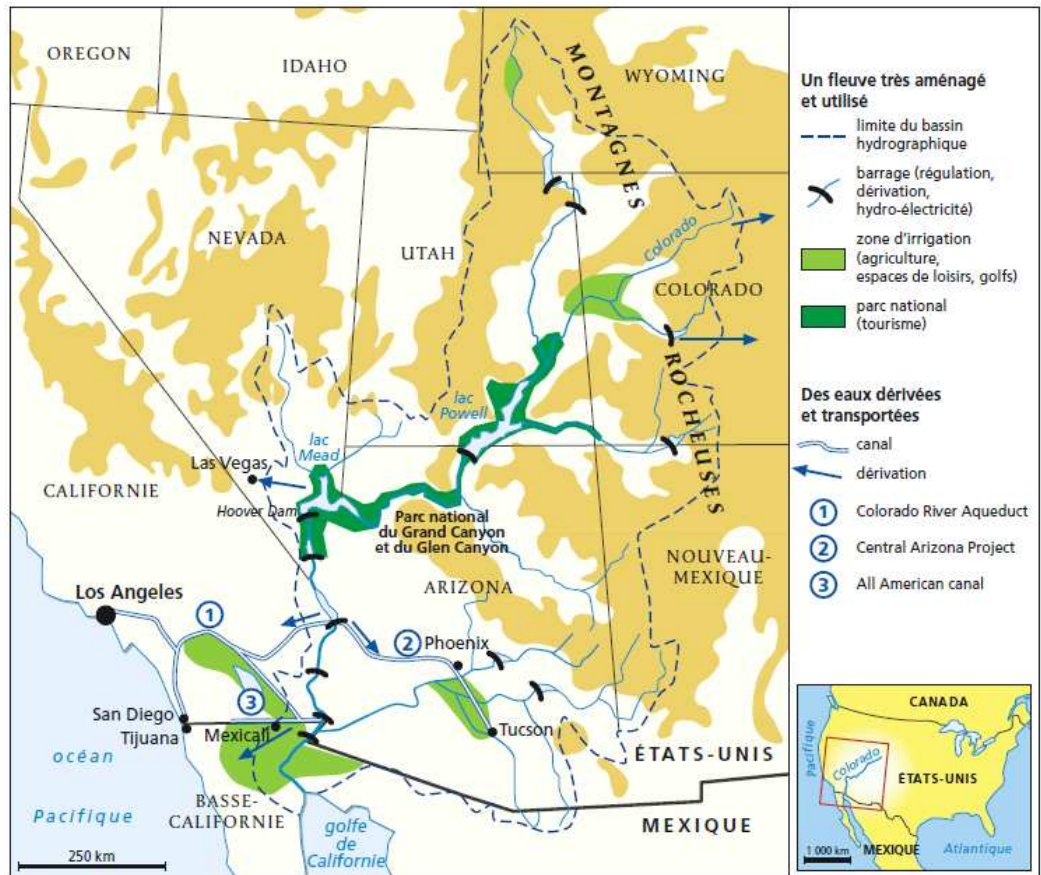




Le fleuve Colorado, source de prospérité et de conflits (1)

DOC 1

Le Rio Colorado prend sa source dans les Montagnes Rocheuses. Avec ses 2 234 kilomètres de long, un bassin hydrographique de 632 000 km² et un débit relativement modeste (600 m³/sec), il joue un rôle majeur dans le développement du Sud-Ouest des Etats-Unis et de la Basse-Californie mexicaine. Cet ensemble géographique, quasi désertique, connaît depuis les années 1950 une forte croissance économique et démographique.



