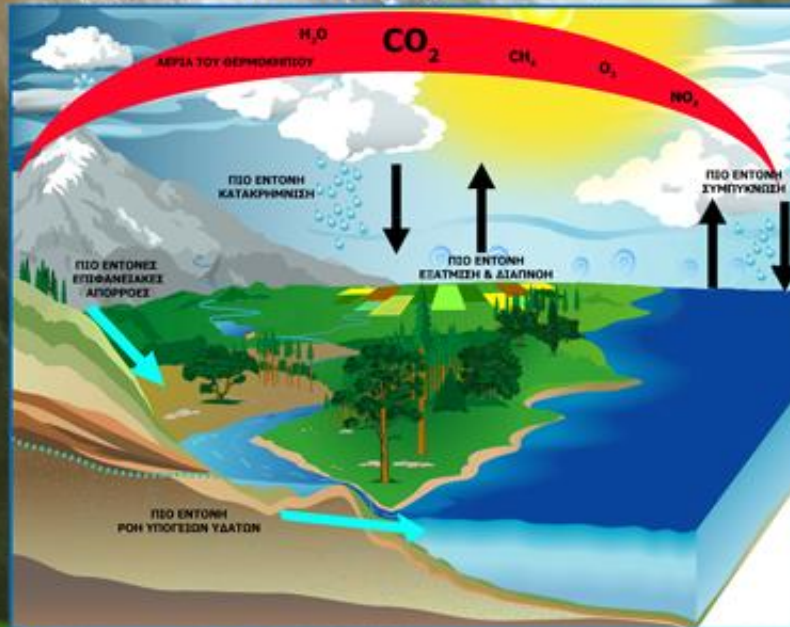
**1** της «επιλεκτική επιλογή των φάσεων»

**2** της κυκλικής επιλογή των εποχών επί στερεάς/υγρής και θερμής/θερμής (για την Ελλάδα: βροχοπτώσεις από το φθινόπωρο μέχρι την άνοιξη και σταθμιά κυρίως το καλοκαίρι).

**3** της κυκλικής κίνηση του νερού στον πλανήτη. Στον Ατλαντικό Ωκεανό επιτελούν οι κατακρημνίσεις-πύξεις-εξερσής νερού, ενώ στον Ειρηνικό, αντίστροφα, οι εξατμίσεις.

# Η ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΤΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

Η αλλαγή του κλίματος μέσω της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη, επηρεάζει και τις τρεις διαστάσεις του κύκλου του νερού.



## ΑΜΕΣΕΣ ΚΑΙ ΕΜΜΕΣΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

Πο έτος κατακρήνιση και εξάχνιση, επιτάχυνση του κύκλου του νερού.

Αυτομάτως στη ροή ποταμών με επίδραση στην παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας από τα υδροηλεκτρικά εργοστάσια.

Αύξηση της κατακρήνισης σε μερικές περιοχές και μείωση της σε άλλες. Αλλαγές στην ατμοσφαιρική υγρασία και τη βλάβη, στη διαδίκασή επιπτώσεις, διασπορά και επιρροή αέριων.

Εξάχνιση της παγοάλειψης.

Έτσιονε καταγίδες με αποτέλεσμα της αύξηση των πληγών.

Αλλαγές στην κατάσταση των θαλάσσιων ρευμάτων.

Αλλαγή του κλίματος και ακεραιότητα της υγείας.

Διατάραξη της ισορροπίας των οικοσυστημάτων. Απώλεια βιοποικιλότητας (απώλεια μη αρκούντων οργανισμών).

Πο ζεστό και ξηρό καλοκαίρι με επιτάχυνση της αύξηση των πυρκαγιών.

Πο έτος βροχοπτώσεις και απορροή. Μείωση της ικανότητας του εδάφους να φιλοξενεί το νερό. Αλλαγή στην ποιότητα του νερού.



Επιτάχυνση της διάβρωσης.

Μείωση των αποθεμάτων νερού και διεγερτική επίδραση στην ατμόσφαιρα, τη γεωργία και το περιβάλλον.

