



Entretien avec
**Anne-Marie
Moulin**

POUR LA SCIENCE

Édition française de Scientific American

COSMOLOGIE

**BIG BANG :
TESTER LES BASES
DU MODÈLE ?**

ZOOLOGIE

**LA GUÊPE
ÉMERAUDE,
PIRE QU'ALIEN !**

ARCHÉOLOGIE

**IL Y A 6 000 ANS,
L'EUROPE AVAIT
DES MÉTROPOLES**

LES CHÂTEAUX D'EAU DE LA PLANÈTE

Un risque de pénurie
pour 2 milliards d'habitants ?



PORTFOLIO
**LES PAYSAGES
CHANGEANTS
DE MARS**

MARS 2021
N° 521

L 13256 - 521 - F: 6,90 € - RD



BRAINCAST

La voix des neurones

en partenariat avec l'Institut du Cerveau

Disponible sur www.cerveauetpsycho.fr/sr/braincast/
ainsi que sur toutes les plateformes de podcast

Braincast est le rendez-vous des amateurs des sciences du cerveau et de leurs derniers développements, qui transforment notre société et expliquent d'une façon nouvelle nos comportements, nos pensées, nos émotions, nos désirs...

Ce podcast emmènera l'auditeur dans une conversation avec un chercheur qui a marqué sa discipline, pour revenir sur sa vie, son parcours, ce qui l'a passionné dans le monde des neurosciences.

Ce moment privilégié, axé sur l'homme ou sur la femme dans leur dimension humaine et sur les fondements de la recherche en neurosciences, va ouvrir pour l'auditeur des fenêtres sur le fonctionnement de son propre cerveau.





**MAURICE
MASHAAL**
Rédacteur
en chef

CE QUE DEVIENT L'EAU DE LÀ-HAUT

L'eau est indispensable à la vie sur Terre. Elle recouvre, avec les océans, presque les trois quarts de la surface du globe, mais elle ne représente qu'un peu plus du millième de son volume. Et seuls 2,5% de cette eau est douce. Qui plus est, près de 70% de l'eau douce n'est pas utilisable parce qu'elle se trouve en permanence sous forme de glace ou de neige. Ne restent qu'une dizaine de millions de kilomètres cubes d'eau douce liquide (en surface ou souterraine) susceptibles d'abreuver les écosystèmes terrestres et les populations humaines.

Ce chiffre peut paraître élevé, sachant que l'humanité consomme aujourd'hui de l'ordre de 4000 kilomètres cubes d'eau par an. Mais il cache le fait que l'eau douce est très inégalement répartie dans le monde et que les ressources du précieux liquide sont déjà soumises à rude épreuve dans de nombreuses régions, comme d'ailleurs leurs populations. Une situation qu'aggraveront la croissance démographique, le développement économique, l'urbanisation et... le réchauffement climatique, qui commence à rebattre les cartes du cycle de l'eau et à modifier, dans l'espace et le temps, les régimes de précipitations.

Dans ce contexte, une connaissance détaillée du cycle de l'eau, des ressources et des besoins des populations, ainsi que de leurs évolutions, s'impose. En particulier, les efforts des scientifiques se sont portés récemment sur les châteaux d'eau naturels de la planète: des régions d'altitude riches en glaciers et en neige, qui participent au cycle de l'eau et approvisionnent en eau liquide 1,9 milliard d'habitants – soit un quart de la population mondiale!

Pour mieux cerner l'hydrologie des montagnes de haute altitude et son évolution, plusieurs équipes dans le monde effectuent des (difficiles) mesures sur le terrain et des modélisations. Celle du Néerlandais Walter Immerzeel en fait partie; elle étudie certaines régions de l'Himalaya et vient de classer, en caractérisant leur importance et leur vulnérabilité, les 78 principaux châteaux d'eau naturels du globe (voir pages 24 à 33). Une tâche titanesque, mais un jalon essentiel pour anticiper les menaces de pénurie qui pèseront sur les populations au cours des prochaines décennies. ■