UICN
Union mondiale pour la nature
الإتحاد الدولي لصون الطبيعة

برنامج شمال إفريقيا
مشروع التربية والمحافظة على التنوع البيولوجي

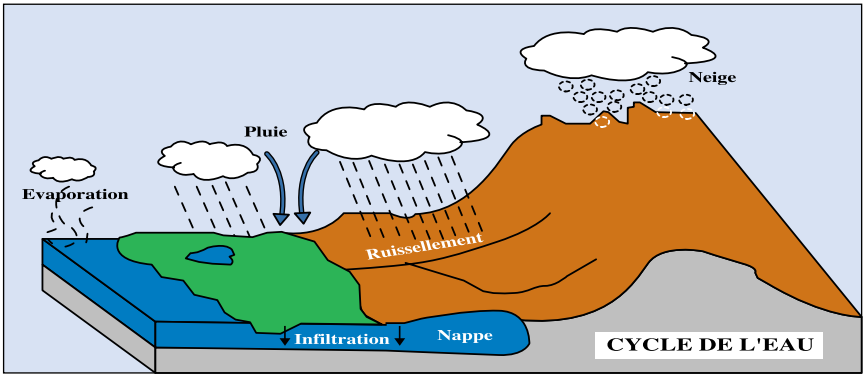
Programme pour l'Afrique du Nord
Projet Education et Conservation de la Biodiversité

North Africa Program
Education and Biodiversity Conservation Project

30 M

الماء

مورد حيوي ونادر يجب المحافظة عليه



تحت تأثير الأشعة الشمسية يتبخر الماء مباشرة من سطح البحار، أو البحيرات أو الأنهار أو التربة. النبات والحيوانات تحتوي أيضا على كميات مهمة من الماء الذي يبخر منها في الجو. بعد تصاعد بخار الماء في الهواء تنخفض حرارته فيتحول إلى حبيبات مائية دقيقة تتخذ شكل سحب (يطلق على هذه العملية إسم التكاثف.)

تحت تأثير الرياح، تتحرك السحب فتتجمع وتكبر وتتلاطم بعضها ببعض، فينتج عن ذلك ظهور البرق ودوي الرعد لتسقط الأمطار في السهول والجبال وينزل الثلج في بعض القمم العالية من الجبال (الذي يمثل شكلا جامدا من المياه المتكاثفة).

تنحدر كمية هائلة من الأمطار مباشرة فوق سطح الأرض، وتكون مسيلات في اتجاه الإنحدار العام، فتتجمع في مجاري أكبر فأكبر، لتنتهي في مجاري رئيسية يطلق عليها إسم النهر أو الوادي. تتدفق هذه الأنهار في آخر مصبها في البحار أو تضيع في الصحاري. تتسرب كمية مهمة من تساقطات الأمطار عبر التربة إلى باطن الأرض لتغذي خزانات جوفية تدعى الطبقات المائية الباطنية.

بتعاون مع مديرية التنمية والتعاون، سويسرا
حقوق الطبع حرة

اعلم أن النظام المطري وتوزيعه الجغرافي غير متكافئ في المغرب :

فعلا، يلاحظ أن في المغرب أغلب الأمطار تنزل في فصول الخريف والشتاء وبداية الربيع، وتنذر في فصل الصيف الذي يمتد في الفترة ما بين شهري ماي وشتنبر. تقل الأمطار من شمال المغرب إلى جنوبه ومن غربه إلى شرقه، فعلى سبيل المثال، تقدر كميات التساقطات بأكثر من 1000 ملمتر في شمال البلاد وفي أعالي الجبال بينما لاتتعدى 100 ملمتر في هضاب المغرب الشرقي، وأقل من 50 ملمتر في الهضاب الصحراوية جنوبا.

كيف يمكننا استغلال المياه؟

إن سيلان الأودية في المناطق الجافة وشبه الجافة غير منتظم، مما يحتم علينا بناء منشآت مائية سطحية كبرى تسمى بالسدود.
تلعب هذه السدود أدوار شتى منها:
– تخزين المياه السطحية لتنظيم استعمالها طوال السنة.
– التخفيف، من أو اجتناب كوارث الفياضانات في السهول.
– سد حاجيات السكان بالمدن الكبيرة والوحدات الصناعية المتعددة من الموارد المائية اللازمة لتشغيلها.
– سقي الأراضي الزراعية.
– إنتاج الكهرباء عن طريق محطات التوليد الهيدروكهربائي في السدود التي تحتوي على انحدارات مائية ملائمة. تقدر القدرة الإستغلالية للمياه السطحية ب 12 مليار من الأمتار المكعبة بالمغرب وذلك بفضل بناء 38 سدا (كبيرا وصغيرا)، وما يزيد عن مائة من السدود التلية (سدود صغرى).يزخر المغرب أيضا بوجود خزانات مائية جوفية تتكون من فرشات مائية سطحية وأخرى باطنية في مختلف مناطق البلاد. يتم استغلال هذه المياه بواسطة الضخ من الأبار(للمياه السطحية) أو التقب (للمياه الباطنية)، وتبلغ الكميات المائية التي يتم استغلالها ما يقرب 3,5 مليار متر مكعبة في المغرب.