<http://www.images.hachette-livre.fr/media/contenuNumerique/029/1233629849.pdf>

Le Rio Colorado : un fleuve totalement aménagé

DOC 2

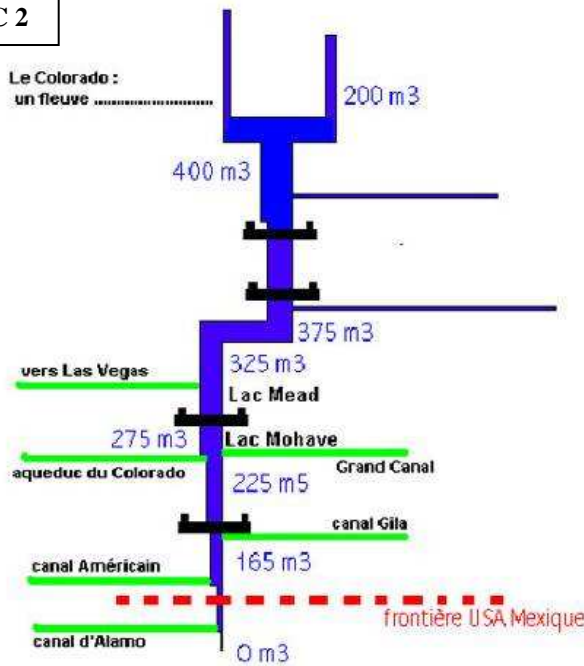
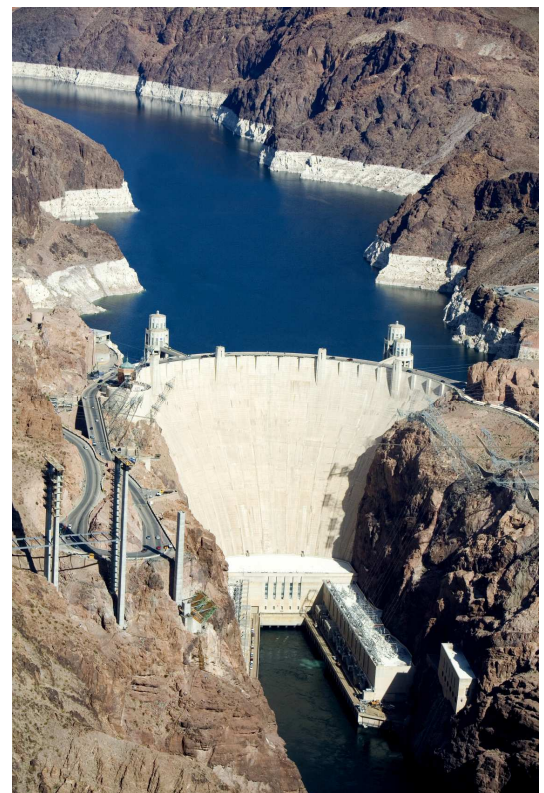


Schéma des barrages sur le Colorado et débits

DOC 3

Hoover Dam



http://www.futura-sciences.com/fr/doc/t/developpement-durable/d/geopolitique-et-guerre-de-leau_622/c3/221/p7/

<http://www.smartdestinations.com/design/images/explorepass/attractions/LAS-Hoover%20Dam.jpg>



Le fleuve Colorado, source de prospérité et de conflits (3)

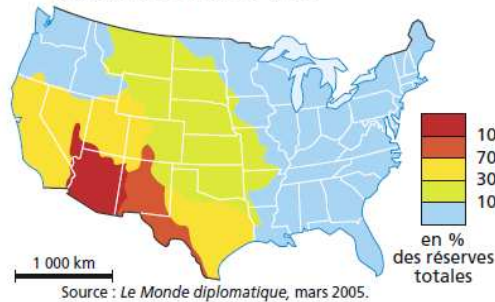
DOC 5

a. Évolution de la population par État (en millions)

	1980	1990	2000	2004
Arizona	2,7	3,6	5,1	5,74
Californie	23,6	29,7	33,8	35,89
Nevada	0,8	1,2	2	2,33
Utah	1,4	1,7	2,2	2,39
Basse-Californie (Mexique)	1,17	1,68	2,48	2,75

Source : Census Bureau.

b. Consommation annuelle d'eau douce à la fin des années 1990



Source : Le Monde diplomatique, mars 2005.

