

RECHARGE DES EAUX SOUTERRAINES



Photo: WWF-Cannon/Michel Gauthier

UN AQUIFÈRE EST UNE COUCHE ROCHEUSE QUI CONTIENT DE L'EAU. Les aquifères souterrains stockent 97 pour cent des eaux douces non gelées de la planète et fournissent de l'eau potable à près d'un tiers de la population mondiale - en Asie uniquement, les eaux souterraines fournissent l'eau potable à plus d'un milliard d'habitants et on estime qu'en Europe, 65 pour cent de l'approvisionnement public en eau provient de sources souterraines.

Les relations entre les eaux souterraines et les zones humides sont plutôt complexes. Certaines zones humides, telles que les tourbières, se trouvent au-dessus d'une couche imperméable de roches ou de sol qui empêche le

passage de l'eau entre l'aquifère et la zone humide. D'autres zones humides doivent leur existence aux eaux souterraines qui jaillissent à la surface sous forme de sources, tandis que d'autres encore se trouvent sur des sols perméables recouvrant les aquifères ce qui permet à l'eau de recharger directement l'aquifère. En Tunisie, les rivières Zeroud, Merguellil et Nebaana rechargent l'aquifère en période de crue et bien qu'en dehors de cette période les rivières soient à sec, l'eau de l'aquifère permet d'irriguer toute l'année. Dans certains cas, la direction du flux de l'eau entre la zone humide et l'aquifère dépend des conditions dominantes. Par exemple, dans certains marécages de Belarus, les zones humides rechargent l'aquifère lorsque la nappe phréatique est basse mais l'aquifère recharge la zone humide lorsque la nappe phréatique est haute.

Dans la vallée de Messara, en Crète, les lits des cours d'eau du bassin versant rechargent près de 50 pour cent de l'aquifère; une année pluvieuse, la recharge peut dépasser 19 millions de mètres cubes. Le prélèvement direct d'eau dans l'aquifère pour l'agriculture se pratique partout dans le monde et, dans la vallée de Messara, 22 millions de mètres cubes sont retirés chaque année pour irriguer les oliviers et la vigne: ces chiffres soulignent l'importance des cours d'eau pour le maintien de l'aquifère et pour satisfaire les besoins de l'agriculture. La valeur monétaire de la fonction de recharge est élevée. Aux États-Unis, un marécage de

En bref

- ✓ De nombreuses zones humides aident à recharger les aquifères souterrains qui stockent 97 pour cent des eaux douces non gelées de la planète.
- ✓ Les eaux souterraines ont une importance vitale pour des milliards de personnes car elles sont leur seule source d'eau potable.
- ✓ Les eaux souterraines sont la seule source d'eau pour de nombreux programmes d'irrigation - 17 pour cent des terres cultivées de la planète sont irriguées.
- ◆ Dans la vallée de Messara, en Crète, les eaux souterraines se rechargent, à près de 50 pour cent, à partir du lit de cours d'eau qui drainent le bassin versant.
- ◆ Trois cours d'eau de Tunisie rechargent les aquifères en période de crue - ils sont à sec à certains moments de l'année mais les aquifères fournissent des eaux d'irrigation toute l'année.
- ◆ En Floride, on estime la valeur d'un marécage de 223 000 ha à USD 25 millions par an pour son rôle dans le stockage de l'eau et la recharge de l'aquifère.
- ◆ Dans le nord du Nigéria, la valeur des zones humides pour la recharge des aquifères qui fournissent l'eau à usage domestique a été évaluée à USD 4,8 millions par année.

RECHARGE DES EAUX SOUTERRAINES ...

223 000 hectares, en Floride, a été évalué à USD 25 millions par an, uniquement pour son rôle dans le stockage de l'eau et la recharge de l'aquifère.

Outre leur rôle dans le maintien des pêcheries, de l'agriculture et de l'exploitation forestière, les zones humides de Hadejia-Nguru, dans le nord du Nigéria, jouent un rôle crucial de recharge des aquifères d'où les populations locales tirent l'eau qu'elles utilisent à des fins domestiques.

Dans de nombreux pays, le prélèvement direct de l'eau dans l'aquifère pour l'irrigation des cultures a augmenté de manière vertigineuse depuis quelques décennies. Actuellement, 17 pour cent des régions cultivées du monde sont irriguées et on estime qu'elles assurent environ 40 pour cent de l'alimentation mondiale. L'irrigation a apporté de grands avantages à de nombreux pays, mais elle est aussi source de graves problèmes car le taux de prélèvement de l'eau dépasse bien souvent le taux de reconstitution de la nappe.

À l'échelle locale, la fonction de recharge de la zone humide de Garet El Haouria, en Tunisie, dépend des crues hivernales. La construction de canaux de drainage visant à maîtriser les crues a éliminé cette fonction et le prélèvement d'eau par les puits, pour l'irrigation des agrumes et des cultures maraîchères, a fortement modifié l'hydrologie de la région. Entre 1980 et 1995, le niveau des eaux souterraines a baissé de neuf mètres et certains puits ont été abandonnés en raison de l'intrusion d'eau salée.

À l'échelle mondiale, le déficit des eaux souterraines est en train de devenir un problème grave, notamment en Inde, en Chine, aux États-Unis et dans la péninsule arabe. Ensemble, ces pays consomment chaque année un volume d'eau équivalant au débit annuel de deux fleuves comme le Nil! Ce déficit ne remet pas seulement en question la sécurité alimentaire de certains pays (l'irrigation fut un élément fondamental de la Révolution verte de l'Inde) mais constitue une menace en raison du rôle que joue l'eau souterraine dans le maintien des lacs, des rivières et autres écosystèmes des zones humides. ◆



A notre époque, 17% des terres cultivées de la planète sont irriguées, ce qui conduit parfois à un pompage excessif des réserves d'eau souterraine.

Photo: WWF/Michèle Depraz



CONVENTION SUR LES ZONES HUMIDES
(Ramsar, Iran, 1971)

Les zones humides

Valeurs et fonctions

Bureau de Ramsar
Rue Mauverney 28
CH-1196 Gland
Suisse

Tél.: +41 22 999 0170

Fax.: +41 22 999 0169

e-mail: ramsar@ramsar.org

Site web: <http://ramsar.org>