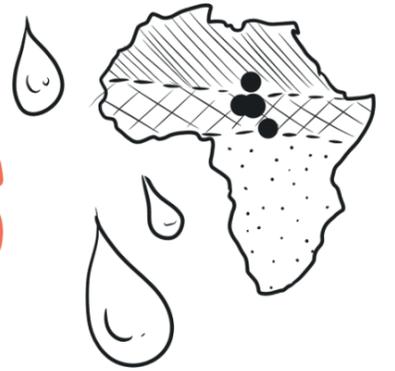


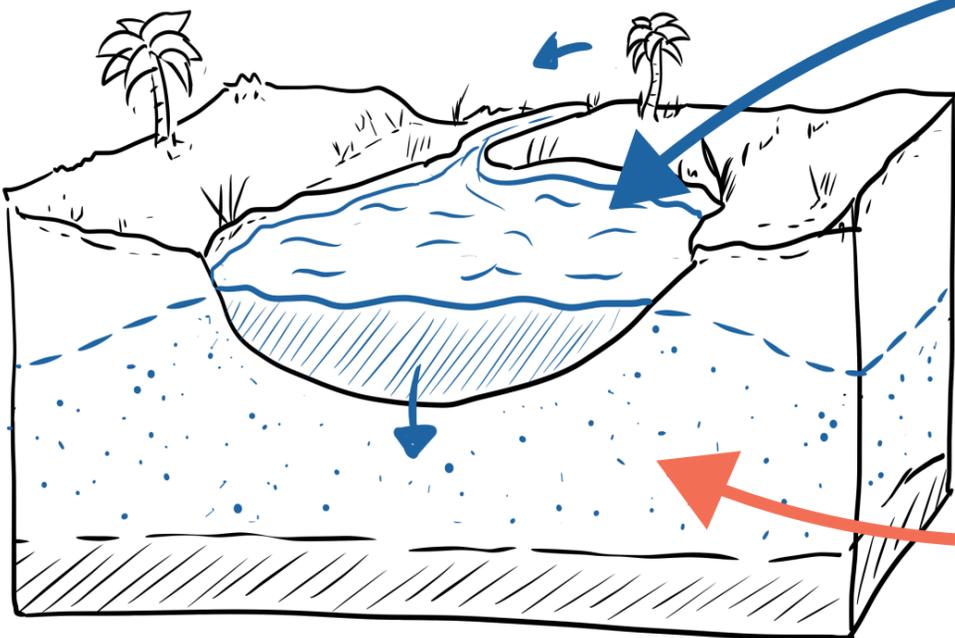
EXPLORATION DES AQUIFÈRES AFRICAINS

DES RESSOURCES EN EAU SOUS PRESSION



LES LACS ET LES AQUIFÈRES

L'**E**AU est une **R**ESSOURCE **V**ITALE. En surface, on la retrouve dans les glaciers, les rivières et les lacs. Et en profondeur, on appelle « **A**QUIFÈRES » les réserves d'eaux souterraines



UN LAC

est un réservoir d'eau qui se remplit avec la pluie, les rivières ou les eaux souterraines.

Il peut se vider : à travers son **EX**UTOIRE (parfois absent) ; par évaporation ; ou par fuite vers l'aquifère.

UN AQUIFÈRE

est une zone sous terre qui peut contenir de l'eau. Ce n'est pas un grand réservoir, mais plutôt un sous-sol poreux, fissuré et perméable.

L'eau qu'il contient s'appelle alors **N**APPE **S**OUTERRAINE, dont la profondeur et la taille est très variable.

Ces sources de surface et souterraines ne sont **PAS ÉTERNELLES**. Dans de nombreux pays, les réserves en eaux sont **S**OUS **P**RESSION.



SUREXPLOITATION,
AUGMENTATION DE LA POPULATION

CHANGEMENT CLIMATIQUE



C'est le cas en Afrique, où les lacs sont utilisés par les habitants pour l'eau potable ou la pêche.



ALORS, EST-CE QUE CES LACS ET CES
AQUIFÈRES SONT ASSEZ DURABLES POUR
RÉPONDRE AUX BESOINS EN EAU DES
POPULATIONS LOCALES ?