c. Partager les eaux du Colorado

1944 : traité avec le Mexique
 1964 : arrêt de la Cour suprême fédérale
 Attribution officielle (en milliards de m³ par an)

États du Bassin supérieur Wyoming, Utah, Colorado, Nouveau-Mexique	9,2
États du Bassin inférieur, dont :	9,2
Arizona	3,4
Nevada	0,37
Californie	5,4
Mexique	1,8

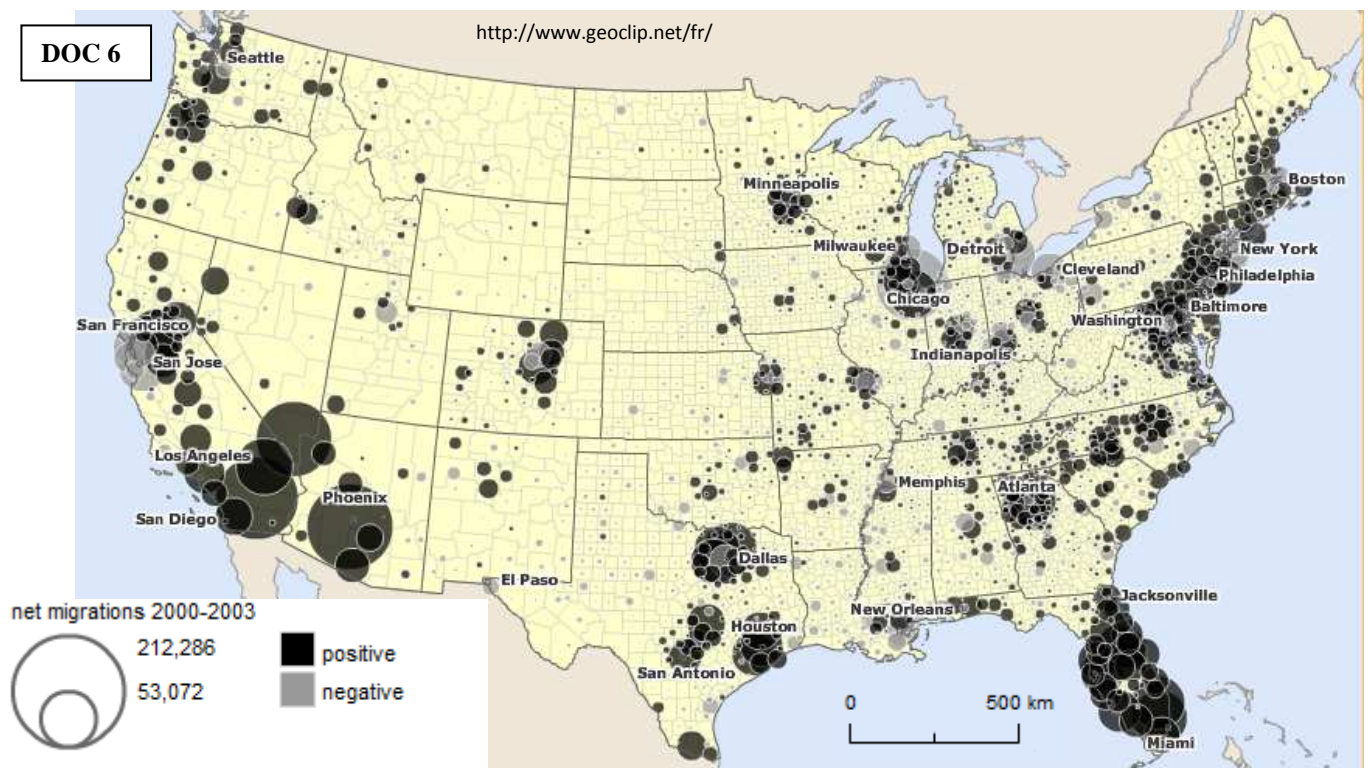
Source : Département des ressources en eau de Californie.

