

Les ressources en eau, un enjeu stratégique

ÉTÉ 2007 **66**
LA REVUE
INTERNATIONALE
ET STRATÉGIQUE

L'or bleu, nouvel enjeu géopolitique ?

Dossier sous la direction de Barah Mikail

Éclairages

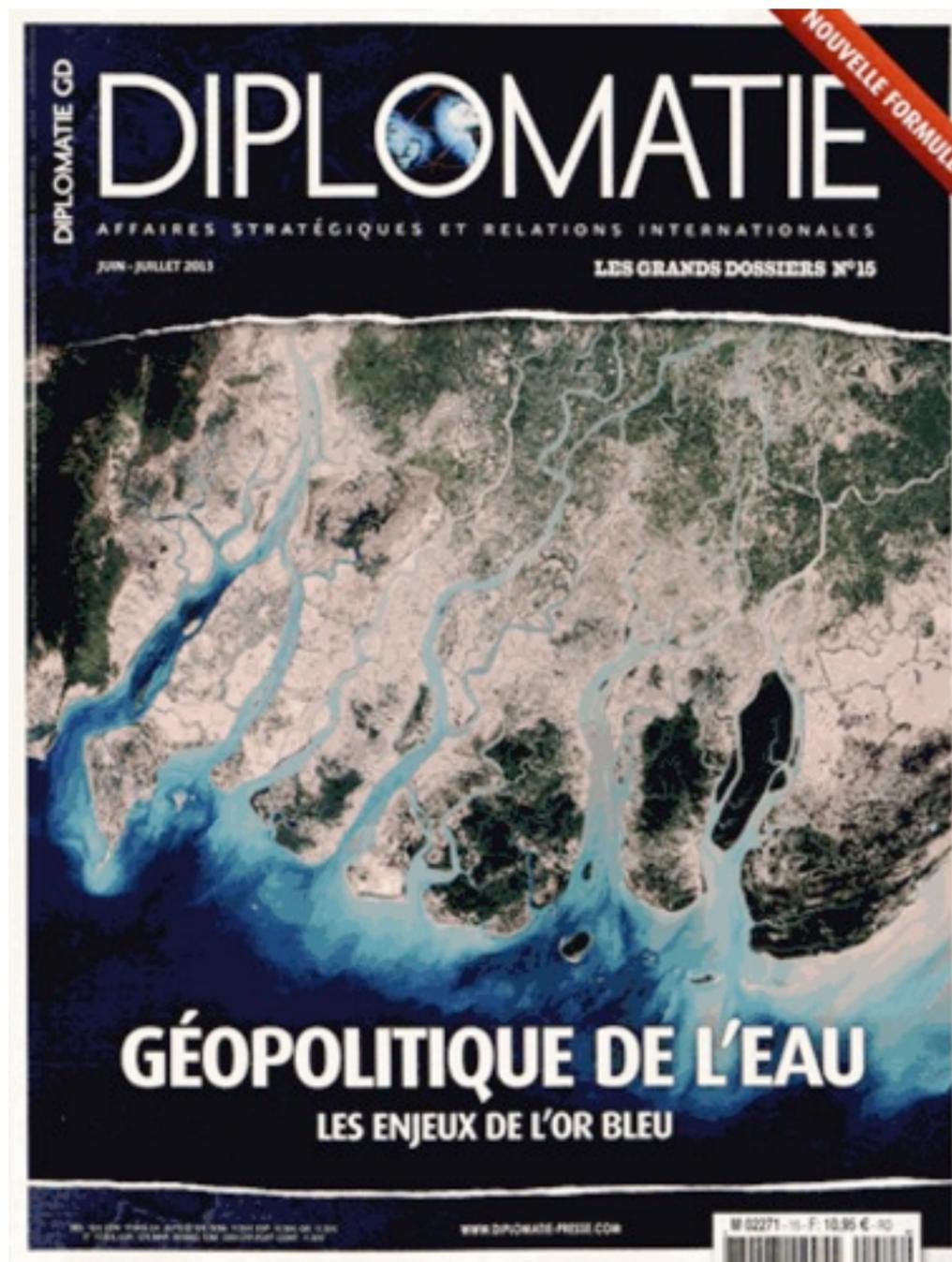
La lutte contre le terrorisme dans les démocraties occidentales : État de droit et exceptionnalisme
Colombe Camus

Être jeune au Hezbollah
Bruno Lefort

Identité européenne et communauté politique
Belgh Nabil

L'africanisation de la diplomatie de la paix
Jean-Luc Scalon

DAJLOZ



POLITIQUE LA VIOLENCE D'EXTRÊME DROITE AUX ÉTATS-UNIS

CARTO n°44

CARTO
LE MONDE EN CARTES

NUMÉRO 44 - NOVEMBRE DÉCEMBRE 2017



CHINE
LA NOUVELLE ROUTE
DE LA SOIE

GUAM
QUELLE MENACE
NORD-CORÉENNE ?

MOYEN-ORIENT
ESPIONNAGE, RÉPRESSION
ET MANIPULATION

ENVIRONNEMENT
OURAGANS ET
DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

AGRICULTURE
ANATOMIE DE LA FILIÈRE BIO

HISTOIRE
LES ÉTATS-UNIS DANS LA GRANDE GUERRE

CHANGEMENT CLIMATIQUE, SANTÉ, CONFLITS, SÉCURITÉ ALIMENTAIRE...