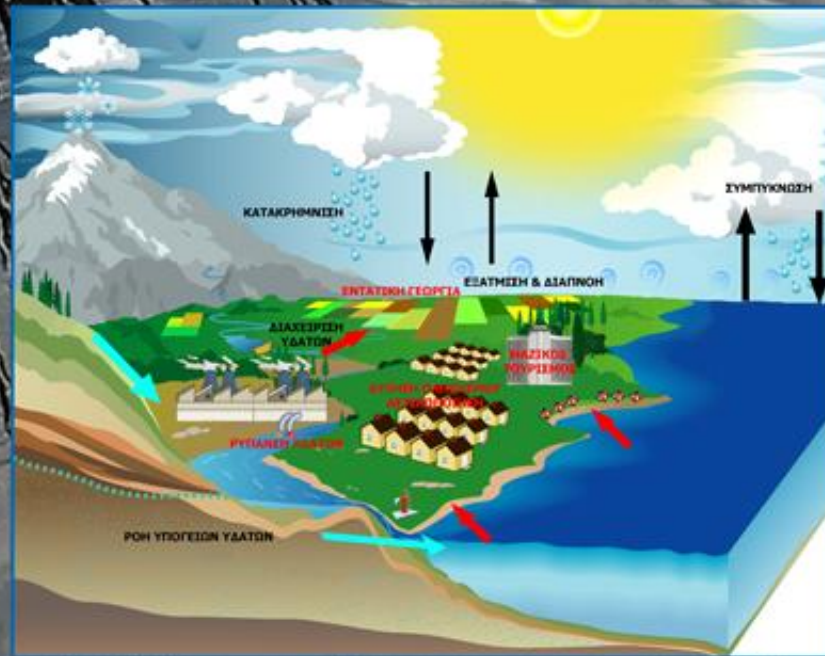
Αλλαγές στην κατάσταση του υπόγειου και επιφανειακού νερού.

Αύξηση της στάθμης της θάλασσας και κερφή αλμυρού νερού στον εσθραφόρο ορίζοντα.

Πολιτικές και οικονομικές επιπτώσεις λόγω της ακεραιότητας του νερού.



# Η ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ



## ΑΙΤΙΑ

Αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού  
 Αστικοποίηση  
 Άρδευση για εμπορική γεωργία  
 Μαζικός τουρισμός  
 Αδυσμέτρες απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης

## ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Δημιουργία μεγάλων ποσοτήτων 'χρησιμοποιημένου' νερού (ρύπανση)  
 Ελάττωση του διαθέσιμου νερού για τους ανθρώπους και τα οικοσυστήματα.  
 Υποβάθμιση της ποιότητας του νερού εξαιτίας της υπερλίπανσης (αύξηση της αλατινότητας και της εκληρότητας), ρύπανση  
 Παρεμπόδιση της λειτουργίας βασικών φυσικών διεργασιών (π.χ. φωτοσύνθεση, ανταλλαγή αερίων από την επιφάνεια των ωκεανών, κ.λπ.)  
 Ελάττωση του ελάχιστου αναγκαίου νερού στο οποίο έχουν πρόσβαση οι φτωχότερες ομάδες του πληθυσμού.  
 Ελάττωση της γονιμότητας των εδαφών.