Partage et consommation de l'eau du Colorado

<http://www.images.hachette-livre.fr/media/contenuNumerique/029/1233629849.pdf>

DOC 6

<http://www.geoclip.net/fr/>



source: Census bureau - USA cont.: 4,172,510

1. Quelles sont les ressources en eaux renouvelables des États du Sud-Ouest des États-Unis et de la Basse-Californie mexicaine ? (doc 1 et 4)
2. Sont-elles suffisantes pour couvrir les besoins ? (doc 4, 5a, 5b et 6)
3. Énumérez les types d'aménagement hydraulique et identifiez les principaux usages de l'eau à travers les différents documents. (doc 1, 2, 3 et 4)
4. Dans quelle partie du bassin du Colorado se situent les grands canaux de dérivation ? Pourquoi ? (doc 1, 2, 3 et 4)
5. En quoi le partage des eaux du Colorado peut-il être source de conflits ? (doc 4 et 5c)
6. Quelles menaces environnementales pèsent sur le bassin du Colorado (doc 4 et 6)



Le fleuve Colorado, source de prospérité et de conflits (2)

DOC 4

"Le Rio Colorado, avec ses 2 234 kilomètres de long et son bassin hydrographique de 632 000 km², joue un rôle essentiel dans une zone caractérisée par son climat désertique, mais qui connaît depuis le milieu des années 1950 une croissance économique et démographique sans précédent. En effet, la basse vallée du fleuve se situe au confluent de la *Sunbelt* des Etats-Unis et de la grande zone de production *maquiladora* mexicaine. De part et d'autre de la frontière, citadins, industriels et paysans se disputent un liquide d'autant plus précieux qu'il commence à se faire rare. L'accroissement de la pression sur la terre et sur l'eau ne fait donc qu'augmenter les tensions entre les deux pays qui se partagent les ressources hydrauliques limitées du seul fleuve de la région. L'utilisation intensive du Colorado et l'accroissement des rejets agricoles, industriels et domestiques ne font qu'accélérer l'agonie du fleuve.

Les besoins de l'agriculture irriguée

Malgré des conditions climatiques extrêmes, c'est grâce à l'irrigation que l'Impérial Valley est devenue l'une des plus riches régions agricoles des Etats-Unis. Elle ne reçoit en moyenne que 76 mm d'eau par an et les températures peuvent atteindre 46 degrés.

Le Rio Colorado et ses affluents apparaissent comme la principale ressource hydraulique de la région, même si, du côté mexicain, les ressources souterraines sont abondantes. En effet, une vaste nappe phréatique est alimentée par les infiltrations du fleuve, qui sont de l'ordre de 700 millions de m³ ; le déficit est donc d'environ 200 millions de m³. Or, pour répondre à la demande des exploitants situés au nord de la frontière, qui voulaient limiter les pertes liées aux infiltrations, les ingénieurs nord-américains ont entrepris de cimenter le fond du principal canal d'alimentation de l'*Imperial Valley*, le *All-American canal*, branché sur le Rio Colorado, ce qui réduit encore les capacités d'alimentation de la nappe phréatique.

Au nord, sur plus de 250 000 hectares, s'étendent de vastes champs irrigués et d'immenses vergers, découpés en grandes unités de production. Au sud, sur une superficie comparable, la vallée de Mexicali offre au regard une marqueterie de petites parcelles mises en valeur par de petits propriétaires. Dans les deux ensembles agricoles, les besoins en eau sont considérables.

Le développement du secteur industriel

Du côté mexicain, la croissance du secteur manufacturier est directement liée à l'émergence d'une nouvelle forme de la division internationale du travail : l'industrie *maquiladora* (...)

Dans la vallée de Mexicali, l'apparition et le développement des activités industrielles ont accru la pression sur les ressources hydrauliques, au détriment des zones rurales irriguées.