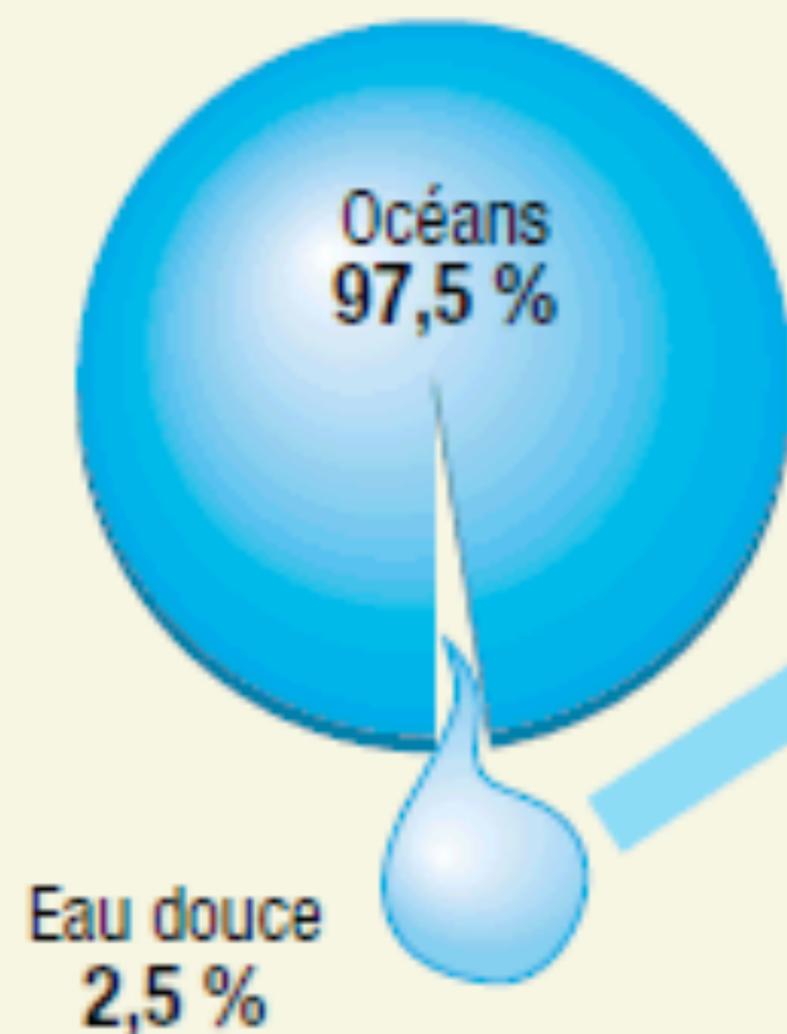
GÉOPOLITIQUE DE L'EAU



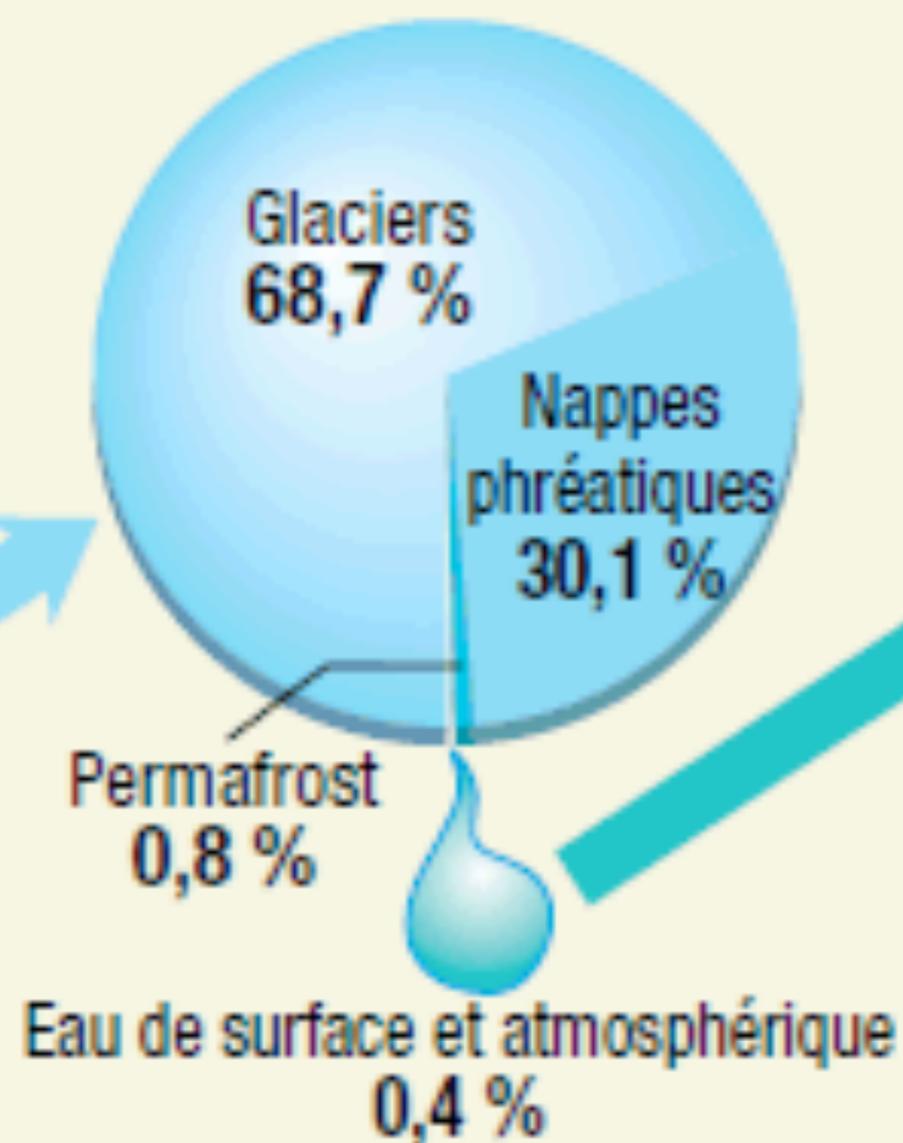
www.carto24.com



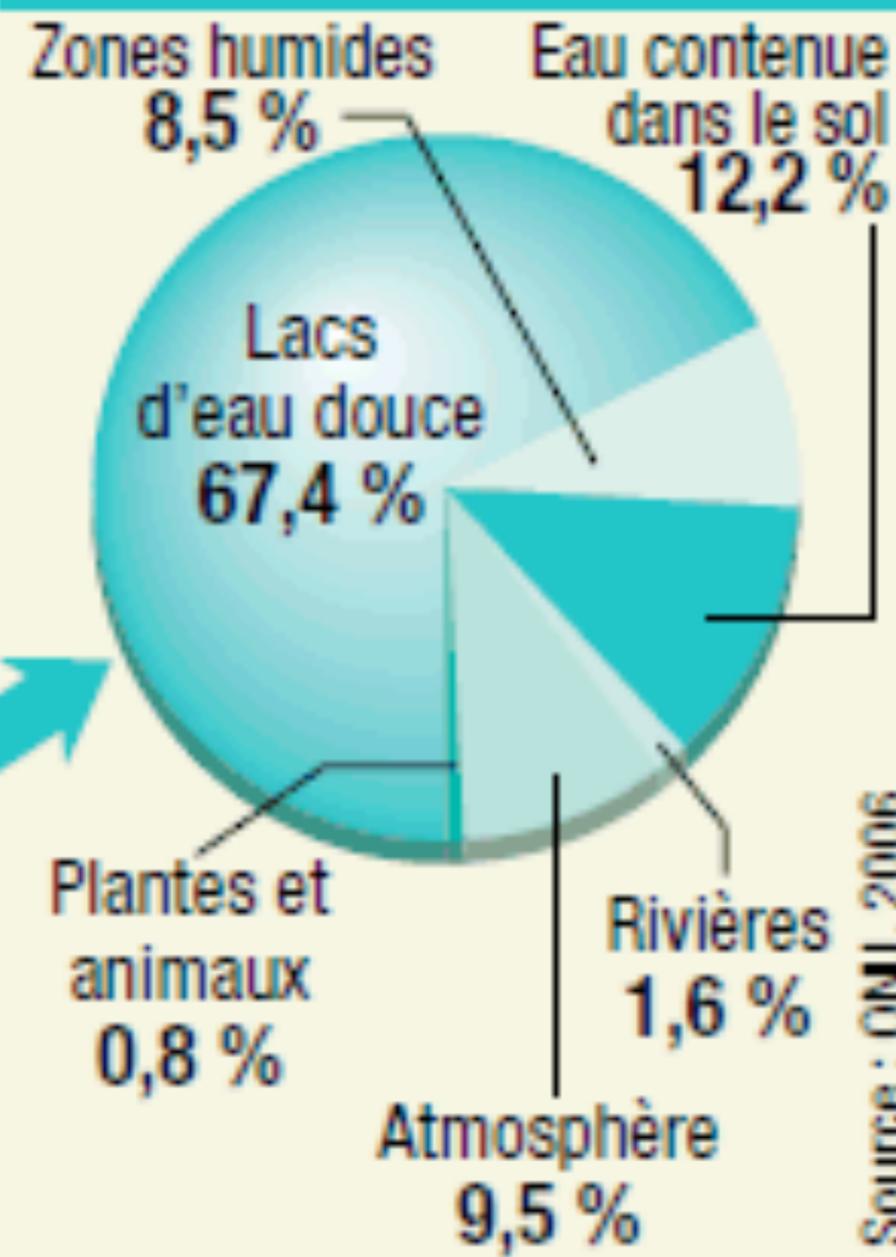
Total des ressources en eau



Eau douce



Eau de surface et atmosphérique



Source : ONU, 2006

Roger Cans

La ruée vers l'eau



M
LE MONDE
folio **actuel**
INÉDIT

Frédéric Lasserre

ÉCOLOGIE, IRRIGATION, DIPLOMATIE, COMMENT ÉVITER

LES GUERRES DE L'EAU



L'eau au cœur des conflits du XXI^e siècle

Préface de Michel Rocard



EDITIONS  DELAVILLA

Frédéric Lasserre
Alexandre Brun

Le partage de l'eau

Une réflexion géopolitique




Odile
Jacob

« Les guerres de ce siècle ont été déclarées pour le pétrole, les guerres du prochain siècle auront pour objet l'eau ».

Déclaration de l'économiste égyptien **Ismail Serageldin** en 1995.

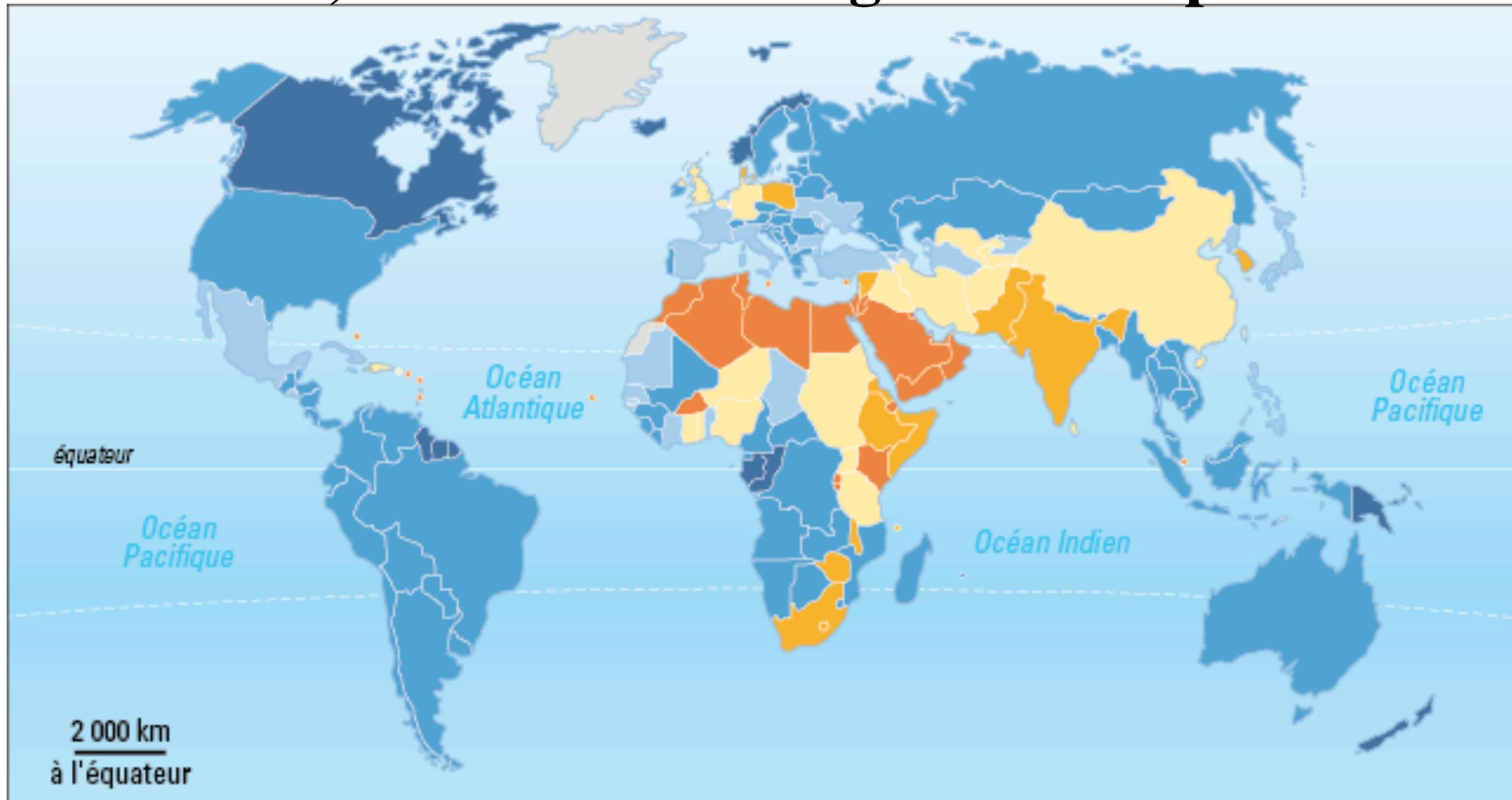
I. L'eau entre abondance et rareté

A. Une répartition inégale selon les milieux

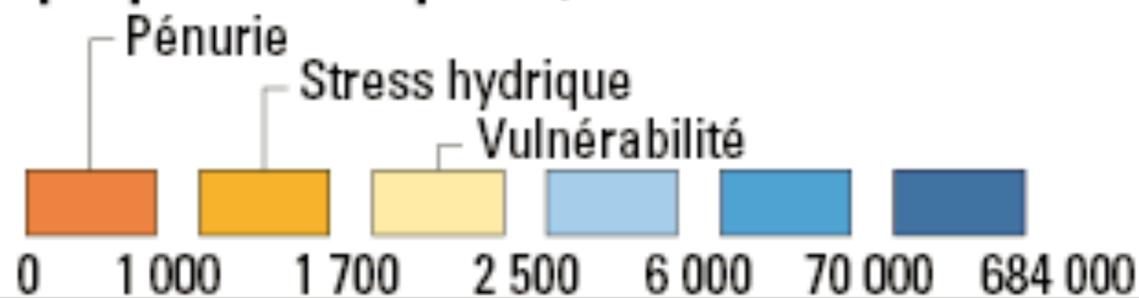
B. La maîtrise de l'eau : un défi inégalement relevé

C. Le marché de l'eau et ses acteurs

L'eau, une ressource inégalement répartie



**Volume d'eau douce disponible,
m³ par personne et par an, en 2015**



Données non disponibles
ou non significatives

L' Amazone : fleuve de plus de 7000 km, bassin de plus de 6 millions de km². Son débit oscille entre 173 000 et 220 800 m³ par seconde, soit au moins 173 millions de litres par seconde.



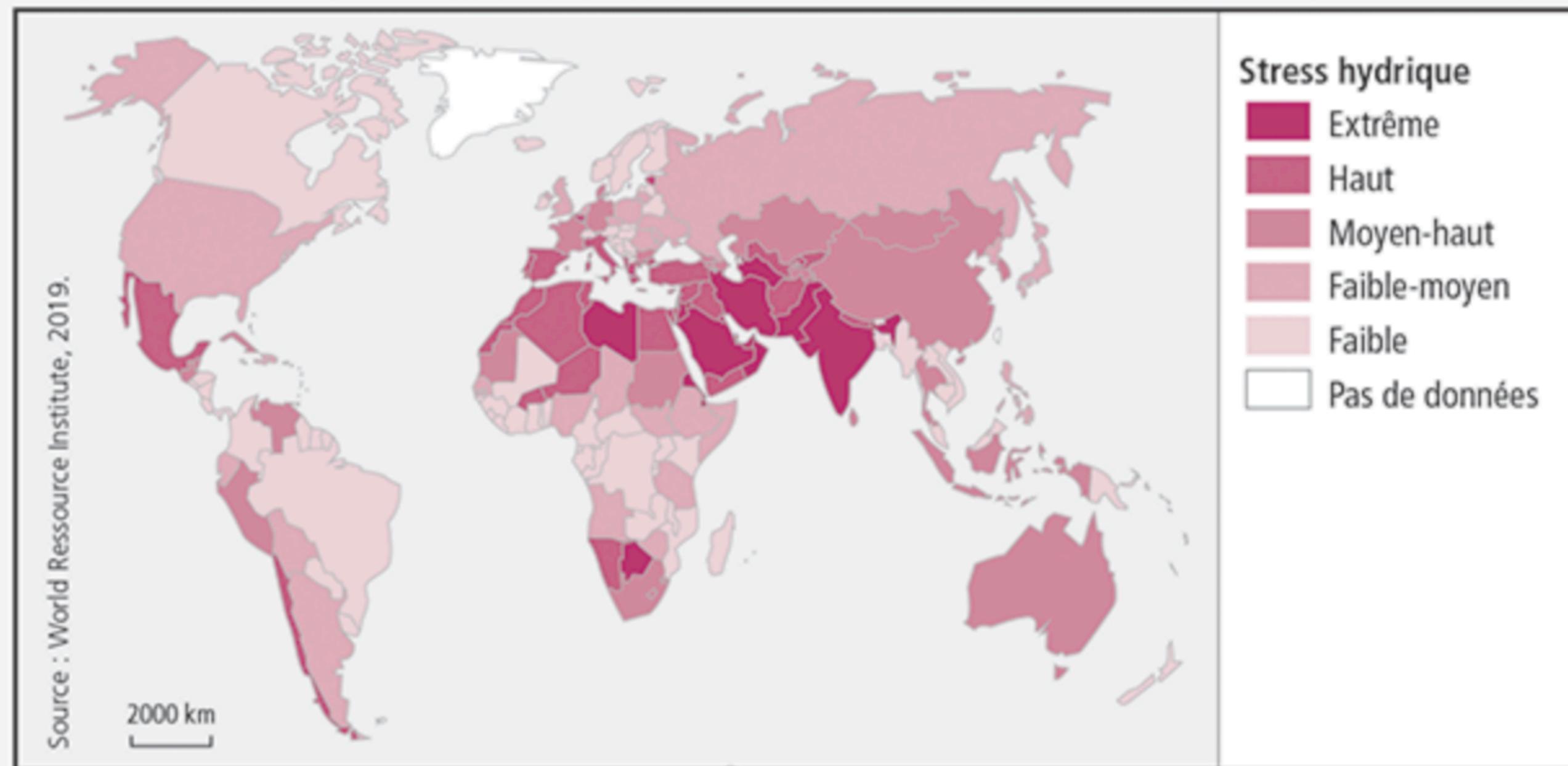
Le bassin du Congo : 12 % de la surface du continent africain et 1/3 de l'écoulement continental.