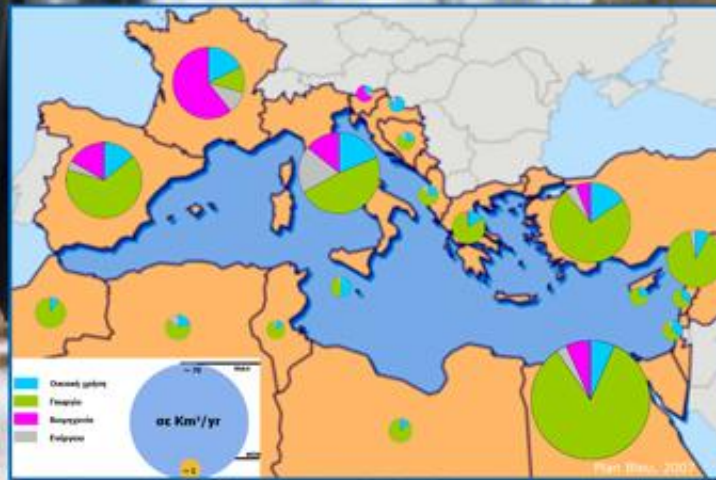
## ΛΥΣΕΙΣ

Μείωση κατανάλωσης του νερού.  
 Σωστός καθαρισμός και αναχρησιμοποίηση/ανακύκλωση του νερού.

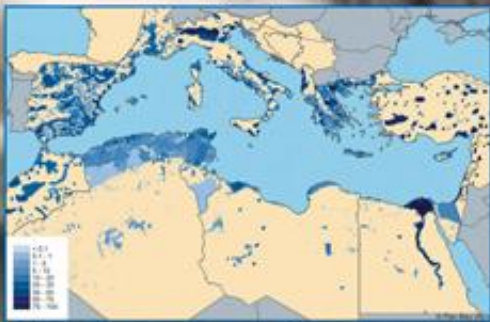
# ΖΗΤΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΟ

Σήμερα 280 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού χρησιμοποιούνται σε όλη την περιοχή της Μεσογείου καταναλώνόμενα ανά τομέα ως εξής:

**Ζήτηση νερού και κατανομή ανά τομέα στις διάφορες Μεσογειακές χώρες (2007)**



**Έκταση αρδευόμενων περιοχών στη Μεσογεία (2003) (% της συνολικής έκτασης)**



**Αριθμός κλίτων σε ξηνοδοχεία της Μεσογείου και η αύξηση τους από το 1980 έως το 2002**



**Πληθυσμιαί χώρες πρόβλεψη σε ασφαλή ύδρευση και σε υγειονομικές εγκαταστάσεις (2003)**



# ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΖΗΤΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

- Η σχέση ανάμεσα στη ζήτηση και στη διαθεσιμότητα του νερού έχει εξελιχθεί σε σημαντικό παράγοντα πίεσης στην εκμετάλλευση των υδατικών πόρων.
- Σήμερα, οι Αρχές της Δεξιότητας επιβάλλουν την ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδάτινων Πόρων (ΟΔΥΠ) σε όλες τις διαστάσεις του κύκλου του νερού, στην οποία εντάσσεται και το Σχέδιο Ασφαούς Νερού (Water Safety Plan).
- Η ΟΔΥΠ στοχεύει στη συντονισμένη ανάπτυξη και διαχείριση των φυσικών πόρων (επιφανειακά και υπόγεια νερά, χερσαία και υδάτινα οικοσυστήματα) διασφαλίζοντας έτσι την οικονομική και κοινωνική ευημερία, χωρίς να υπονομεύει τη βιωσιμότητα των οικοσυστημάτων.



Η πρόκληση του μέλλοντος είναι η εφαρμογή μιας πολιτικής για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατινών πόρων, η οποία εξισορροπεί τις οικονομικές παραμέτρους της χρήσης του νερού με τη διατήρηση των υδατινών οικοσυστημάτων.

Η Οδηγία Πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το Νερό αποτελεί προσπάθεια εφαρμογής των Αρχών της ΟΔΥΠ.

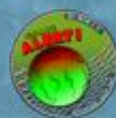
## ΣΤΟΧΟΙ ΟΔΥ ΔΙΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΟΔΥΠ