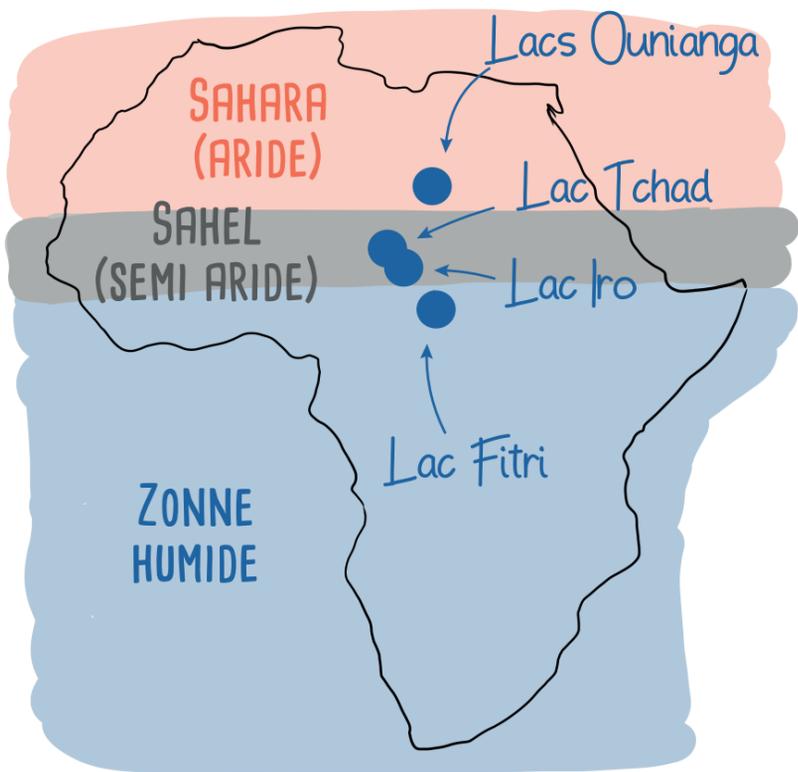
EST-CE QUE CERTAINES SOURCES OU LACS
VONT FINIR PAR SE TARIR ?

CHLOÉ, DOCTORANTE

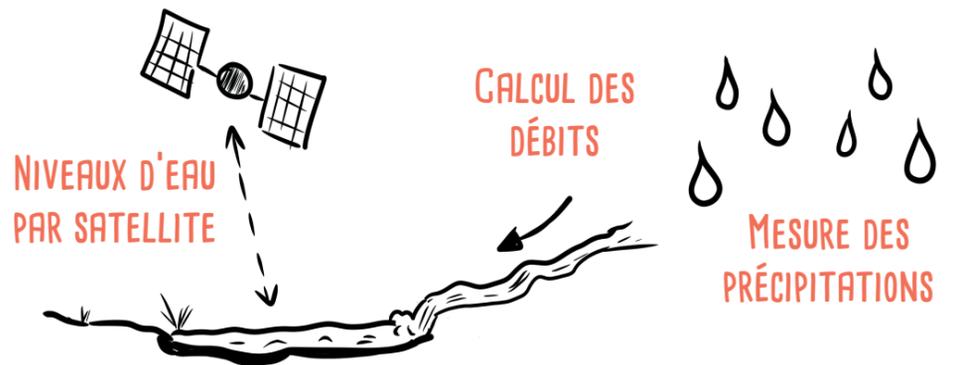
Les scientifiques
du
**PROJET
GESAS**

ont cherché à
répondre à ces
questions

L'objectif : comprendre **COMMENT L'EAU CIRCULE** au sein de 4 ensembles de lacs et d'aquifères, sous 3 climats africains différents. Puis déterminer quelle est leur source d'alimentation principale pour **ESTIMER SA DURABILITÉ**.



C'est en récupérant des **DONNÉES SUR PLACE** (difficiles à obtenir dans certaines régions isolées) et à l'aide de **MODÈLES** qu'ils ont cherché des réponses.



Et grâce aux **ISOTOPES** de plusieurs éléments présents dans l'eau, ils ont pu retracer comment et à quelle fréquence ces systèmes se remplissent !

Dans le nord, la datation au **CARBONE 14 (^{14}C)** des systèmes d'Ounianga indique :



Dans les régions les plus arides, ces nappes et lacs sont donc des ressources **FOSSILES** et **FINIES**. Sans pluie aujourd'hui, elles risquent de s'assécher.

Mais pour les lacs Tchad, Iro et Fitri...



Les précipitations récentes les alimentent, ce sont donc des ressources **PLUS DURABLES** pour les populations qui les exploitent.

POURQUOI CHERCHER À COMPRENDRE CELA ?

Pour savoir où exploiter des ressources en eau renouvelables plutôt que des réservoirs « fossiles ». Ces données, utiles pour mieux comprendre le fonctionnement de systèmes hydrologiques complexes, enrichissent nos connaissances sur le cycle de l'eau selon les régions et les climats, et permettent de mieux nous adapter au changement climatique !



Cette fiche est issue d'une série élaborée par le LabEx OT-Med, un groupement de laboratoires de recherche environnementale, afin de faire découvrir les résultats des projets de recherche menés par ses équipes scientifiques depuis 2012.

Projet de recherche : **GESAS** - Chloé POULIN, Pierre DESCHAMPS

Création : Marie-Charlotte BELLINGHERY



Plus d'infos et contacts : www.otmed.fr/projets