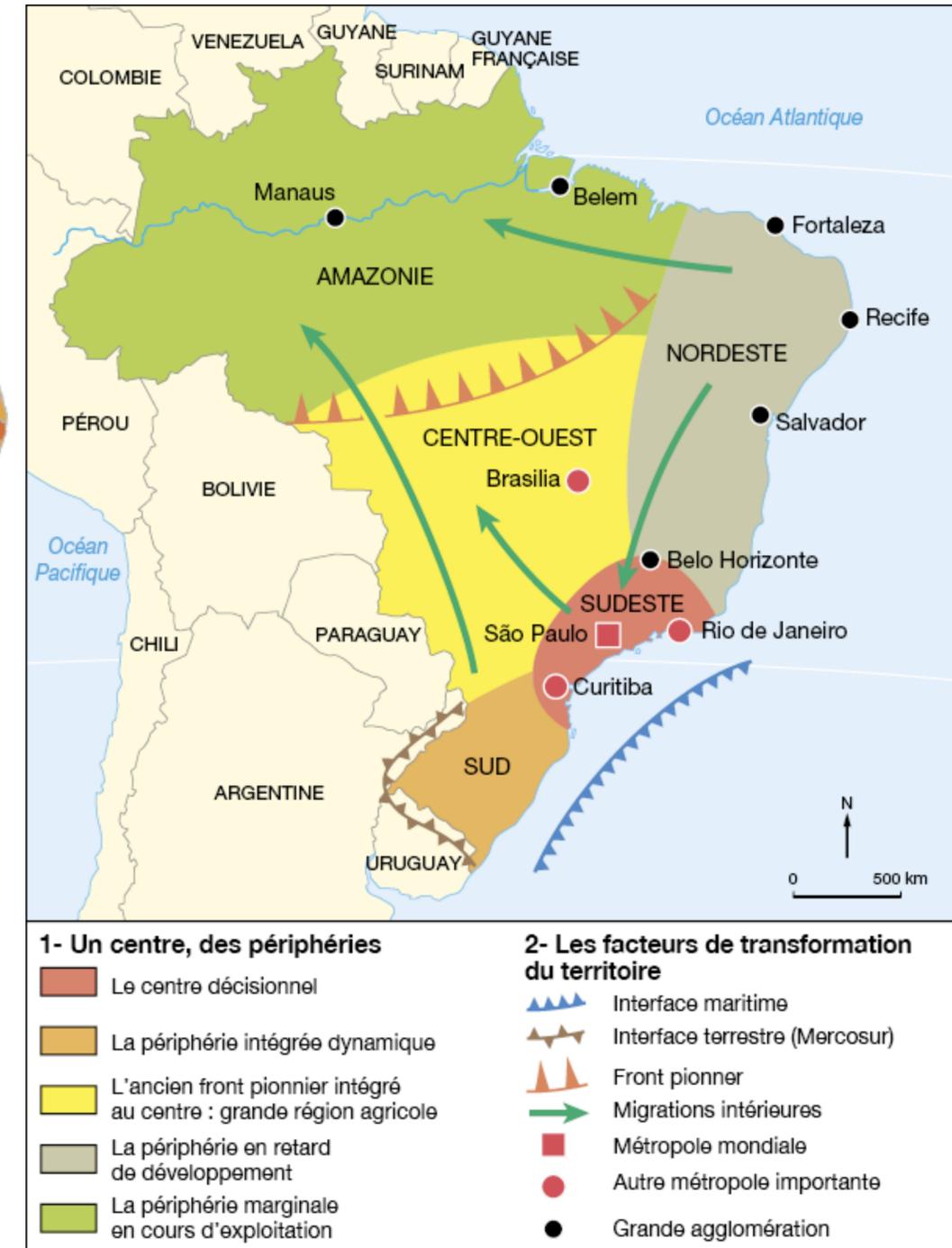
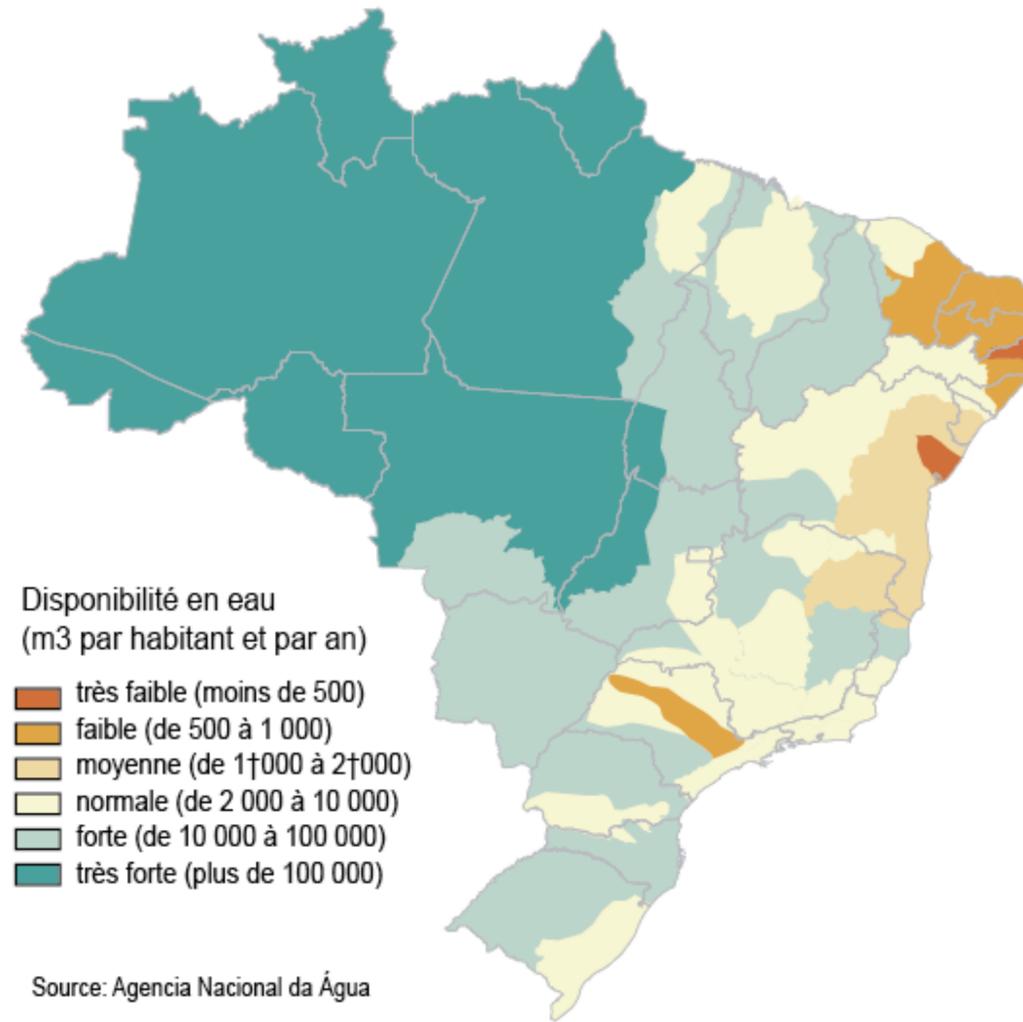
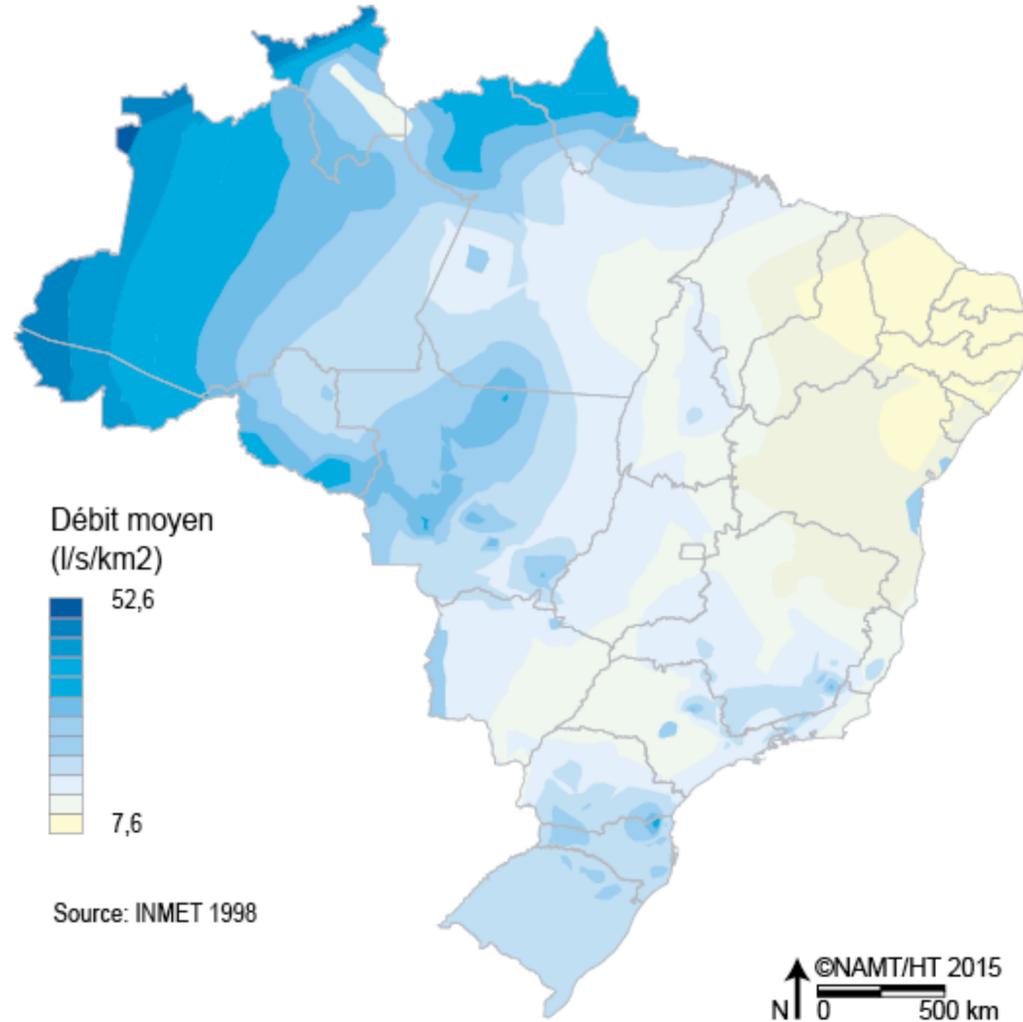
Liste de pays par ressources totales en eau renouvelable

SN ↕	Pays ↕	Ressours en eau renouvelables totales (km ³) ↕	Date d'Information ↕
1	 Brésil	80233	2011
2	 Russie	40067	2011
3	 États-Unis	30069	2011
4	 Canada	20902	2014
5	 Chine	20840	2011
6	 Colombie	20132	2011
—	 Union européenne	20057	2011
7	 Indonésie	20019	2011
8	 Pérou	10913	2011
9	 Inde	10911	2011
10	 République démocratique du Congo	10283	2011
11	 Venezuela	10233	2011
12	 Bangladesh	10227	2011
13	 Myanmar	10168	2011
14	 Chili	922	2011
15	 Nigeria	950	2011

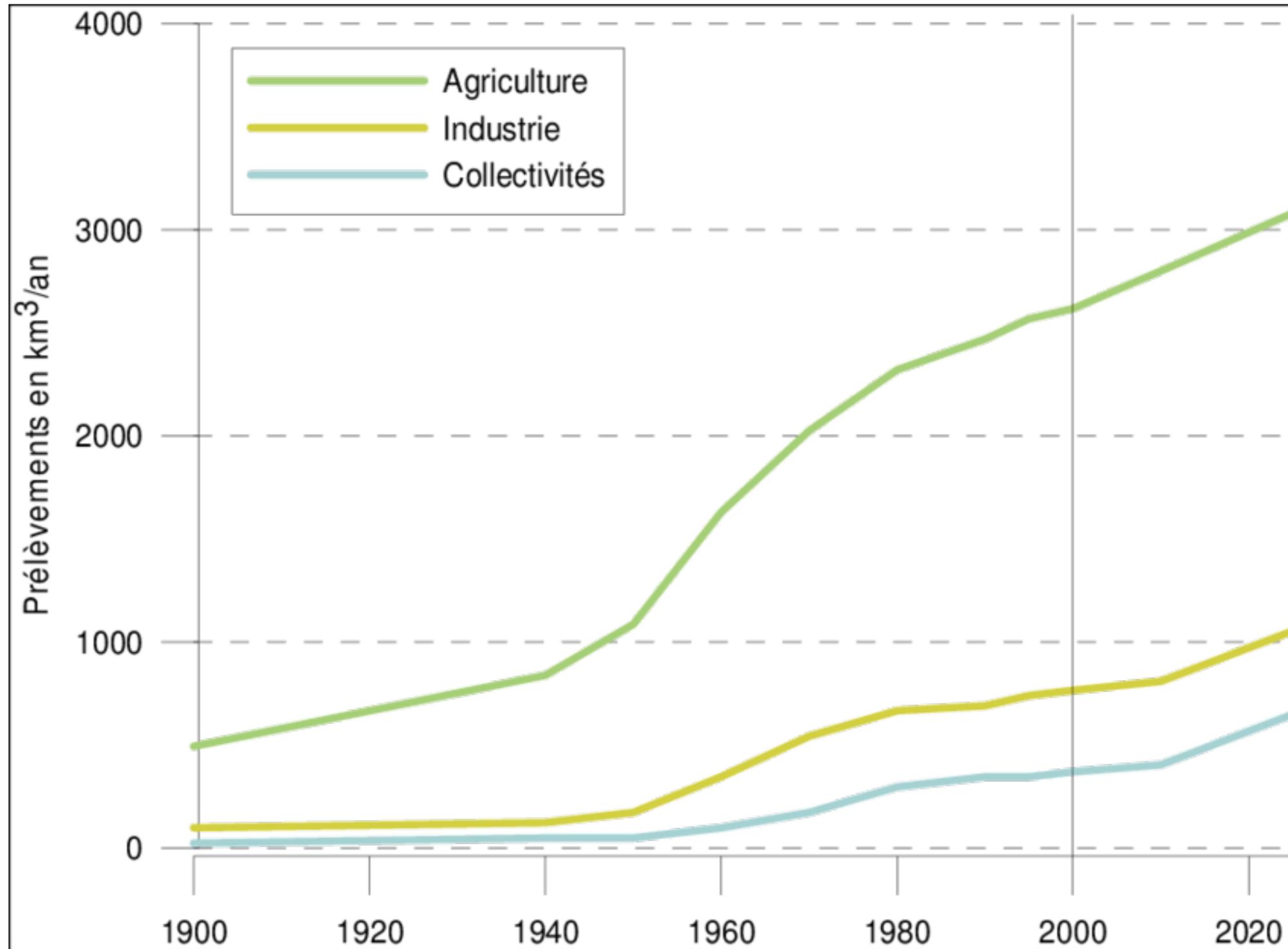
■ Le stress hydrique par pays, selon l'ONU, en 2018



L'inégale répartition de l'eau au Brésil



Prélèvements mondiaux d'eau au cours du XXe siècle, en km³/an



 **OBJECTIFS**  **DE DÉVELOPPEMENT DURABLE**

2015



Aux Etats-Unis, 600 millions de dollars de dédommagement pour les victimes d'un des pires scandales sanitaires du pays

Le réseau d'eau potable de la ville de Flint, dans le Michigan, avait été contaminé par du plomb à la suite d'un changement de source d'approvisionnement en 2014. Une décision prise par le gouverneur républicain de l'époque pour faire des économies.