- Διευκόλυνση και διασφάλιση αειφόρου λειτουργίας των φυσικών ηλιακών, π.χ. διευκόλυνση αιολοκίνητων ή ηλιακών στα δάση και στους υγρότοπους χωρίς επιπτώσεις σε οικισμούς, διευκόλυνση κατεύθυνσης νερού στις πλαγιές (ξηρολιθιές, αναβαθμιδές), φυσικός εμπλουτισμός υπόγειων υδροφορέων, αποφυγή δημιουργίας φραγμάτων, εξασφάλιση περιοχών παραδοτικής λιποκάλυψης, κ.λπ.
- Περιορισμός καταναλωτικής ζήτησης με αλλαγή νοοτροπίας προς πιο υπεύθυνη καταναλωτική συμπεριφορά και προώθηση νέων τεχνολογιών.
  - Περιορισμός απωλειών στα δίκτυα υδροδότησης.
  - Αύξηση υδάτινων αποθεμάτων (επιφανειακών, υπόγειων).
  - Αναχρησιμοποίηση νερού, πλήρης και υγειοομικά άφογη ανακύκλωση.
  - Αφιλτάωση με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ).
  - Διατήρηση 'αιεγγιχτών' περιοχών για εξασφάλιση αποθεμάτων υψηλής ποιότητας πόσιμου νερού.
  - Εφαρμογή ορθών γεωργικών πρακτικών με ελάχιστη χημική επιβάρυνση εδαφών και υπόγειων υδάτων.



## ΜΕΣΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

- Τακτική παρακολούθηση φυσικοχημικών και βιοχημικών παραμέτρων (monitoring).
- Προσεκτικός μέσο-μακροπρόθεσμος σχεδιασμός.
- Κατάλληλες υποδομές (φράγματα, αγωγοί, δίκτυα).
- Σωστή και οικιακή-εξέβασ ετημέριση των πολιτών.
- Σωστή εκπαίδευση (παιδική, μη-παιδική).
- Επαρκής Κατάρτιση στελεχών για αντιμετώπιση καταστάσεων καθημερινότητας και κρίσης.
- Ειλικρινή συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων.
- Συνδυασμένη χρήση τομικών, οικονομικών και κοινωνικών εργαλείων για διασφάλιση ελάχιστης χρήσης ασφαούς νερού για όλους (σημειωλαμβατομένων των ασθενέστερων κοινωνικά-οικονομικά ομάδων) και σωστή τηρολόγηση





# Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη

## Τι είναι:

Το Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE) είναι διεθνής Ομοσπονδία Μεσογειακών Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (ΜΚΟ), που ασχολούνται με θέματα περιβάλλοντος και ανάπτυξης. Σε συνεργασία με Κυβερνήσεις, Διακυβερνητικούς και Διεθνείς Οργανισμούς και άλλους κοινοτικό-οικονομικούς κταίρους, ασκεί ενεργό ρόλο στην ανάπτυξη πολιτικών για την προστασία του περιβάλλοντος και την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης στη Μεσογειακή χώρας.

## Σκοπός & στόχοι:

Κύριοι στόχοι του MIO-ECSDE είναι η προστασία του Φυσικού Περιβάλλοντος (πλάγια, παλιό, βιότοπος, δάση, αλιεία, φυσικοί ποταμοί, κλίμα) και της Πολιτισμικής Κληρονομιάς (πολιτιστικά στοιχεία των πόλεων, αρχαιολογικοί και παραδοσιακοί χώροι, μνημεία, κ.λπ.) με έμφαση στην αλληλεπίδραση της φυσικής και πολιτισμικής ποικιλότητας στη Μεσόγειο. Ανώτερος σκοπός του είναι η προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης σε μια ειρηνική Μεσόγειο.

## Τι κάνει:



Από τα επίσημα τεύχαινα της Αραβικής έκδοσης «Το Νερό στη Μεσόγειο», Κάιρο, 2004.

- Προωθεί την κατανόηση και τη συνεργασία μεταξύ των ΜΚΟ, κυβερνήσεων και κοινοτικό-οικονομικών κταίρων στη Μεσόγειο.
  - Ενεχείριση της ίδρυσης, λειτουργία και συντονισμό των ΜΚΟ της Μεσογείου.
- Προωθεί την εκπαίδευση, την έρευνα τη συνεργασία με ακαδημαϊκά ιδρύματα.
- Ενημερώνει και ευαιθετοποιεί το ευρύτερο κοινό για την αειφόρο ανάπτυξη και για θέματα περιβαλλοντικά και κοινοτικά ζητήματα της Μεσογείου.