Les villes ont soif

Cette expansion du secteur manufacturier a favorisé l'émergence de nouveaux flux migratoires, orientés vers la région frontalière, et provoqué la croissance incontrôlée des centres urbains. (...) En Basse Californie, la population est passée de moins de 50 000 habitants en 1930 à presque 2 500 000 en 2000. (...) Mexicali, qui s'appelait à l'origine Arroyo del Alamo ("le ruisseau du saule"), ne comptait que 500 ou 600 habitants à la veille de la révolution (1910). Le dernier recensement (2000) lui en attribue désormais

764 000. Dans un environnement semi-désertique, l'alimentation en eau des habitants devient de plus en plus difficile à gérer. (...)

De l'autre côté de la frontière, la pression démographique devient elle aussi de plus en plus forte. Outre les mouvements migratoires internes qui ont poussé nombre d'Américains du Nord à chercher les meilleures conditions de vie dans le Sunbelt, au climat chaud et ensoleillé, il faut tenir compte des Hispaniques qui sont entrés (légalement ou non) aux Etats-Unis et qui ont décidé de s'installer dans les Etats proches de la frontière. Entre 1990 et 2000, les Etats du Sud-ouest américain ont ainsi connu une croissance démographique spectaculaire (...) Or, ces nouveaux venus se sont installés en priorité dans les centres urbains de la côte Pacifique, ou dans les principales villes bâties en bordure du désert de Sonora : Phoenix, Glendale, Tempe ou Tucson, rendant de plus en plus difficile la gestion quotidienne des ressources en eau.

La politique hydraulique des Etats

Aves ses 240 mètres de hauteur et ses 410 mètres de long, le Hoover Dam est ainsi longtemps resté le plus imposant barrage du monde. Le lac de retenue se développe sur 3 600 kilomètres de rives et peut emmagasiner l'équivalent de deux années d'écoulement du fleuve (35 milliards de m³). Les turbines du barrage ont une capacité de 2 000 mégawatts. Le barrage Parker (Parker Dam) a été inauguré en 1938, sur la frontière entre la Californie et l'Arizona. Haut de 98 mètres et long de 261 mètres, il sert plus particulièrement à alimenter en eau potable la ville de Los Angeles et à produire de l'électricité. Le Glen Canyon Dam sert à réguler les eaux du haut-Colorado et de ses affluents, ainsi qu'à produire de l'électricité. Formé par le barrage, le lac Powel est devenu aujourd'hui un haut lieu du tourisme international.

Le partage des eaux

Aux Etats-Unis, le fleuve traverse sept Etats (Arizona, Californie, Colorado, Nevada, Nouveau-Mexique, Utah et Wyoming), mais ce sont principalement les villes côtières californiennes qui bénéficient de ses ressources hydrauliques et hydroélectriques.

Un traité a été signé en 1944, permettant pour la première fois de définir les droits et les devoirs des deux pays dans le domaine du contrôle et de la gestion des eaux internationales. Au terme de cet accord, les Etats-Unis accordaient officiellement 1 850 234 000 m³ par an à leurs voisins (soit 10 % du débit théorique du fleuve). (...) Si l'accord parle de "quantité", il n'évoque jamais la "qualité" des eaux attribuées au Mexique. C'est ainsi que, dès 1961, les Nord-Américains n'ont pas hésité à déverser dans le Colorado les eaux saumâtres extraites du sous-sol de la vallée de Welton Mohawk, provoquant la colère des paysans mexicains (...).

Les énormes barrages construits depuis les années 1920 détournent vers la côte Pacifique des Etats-Unis la plus grande partie des ressources hydrauliques du fleuve et celui-ci, à son embouchure, n'est plus que le fantôme de lui-même – ce qui remet en question les grands équilibres écologiques de la mer de Cortès."

MUSSET A., *Le Colorado entre deux feux* (Mexique / Etats-Unis) : le pillage d'un fleuve. *Trames* n° 10, 2002



Croquis de Synthèse : le fleuve Colorado , source de prospérité et de conflits

Légende

A.

B.

C.