Comme le précise le document judiciaire, ces fonds sont destinés prioritairement aux enfants de cette ancienne cité industrielle, devenue un symbole des injustices sociales aux Etats-Unis, ainsi qu'aux adultes pouvant apporter des preuves de maladies liées à leur empoisonnement au plomb.

Le drame avait été provoqué par la décision du gouverneur (républicain) du Michigan de changer, en 2014, la source d'approvisionnement en eau de la ville, par mesure d'économies.

L'eau acide et polluée de la rivière locale, préférée à l'eau pure du lac Huron voisin, a rongé les conduites du réseau de distribution, exposant les habitants au saturnisme. Entre 18 000 et 20 000 enfants vivaient à Flint à l'époque de cette pollution.

De nombreux résidents de la ville continuent aujourd'hui à boire de l'eau en bouteille, même si le réseau de distribution est de nouveau alimenté par le lac et que les conduites en plomb ont été pour la plupart remplacées.

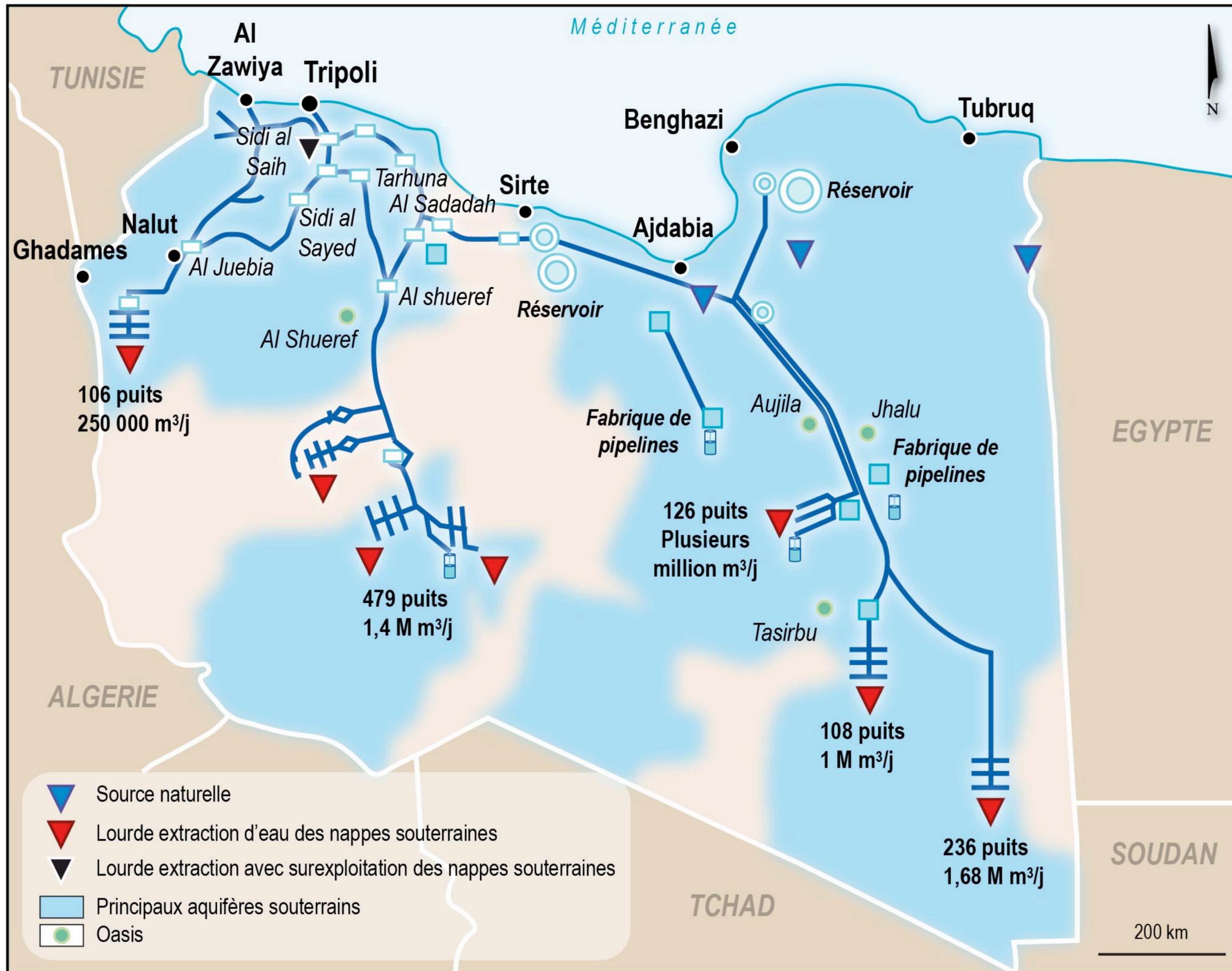
L'empoisonnement au plomb de milliers d'enfants de Flint menace d'avoir des conséquences catastrophiques sur leur santé durant des décennies. Par ailleurs, au moins douze personnes sont mortes de la maladie du légionnaire (la légionellose), une infection causée par la contamination initiale de l'eau.

Pour beaucoup, le scandale de l'eau empoisonnée de Flint illustre un « *racisme environnemental* » à l'œuvre aux Etats-Unis. Cette expression fait référence à l'exposition disproportionnée des Afro-Américains aux polluants dans l'air, dans l'eau ou dans le sol.

Quelque 57 % des 100 000 habitants de Flint sont noirs et plus d'un tiers vivent en dessous du seuil de pauvreté.

Le Monde, 11 novembre 2021.

La « Grande rivière artificielle » de Libye



Chine : le transfert des eaux du Yangzi vers le nord



0 400 km



CHINE

Fleuve Jaune

Fleuve Jaune

ROUTE DU CENTRE

ROUTE EST

ROUTE OUEST

BASSIN VERSANT DU FLEUVE JAUNE

BASSIN VERSANT DU YANGZI

Canalisation passant sous le fleuve jaune

Longueur : 1264 km

Longueur : 1152 km

Canal de Tongtian (289 km)

Canal du Yalong (131 km)

Canal du Dadu (30 km)