إن الوسط المائي وسط حي :

تعد خزانات المياه المكونة من البحيرات والسدود والأنهار وسطا بيئيا غنيا بالكائنات الحية من النباتات والحيوانات من أحجام متعددة تكون سلسلة غذائية حيث يعيش البعض من هذه المخلوقات على الآخر حتى الأنواع المستغلة من طرف الحيوانات غير المائية ومن طرف الإنسان. وعلى الخصوص تعطي هذه الأوساط الحياة لأسماك المياه العذبة (كسمك الشابل والشُبوط)، كما تكون مرفدا لمبيض أسماك البحار (كالشابل مثلا). زيادة على أن العديد من السدود ،البحيرات والمناطق الرطبة تكون أماكن للراحة ومأكلا مهما لكثير من الطيور الرحالة بين إفريقيا وأروبا، حماية هذه الأماكن ضرورية لحياة وتطور هذه الأنواع من المخلوقات .

ما هي أسباب تلوث المياه؟

تعتبر الوديان والأنهار مصبا لمصرف المياه المنزلية المستعملة، والمياه الصناعية، إذ تحتوي مياه الصرف الصحي المنزلي خصوصا على كمية مهمة من النيترات والميكروبات المضرة لصحة الإنسان، أما مياه الصرف الصناعي، فهي غنية بالمواد الكيميائية والمعادن الثقيلة. تساهم الفلاحة أيضا في صرف كميات هائلة من المياه إلى الأنهار، وتسرب فائض مياه السقي إلى الفرشات المائية الجوفية، مما يؤدي إلى تلوث هذه المياه بمواد كيميائية كالنيترات والبوتاس والفسفور، والمبيدات المستعملة ضد الحشرات، أو أمراض النباتات.

لتلوث المياه نتائج وخيمة عدة منها:
- المس بالجودة الكيميائية والبيولوجية للماء،
- انخفاض نسبة الأكسجين المنساب في المياه، مما يؤدي إلى الضغط على تنفس الكائنات الحية داخلها فتقل أو تندثر نهائيا،
- تعرض السكان المستعملين لهذه المياه الملوثة لأخطار صحية متعددة،
- يصبح الماء كريه المنظر والرائحة وغير صالح لأنشطة الراحة و الإستجمام،
- إن إعادة استعمال المياه الملوثة يستوجب معالجتها بطرق تقنية دقيقة وباهضة التكاليف.

كيف يمكننا الحفاظ على مواردنا المائية؟

إن الماء مورد حيوي نادر معرض لعوامل الجفاف، وهو من المستلزمات الرئيسية لحياتنا اليومية والتنمية الإقتصادية لبلادنا، فيجب علينا العمل على استغلاله بطريقة عقلانية تهدف إلى المحافظة عليه كما وكيفا بتطبيق المبادئ التالية:

- الاقتصاد وتجنب تبذير الماء أولا على المستوى الشخصي بالعمل على خفض الاستهلاك اليومي للمياه داخل منازلنا وخاصة بالمدن.

- الحفاظ على جودة المياه بعدم إلقاء المواد الضارة والفضلات الصلبة المنزلية في الوديان والمنشآت المائية السطحية والجوفية.

- عدم إهدار المياه عند سقي الحدائق أو المزروعات في الحقول.

- المساهمة في المجهود العام للحفاظ على هذه المادة الحيوية وذلك بتحسيس أصدقائنا وأفراد عائلتنا والرأي العام بضرورة الاقتصاد والحفاظ على مواردنا المائية من كل أشكال التلوث.

موضوع للمناقشة :

ما هو تأثير السدود، وما هي الوسائل المستعملة لتجنب المشاكل التي يمكن أن تنتج عنها.

إعداد : عبدالحفيظ الدباغ

المنسق الجهوي : عبد الحميد بلمليح
جمعية الرفق بالحيوان والمحافظة على الطبيعة "SPANA"
41، تجزئة الزهرة، هرهورة – 12000 تمارة – المغرب
الهاتف : 09 72 74 (7-212). الفاكس : 93 74 74 (7-212) – العنوان الإلكتروني : spana@spana.org.ma