## Δραστηριότητες του MIO-ECSDE:

- Διεύθυνση των ΜΚΟ και κυρίως διάδοση πληροφοριών μέσα από τα έντυπα, τις εκδόσεις και την ιστοσελίδα του.
- Επιμόρφωση στελεχών των ΜΚΟ κυρίως μέσα από τη διοργάνωση διεθνών εκπαιδευτικών σεμιναρίων.
- Προώθηση των θέσεων των ΜΚΟ στα έτησια περιβαλλοντικά ζητήματα, καθώς αποτελεί την Σύμβαση και πιο αντιπροσωπευτική ομοσπονδία ΜΚΟ στη Μεσόγειο, και επιδιώκει την επίτευξη συμφωνίας και τη χάραξη κοινής πολιτικής ατζέντας στα μέλη του.
- Διεθνείς συνεργασίες με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τη ΜΑΡ//UNEP, την UNESCO και άλλους διεθνείς οργανισμούς καθώς και με επιμελησιακά όργανα. Από το 2002, με την ίδρυση του «Κέντρου Βασιλειάνης της Μεσογείου για την Αειφόρο Ανάπτυξη» (COMPSUD), το MIO-ECSDE λειτουργεί ως Γραμμάτεια του Κέντρου, όπως και αντίστοιχο Κέντρο δημοσιογράφων της Μεσογείου (COMJESD).
- Ενημέρωση & ευαιθετοποίηση του κοινού μέσα από ενημερωτικές εκστρατείες που οργανώνει σε διάφορες Μεσογειακές χώρες σε συνεργασία με τη οργανώσεις-μέλη του (σε θέματα όπως νερό, ρύπανση θαλασσών, επίκτησιονα χημικά κ.α.).
- Περιβαλλοντική Εκπαίδευση & Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Το MIO-ECSDE σε συνεργασία με την Ελληνική Κυβέρνηση, την UNESCO και το Πανεπιστήμιο Αθηνών διοργάνωσε στη Θεσσαλονίκη το 1997 τη Διεθνή Διάσκεψη «Περιβάλλον και Κοινωνία Εκπαίδευση και Ευαιθετοποίηση των Πολιτών για την Αειφορία», 20 χρόνια μετά την Τηρήδα, με 1400 συμμετέχοντες από 24 χώρες.



Καμπίνα ευαιθετοποίησης για τη συλλογή διαμετρικών οικιακών απορριμμάτων, Τυνησία, 2004.

Το MIO-ECSDE ενισχύει την εκπαιδευτική πρωτοβουλία MEDIES (Mediterranean Education Initiative for Environment and Sustainability), ένα ηλεκτρονικό δίκτυο εκπαιδευτικών που εφαρμόζουν κοινά εκπαιδευτικά προγράμματα, ανταλλάσσουν απόψεις και ενημερώνονται για θέματα που τους ενδιαφέρουν.



Από βιωματικό ενημερωτικό σεμινάριο για εκπαιδευτικούς, Μαρόκκο, 2007.

Κύριες δράσεις του MEDIES είναι:

- Η παραγωγή εκπαιδευτικών υλικών για μαθητές και εκπαιδευτικούς πάνω σε διάφορα θέματα όπως το νερό, τα οικιακά απορρίμματα και η διατροφή κ.α. σε διάφορες Μεσογειακές γλώσσες και η διακίνησή τους στη Μεσόγειο.
- Η διοργάνωση ενημερωτικών σεμιναρίων και εστειδρίων με θέμα την ΠΕ και ΕΑΑ για εκπαιδευτικούς προερχόμενους από την τυτική και μη τυτική εκπαίδευση σε περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο σε διάφορες Μεσογειακές χώρες.
- Η ενίσχυση της ιστοσελίδας του MEDIES [www.medies.net](http://www.medies.net) μέσω ενεργής πλατφόρμας ανταλλαγής εμπειριών σχετικά με την ΠΕ και την ΕΑΑ.