Barrage de Danjiangkou relevé

Barrage des Trois gorges

Peking

Tianjin

Jinan

Zhengzhou

Nanyang

Yangzhou

Shanghai

Weihai

Salouen

Mekong

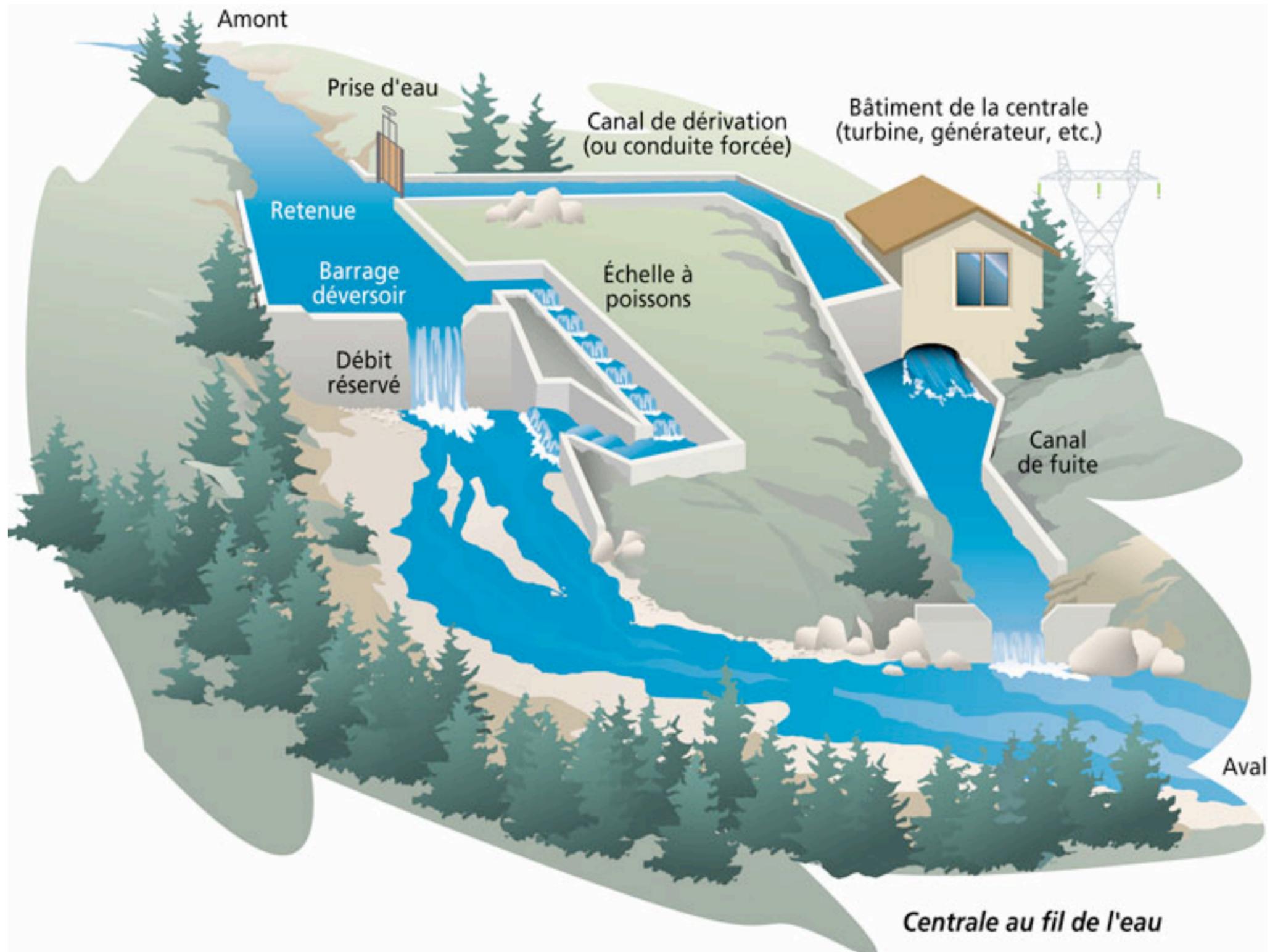
Yalong

Dadu

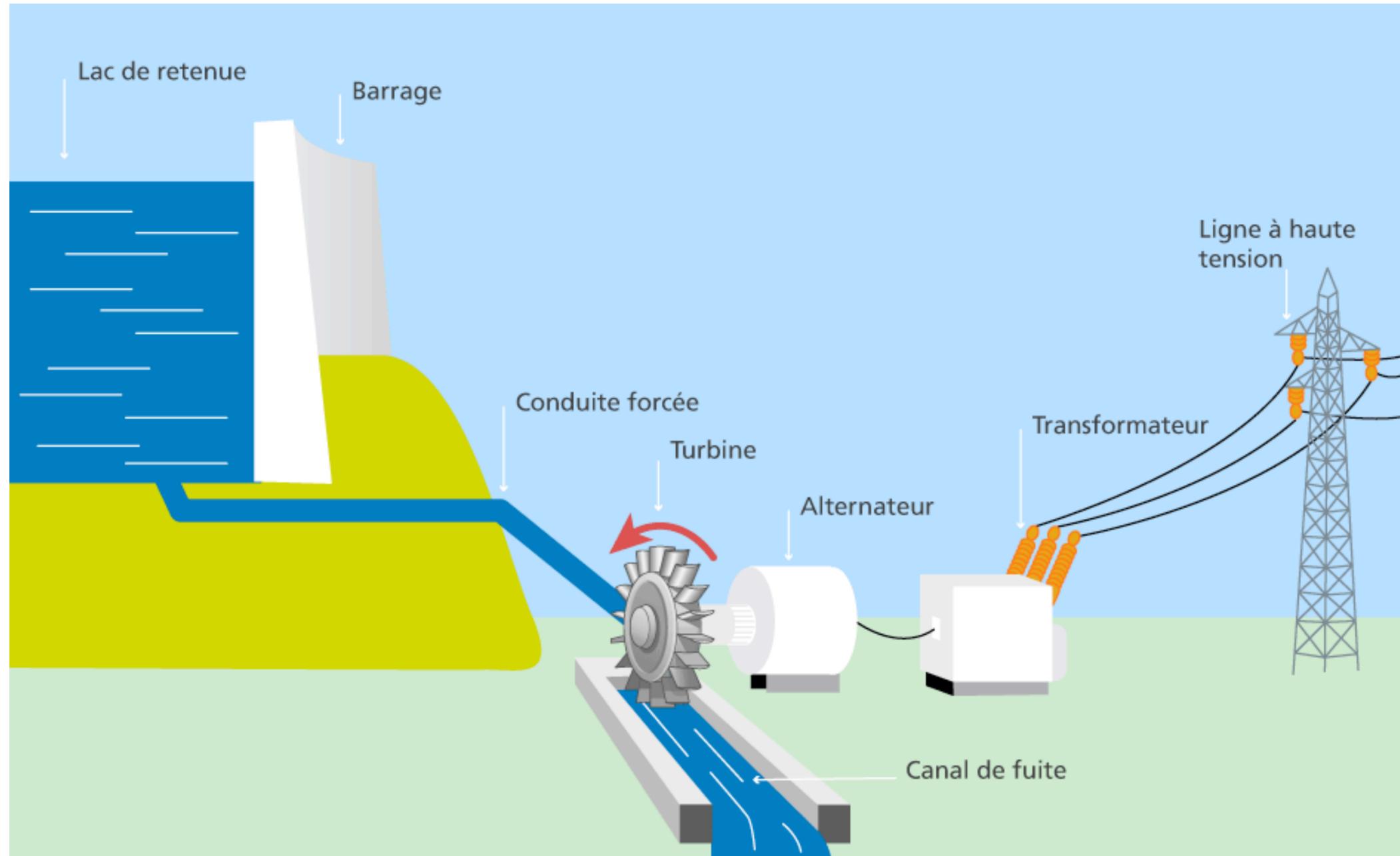
Han

Jangzi

Barrage



Centrale hydraulique



Le barrage d'Itaipu

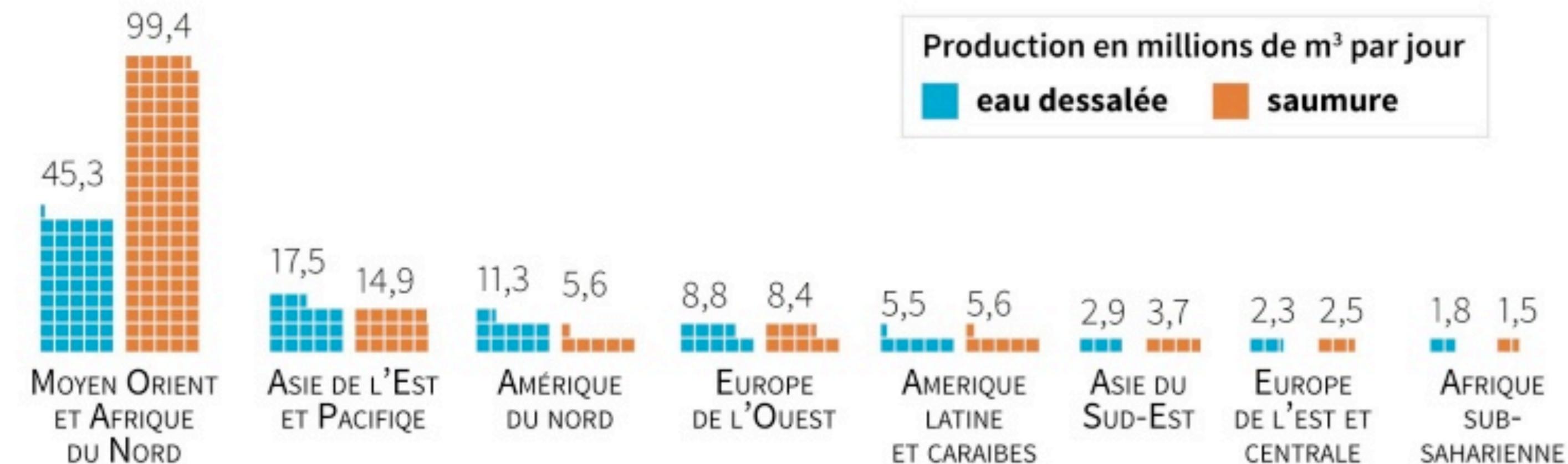






La désalinisation dans le monde

15 906 usines produisent près de 100 millions de m³ par jour d'eau dessalée et 142 millions de m³ de saumure

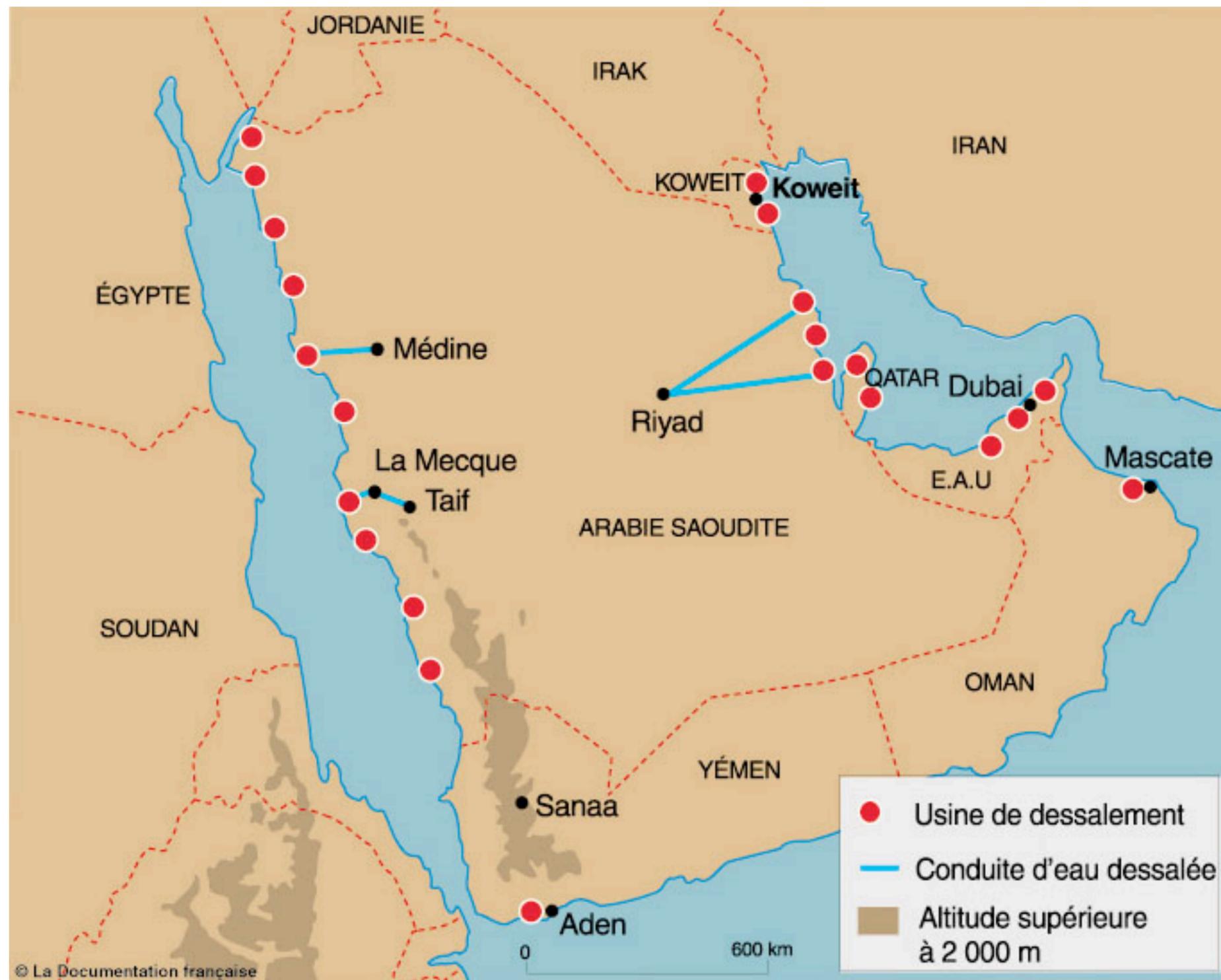


Usines de dessalement

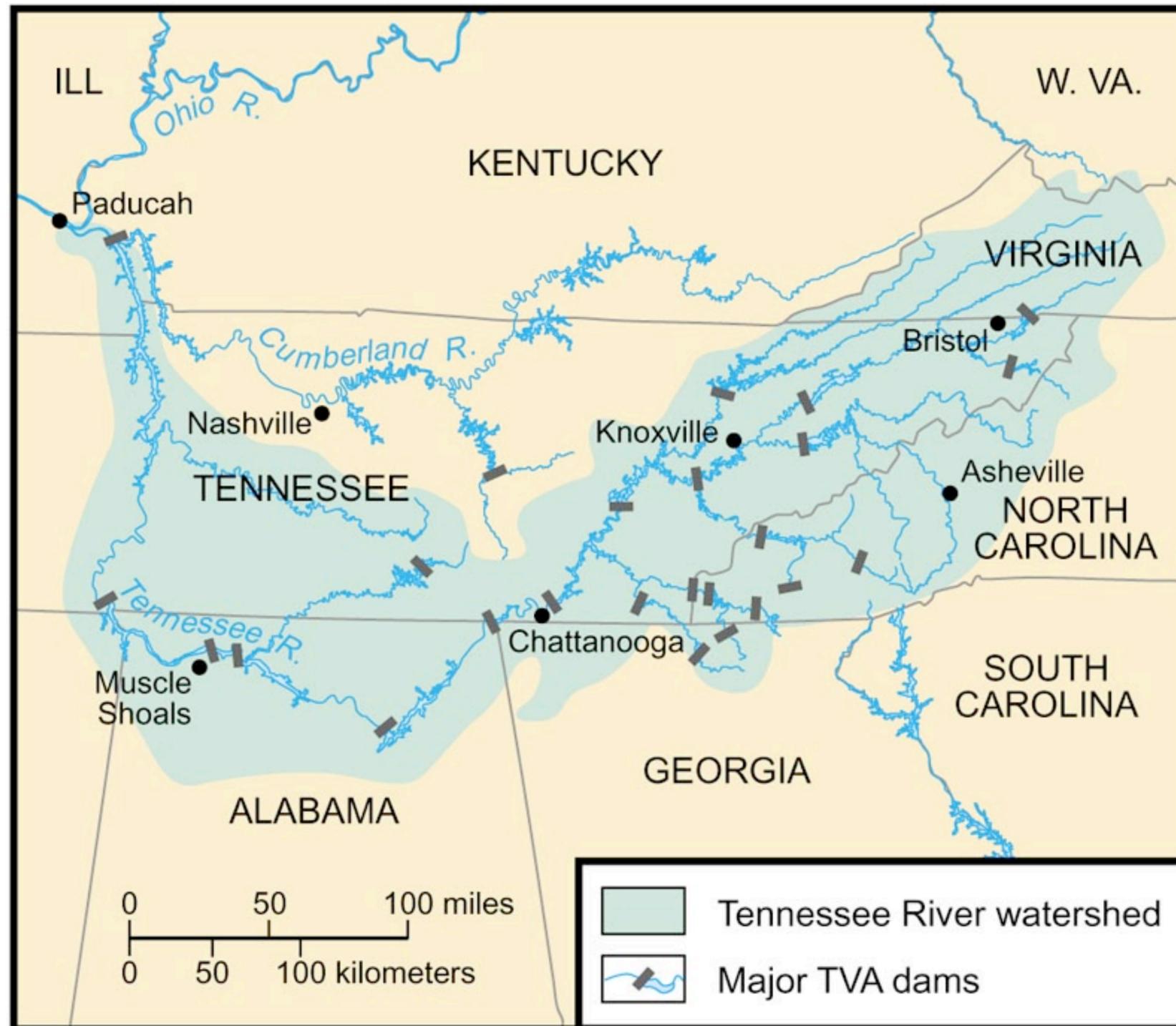


Source : Onu © AFP

Les usines de dessalement en Arabie Saoudite



Source : Documentation photographique n° 8014



THE TENNESSEE VALLEY AUTHORITY



Veolia est une multinationale française qui a été créée en **1853** sous le nom de **la Compagnie Générale des Eaux**. Aujourd'hui, Veolia commercialise des services de **gestion du cycle de l'eau** et s'occupe également de **la gestion et de la valorisation des déchets**. Ces services s'adressent principalement aux collectivités locales et aux entreprises.

Suez est un groupe français de gestion de l'eau et des déchets créé en **2003**. Son nom provient de l'Isthme de Suez, un isthme d'Égypte qui relie l'Afrique à l'Asie, puisque la France a décidé de percer un canal sur l'isthme de Suez en **1855** suite à la révolution industrielle en Occident.

Avant la création de Suez Environnement et sa filiale Suez Eau, l'entreprise était appelée **la Lyonnaise des Eaux et de l'Éclairage**.





La Société d'Aménagement Urbain et Rural (Saur) est un groupe français du secteur de l'eau et de la propreté créé en **1933** à Angoulême par Pierre Crussard. Sa principale activité est **la gestion déléguée de services** pour les collectivités locales et les industriels. Il est également l'un des principaux acteurs sur **le marché de l'ingénierie et de la construction liés au traitement de l'eau.**





Beijing Enterprises Water Group (BEWG)

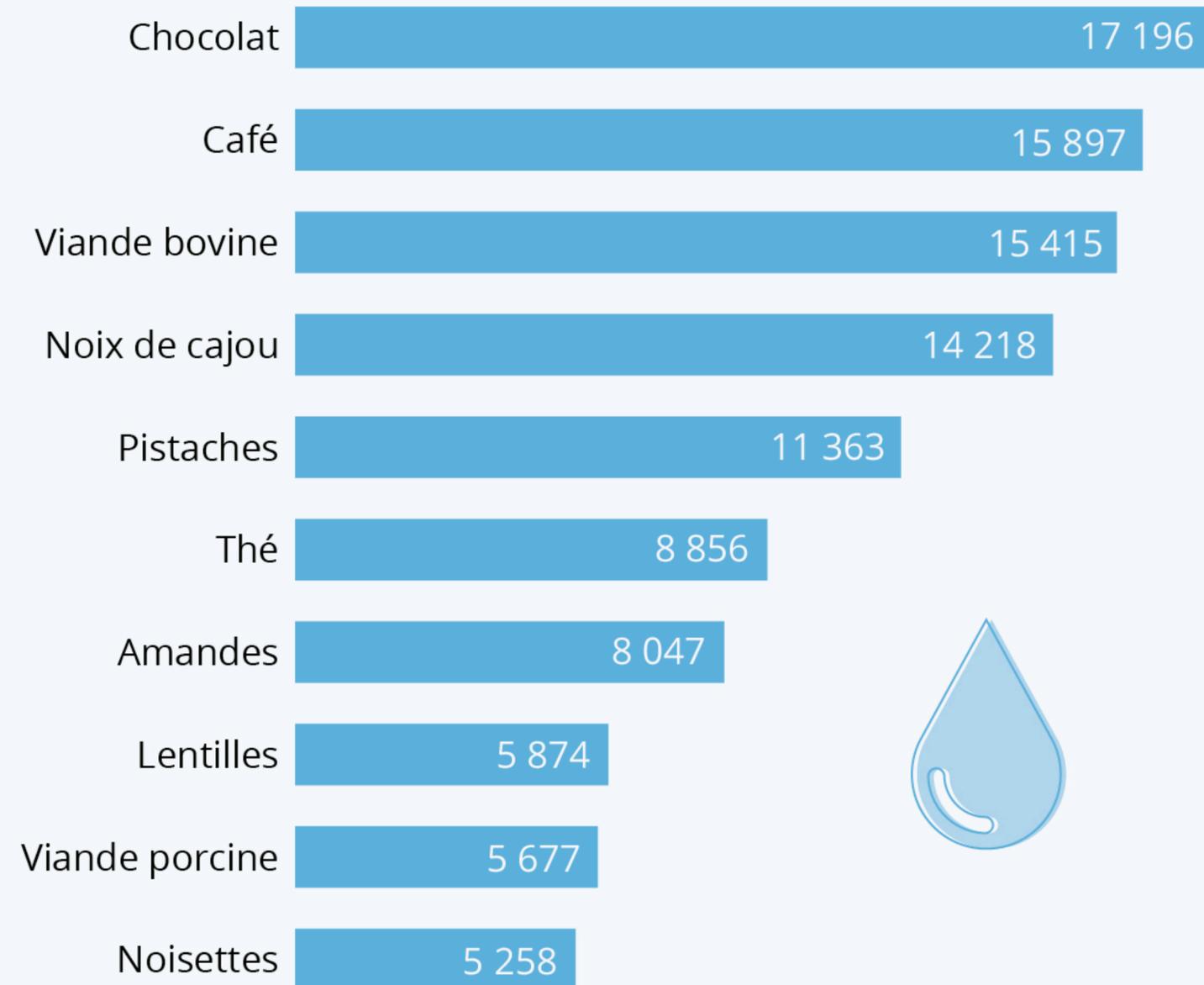
II. Rivalités et compétitions pour les usages de l'eau

A. Des compétitions entre secteurs économiques

B. Des rivalités géopolitiques croissantes

Les aliments les plus gourmands en eau

Litres d'eau nécessaires pour produire un kg de ...



Source : Water Footprint Network



– Quantité minimale d'eau : les recommandations de l'OMS

« Un minimum vital de 20 litres d'eau par jour et par personne est préconisé pour répondre aux besoins fondamentaux d'hydratation et d'hygiène personnelle. »
Organisation mondiale de la Santé (OMS)

- Pour vivre décemment : 50 litres d'eau par jour et par personne.
- Pour un réel confort : à partir de 100 litres par personne et par jour.

Tous les pays développés se situent bien au dessus de ces seuils.

– Consommation d'eau domestique par pays (en litres / personne / jour)

- Canada, Etats-Unis, Japon, Australie, Suisse : supérieur à 250 litres / personne / jour
- Finlande, Italie, Espagne, Portugal, Corée du sud, Grèce, Suède : de 160 à 250 litres / personne / jour
- Danemark, Royaume-Uni, Autriche, France, Luxembourg, Irlande : de 130 à 160 litres / personne / jour
- Allemagne, Pays-Bas, Belgique, Hongrie, Bulgarie, Pologne, République Tchèque : inférieur à 130 litres / personne / jour
- Asie et Amérique Latine : de 50 à 100 litres / personne / jour
- Afrique Sub-Saharienne : de 10 à 20 litres / personne / jour

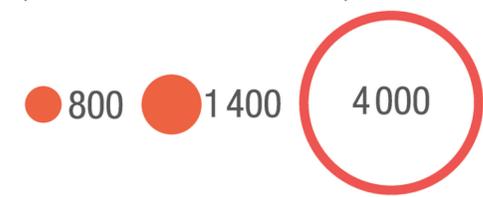
Sources Eurostat + Ifen + Conseil mondial de l'eau



Un espace métropolisé

- État de Californie
- Densités supérieures à 200 hab/km²
- L.A. Métropoles au rayonnement mondial

Principales villes (en milliers d'habitants)



Un espace moteur de la mondialisation

- Espaces agricoles irrigués
- Silicon Valley
- Hollywood
- Parcs technologiques et universités

Un espace ouvert sur le monde

- Interface maritime
- Long Beach, premier port américain pour le trafic de conteneurs
- Flux migratoires
- Espace transfrontalier américano-mexicain



- Principaux usagers de l'eau en Californie**
- Principales zones irriguées
 - Zones urbanisées
- Aménagements de transferts d'eau et leurs promoteurs publics**
- État fédéral
 - État de Californie
 - Municipalités et agences hydrauliques locales
- Aménagements dédiés au dessalement**
- Usines de dessalement

Les aménagements hydrauliques en Californie

Source : La Documentation photographique n°8078

Face à la sécheresse, en Californie, la guerre de l'eau est déclarée

Cet été, le verger de l'Amérique s'est transformé en un champ de poussière brunâtre, où se côtoient arbres desséchés et cultivateurs exaspérés

Dans la vallée agricole de Californie, l'intérêt pour l'eau tourne parfois à l'obsession tant elle manque cruellement en cette période de sécheresse. Après plusieurs années de très faibles précipitations et un hiver particulièrement sec, l'État de l'ouest américain a basculé dans une sécheresse exceptionnelle.

Soucieuses de continuer à alimenter les villes en eau et de protéger la faune sauvage, les autorités californiennes ont brusquement coupé le robinet au monde agricole, au risque de le faire basculer dans la colère.

Quand les allocations d'eau de l'État sont coupées, les agriculteurs se tournent vers leurs puits creusés au prix de dizaines de milliers de dollars. Ces derniers sirotent les nappes phréatiques à des centaines de mètres de profondeur. Mais même là, l'eau finit par manquer.

Sud Ouest, août 2021

Sécheresse : en Californie, un tour de vis sans précédent contre le gaspillage de l'eau Abonnés

Reportage En proie à une sécheresse extrême, le sud de l'État met en place, le 1er juin, des restrictions d'eau drastiques : l'arrosage sera limité à un jour par semaine pour 6 millions de personnes. Dans la vallée de San Fernando, au nord de Los Angeles, des patrouilles municipales sanctionnent déjà les gaspilleurs.

Noémie Taylor-Rosner (à Los Angeles), le 01/06/2022 à 10:07

La Croix, juin 2022.



PLANÈTE

Sélections



A Vittel, la population veut garder son eau

Nestlé Waters, le principal employeur local, est accusé de surexploiter la nappe souterraine pour exporter.

Par Patricia Jolly (Vittel, Vosges, envoyée spéciale)

Publié le 07 janvier 2019 à 11h13 - Mis à jour le 08 janvier 2019 à 00h08 • 🕒 Lecture 6 min.

La guerre des Six Jours (1967), exemple de conflit hydropolitique.





LE FLEUVE JOURDAIN SUREXPLOITÉ PAR LES ÉTATS RIVERAINS

-  Sources du Jourdain
-  Aqueduc israélien qui détourne les eaux du Jourdain vers le sud du pays
-  Barrages syriens
-  Barrages et canaux d'irrigation jordaniens
-  Débit moyen du fleuve

LES EAUX SOUTERRAINES CONTRÔLÉES PAR ISRAËL

-  Ligne de partage des aquifères
-  Sens d'écoulement des eaux
-  **A** Aquifère oriental (écoulement vers le Jourdain)
Largement exploité par les colons
-  **B** Aquifère du nord (écoulement vers les plaines israéliennes du nord)
-  **C** Aquifère occidental (écoulement vers Israël)
C'est le plus important. Le tracé du mur de sécurité permet aux Israéliens d'en exploiter les ressources en isolant les puits côté israélien
-  Tracé du « mur de sécurité » construit ou en projet



" Les bombardements de digues sont délibérés "

Dans la controverse qui oppose, depuis quelques semaines, ceux qui dénoncent les bombardements sur les digues du Vietnam du Nord et l'administration américaine, il est possible de porter au dossier des pièces de caractère nouveau. Elles procèdent de l'analyse géographique des points où le réseau des digues a été touché par les bombes.

Du 16 avril au 31 juillet (les bombardements continuent d'ailleurs en août), l'ensemble des ouvrages hydrauliques de la République démocratique du Vietnam a fait l'objet de plus de cent cinquante attaques ; il a été touché gravement en quatre-vingt-seize endroits différents.

Yves Lacoste, *Le Monde*, 16 août 1972.

« Irak : les djihadistes contrôlent le barrage de Mossoul »

En prenant le plus grand barrage d'Irak, les insurgés ont désormais la main sur l'approvisionnement en eau et en électricité dans une vaste zone.

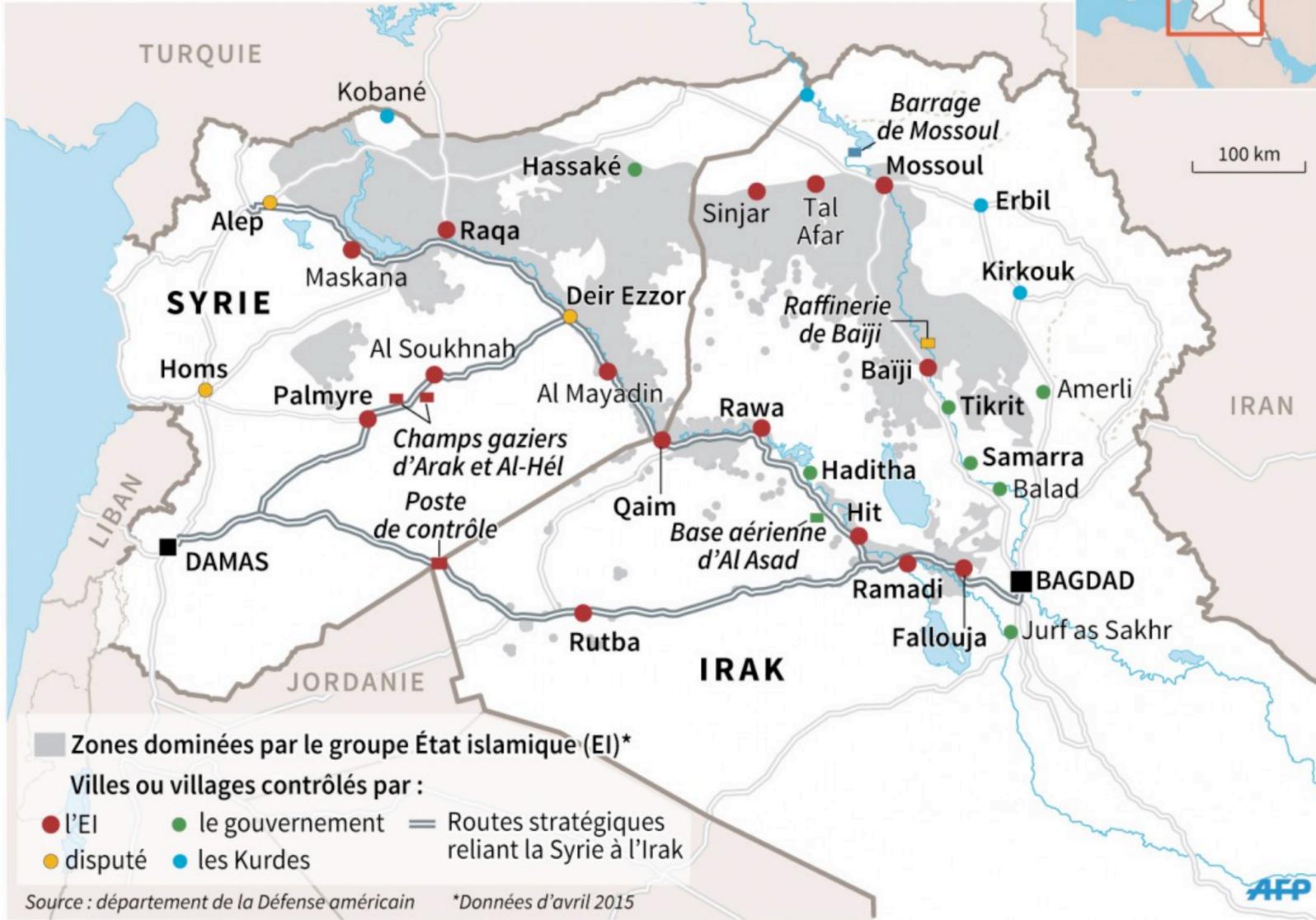
Les djihadistes de l'État islamique (EI) se sont emparés du plus grand barrage d'Irak, au nord de Mossoul, et contrôlent ainsi désormais l'approvisionnement en eau et en électricité d'une vaste zone. (...)

Le barrage sur le fleuve Tigre, situé sur la rive sud du lac de Mossoul, à quelque 50 kilomètres au nord de la ville, fournit de l'eau et de l'électricité à la majeure partie de la région et est indispensable à l'irrigation de vastes zones de culture dans la province de Ninive.

L'EI utilise les barrages comme des armes

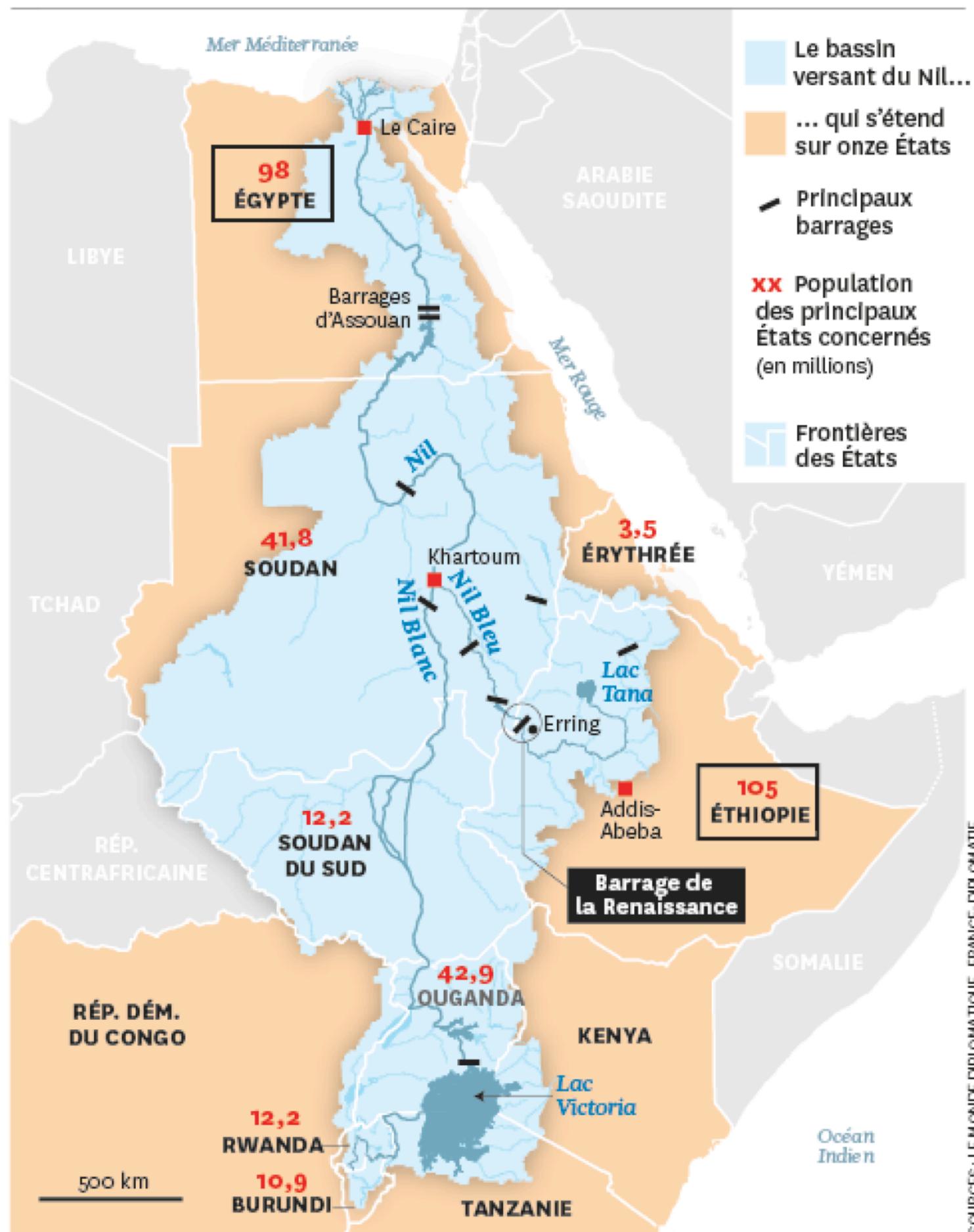
L'EI utilise les barrages qu'il contrôle comme des armes pouvant lui permettre d'inonder de vastes zones. Plus tôt cette année, les djihadistes ont ainsi inondé d'importants secteurs aux alentours de Fallouja, à l'ouest de Bagdad. Mais Mossoul est la place forte des insurgés en Irak et son barrage est important à l'économie de l'EI et à sa volonté de construction d'un État incarné par le "califat" proclamé fin juin.

Le groupe État islamique en Syrie et en Irak



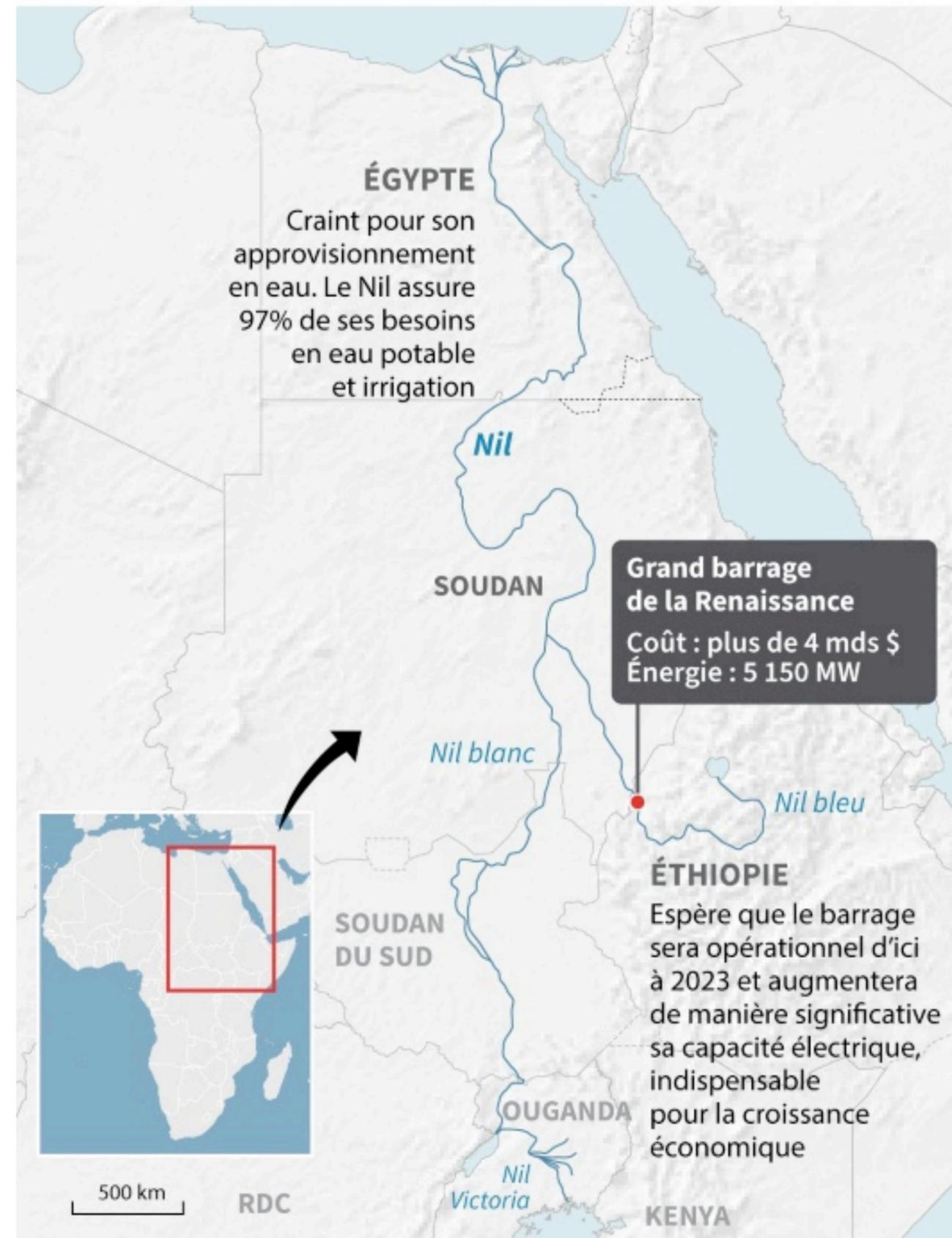
Le Mékong et ses barrages





SOURCES : LE MONDE DIPLOMATIQUE, FRANCE-DIPLOMATIE

Barrage sur le Nil



Source : National Geographic

Le « grand barrage de la Renaissance » éthiopien en construction



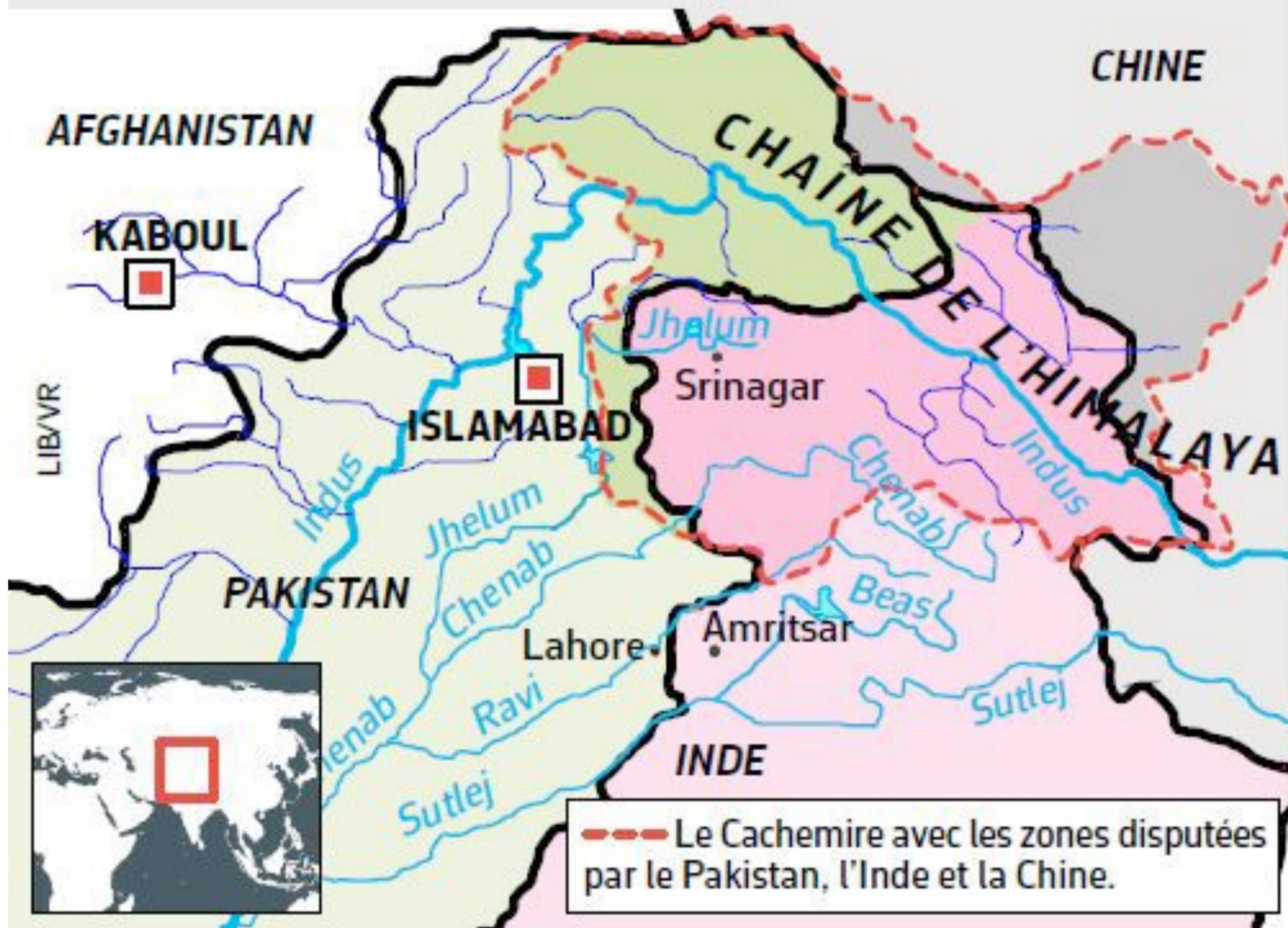
Le traité des eaux de l'Indus (1960)

Ses principales dispositions donnent l'utilisation exclusive :
des affluents orientaux (Ravi, Beas et Sutlej) à l'Inde
des affluents occidentaux (Indus, Jhelum et Chenab) au Pakistan

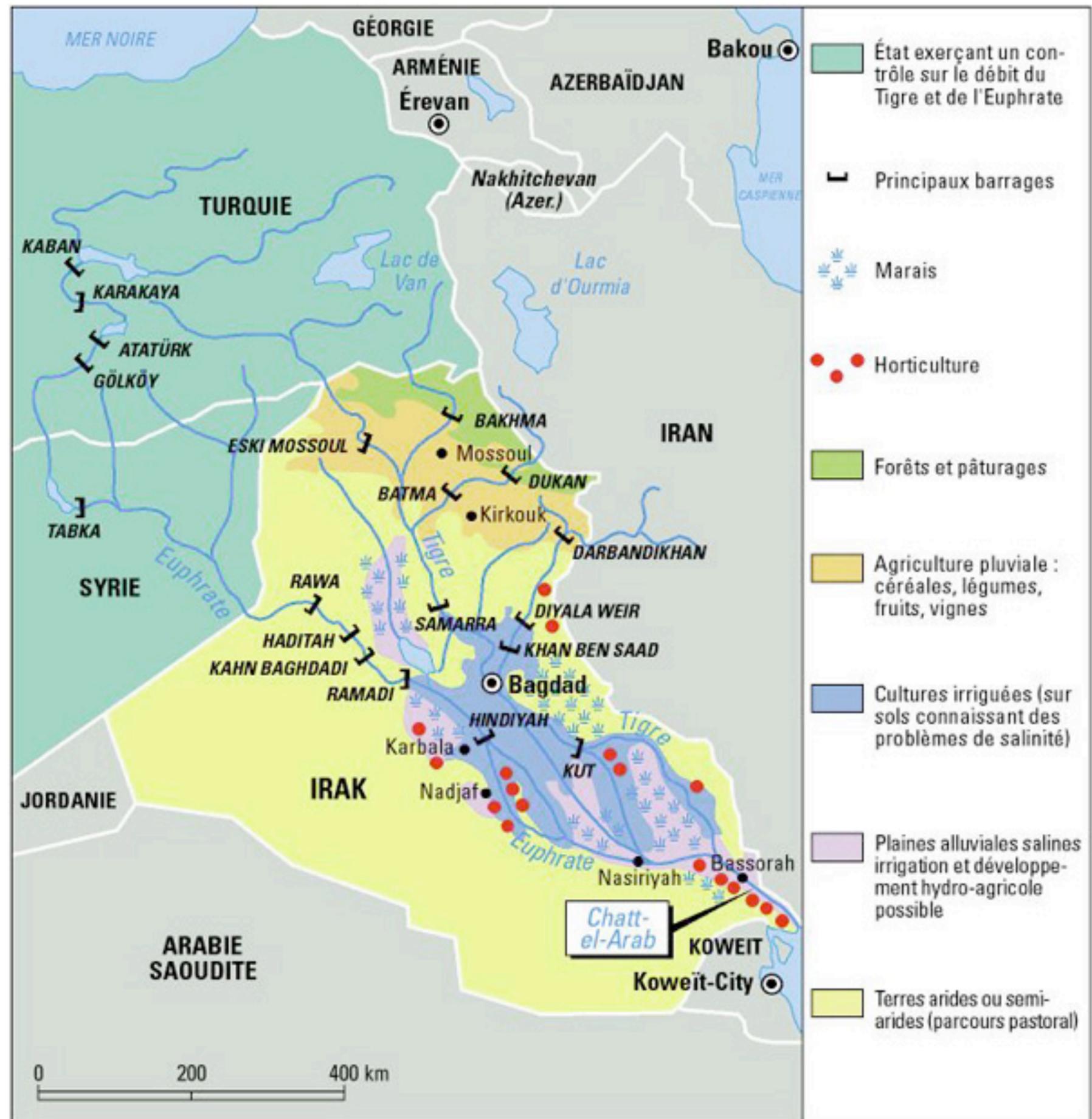
..... Ligne de contrôle
(ligne de cessez-le-feu, 1949)



RÉSEAU FLUVIAL DU CACHEMIRE



Les barrages sur le Tigre et l'Euphrate



Organisation de Coopération de Shanghai (OCS)



Membres et partenaires

- 8 États membres
- 4 États observateurs
- 6 États partenaires de discussion
- 1 État invité
- ★ Siège de l'organisation

Dates clés

- 1996
Traité de Shanghai
« Groupe des 5 »
- 2001
Officialisation de l'Organisation
de Coopération de Shanghai
(6 membres avec l'Ouzbékistan)
- 2017
Adhésion de l'Inde et du Pakistan

Ar. Arménie
Az. Azerbaïdjan
Ki. Kirghizistan
Ouz. Ouzbékistan
Ta. Tadjikistan
Turk. Turkménistan

Sources : site de l'OCS, http://eng.sectsc.org/about_sco/
« Organisation de coopération de Shanghai » in Wikipédia (fr).
Réalisation : J.-B. Bouron, Géoconfluences, 2018



Le lac Balkhash au Kazakhstan



III. Vers une gouvernance de l'eau ?

A. L'engagement des organismes internationaux

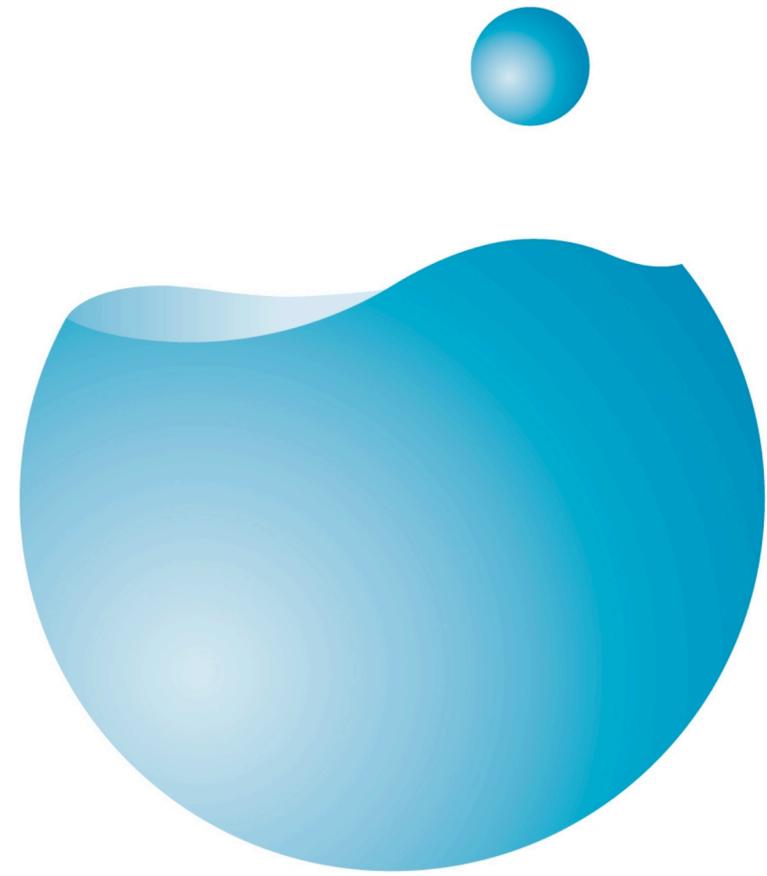
B. Un droit international limité



UN WATER

22 MARS

**JOURNÉE
MONDIALE
DE L'EAU**



WORLD
WATER
COUNCIL



Au Sénégal, le Forum mondial de l'eau appelle à garantir un « droit à l'eau »

Le sommet a réuni plusieurs milliers d'acteurs publics et privés et adopté des recommandations pour mieux gérer et partager une ressource toujours plus convoitée.

Quelques jours avant l'ouverture du Forum mondial de l'eau de Dakar, qui s'est déroulé du 21 au 25 mars, des dizaines de jeunes avaient bloqué avec des pneus brûlés la route nationale des Niayes, à 50 kilomètres de la capitale sénégalaise, lançant des pierres aux gendarmes, qui ont répondu avec des gaz lacrymogènes. Tous réclamaient le droit d'accéder à l'eau du forage installé dans leur localité, uniquement destiné à alimenter Dakar, alors que chez eux les robinets sont à sec.

C'est pour tenter de répondre à ce type de défi que plusieurs milliers d'acteurs publics et privés du secteur de l'eau et de l'assainissement venus du monde entier, dont plusieurs chefs d'Etat et ministres, se sont retrouvés à Dakar lors du 9^e Forum mondial. Organisé tous les trois ans, c'est la première fois qu'il se tient en Afrique subsaharienne, vingt-cinq ans après la première édition de Marrakech, au Maroc.

Depuis, certaines éditions ont attiré beaucoup de participants – jusqu’à 40 000 en Corée en 2015. A la veille de l’ouverture de celle de Dakar, Loïc Fauchon, président du conseil mondial de l’eau, coorganisateur de l’événement avec l’Etat du Sénégal, redoutait la moindre fréquentation constatée, en raison de la pandémie de Covid-19 et de la guerre en Ukraine. « *Pourtant, plus de 700 personnes ont contribué aux réflexions menées pendant trois ans afin de recenser des réponses, en particulier pour améliorer l’accès à l’eau dans les zones rurales* », rapporte Loïc Fauchon. Il cite en exemple des forages fonctionnant à l’énergie solaire ou éolienne.

Problématique des eaux transfrontalières

Après ces trois années de concertation et une semaine d’échanges, le forum a adopté une « Déclaration de Dakar » réclamant l’accélération de « *l’application du droit à l’eau potable* ». Il recommande par ailleurs l’adoption de « *plans de gestion durable et intégrée pour préserver les ressources en eau et les écosystèmes* », une « *mobilisation des ressources financières* » en faveur de l’accès à l’eau des populations et une « *gouvernance* » de l’eau qui inclue tous les utilisateurs : secteurs agricole, industriel, de la santé, de la biodiversité, de l’énergie...

Le président sénégalais, Macky Sall, avait évoqué dans son discours d'ouverture « *la raréfaction des ressources hydriques et la dégradation de l'environnement [qui] continue de s'aggraver* ».

« *Deux personnes sur cinq dans le monde vivent dans des régions où l'eau est rare* », avait-il ajouté. « *Si nous ne changeons pas nos comportements aujourd'hui, l'accès à l'eau va se dégrader, comme nous l'observons déjà dans certains pays* », alerte Abdoulaye Sène, secrétaire exécutif du forum. Selon un rapport de l'OCDE de juin 2021, 40 % de la population en Afrique subsaharienne n'a pas accès

à des services élémentaires d'approvisionnement en eau et 70 % à un assainissement de base. Et le nombre total de personnes vivant dans des zones urbaines confrontées à une pénurie d'eau permanente passera à 162 millions d'ici à 2050.

L'eau doit faire l'objet d'une « *coopération renforcée* » entre différentes entités, régionales ou internationales, recommande le Forum mondial de l'eau. L'enjeu de l'« hydrodiplomatie » et de la coopération des organismes de bassins où la ressource en eau est partagée entre plusieurs pays a été au cœur des discussions à Dakar. « *Nul n'est propriétaire de l'eau en amont et en aval. Trop de conflits viennent de l'absence de concertation* », avait lancé M. Fauchon le jour de l'ouverture. La problématique des eaux transfrontalières revêt une importance de plus en plus critique, comme en témoigne le lancinant conflit autour du Nil entre l'Égypte, l'Éthiopie et le Soudan. Macky Sall a cité en exemple de coopération l'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal, qui regroupe le Mali, la Mauritanie, le Sénégal et la Guinée depuis cinquante ans.

« Un espace de plus en plus commercial »

Même si ce forum n'est ni un sommet ni une conférence internationale et que cette déclaration finale n'engage en rien les pays, Abdoulaye Sène veut croire dans son rôle d'impulsion. *« Les propositions doivent être portées par le président en exercice de l'Union africaine pour alimenter la deuxième grande conférence des Nations unies sur l'eau, qui se tiendra en mars 2023 »*, ambitionne-t-il. Cet événement est aussi l'occasion pour la société civile de présenter aux acteurs étatiques ou privés les sujets qu'elle aimerait voir à l'agenda lors de cette conférence onusienne, dont la précédente édition remonte à 1977.

« Nous ne voulons plus attendre quarante ans pour que soit organisée la prochaine édition, critique Sandra Métayer, coordinatrice du collectif français Coalition Eau. C'est pourquoi nous demandons un nouveau cadre multilatéral au sein de l'ONU dédié à l'assainissement, à la gestion et à l'accès à l'eau. » De quoi combler les limites de ce forum, selon M^{me} Métayer, qui regrette la faible mobilisation des décideurs politiques de très haut niveau et l'absence d'engagements concrets des Etats.

Comme à chaque édition, un Forum alternatif mondial de l'eau (FAME) a été organisé en parallèle par la société civile, pour donner la parole à ceux qui n'ont pas moyen de payer les droits d'entrée onéreux. *« C'est devenu un espace de plus en plus commercial où les multinationales vendent des projets et solutions à nos Etats. Ce n'est pas un espace qui propose des décisions politiques fortes »*, regrette Mignane Diouf, coordonnateur du FAME. Alors que le droit à l'eau est reconnu depuis 2010 par les Nations unies, il milite pour que les pays inscrivent ce droit dans leur Constitution, afin que la disposition devienne contraignante.

Le Monde, mars 2022.

Le litige **Chili/Bolivie** à propos des eaux du **Silala**, porté devant la **CIJ (2022)**.

