

LE SABLE

2^{ème} ressource la plus consommée au monde



47 milliards de Tonnes/an

Usages



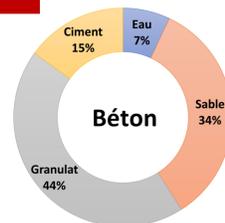
50% de la consommation globale



8T/an/personne



60% du ciment mondial



Mais aussi...
Intrant microprocesseurs
Silicium, Industrie du verre
Produits cosmétiques

Une ressource pas si disponible que ça



Dubaï importe son sable d'Australie, à 10 000km de là



On fait le point:

Dubaï

Cette ville côtière du golfe persique, bordant le désert consomme énormément de sable pour la construction et la poldérisation. Financé par les pétrodollars, des projets pharamineux et absurdes (car inutiles) comme la Burj Khalifa forcent Dubaï à importer du sable d'autres pays comme l'Australie



Sable du désert
Des grains trop lisses pour le bâtiment



Sable de mer
Pour être utilisable, il doit être lavé de son sel



Sable de carrière
Très utilisé en construction et pour le verre



Sable de rivière
Sa rugosité est idéale



Les barrages piègent près de $\frac{1}{3}$ des sédiments
Seulement **13 Gt/an** de sédiments atteignent l'océan

Origine du sable



Avec l'épuisement des carrières de sable, c'est au tour des littoraux, lacs, rivières et fonds marins d'être exploités

Des organisations criminelles



Mafias du sable (Inde, Italie)



Extraction illégale (Maroc, Inde, etc...)

On fait le point:

Mafia et trafic de sable

En Inde, les "mafias du sable" font la loi. Du sable est exporté illégalement, y compris en France.

Meurtres de journalistes et d'activistes écologiques, corruption des autorités et intimidation sont de mise.



Conséquences environnementales



Destruction des écosystèmes



75 à 90% des plages reculent ou disparaissent



25 îles indonésiennes ont déjà disparu



En retenant les sédiments, les barrages augmentent le pouvoir érosif des rivières



Contamination des aquifères

On fait le point:

Enjeux politiques

L'agrandissement d'îles et l'agrandissement de la définition du droit marin et des ZEE établis par la convention de Montego Bay, et encouragent une réflexion sur l'évolution de la législation internationale.



Poldérisation - Archipel des Spratleys

Des leviers?



Taxes et incitations



Normes et réglementations



Matériaux alternatifs (bois, etc...)



Recyclage



Technologies: Béton Finite?

On fait le point:

Sand Engine aux Pays-Bas :

Pour assurer la protection des littoraux et éviter l'inondation du pays, une grande quantité de sable a été artificiellement redéposée sur la plage. Cette méthode, portant le nom de **sable de reconstitution**, ('replenishment'), a été ici employée à particulièrement grande échelle.

De nombreuses plages (cf. Floride) reçoivent ce genre de traitements, le plus souvent avec des résultats mitigés du fait de leur courte durée de vie.



The sand engine, Kijkduin



Floride

On fait le point:

Guerre du sable sur le littoral Français :

Le littoral français est le théâtre de conflits entre associations de riverains et industriels qui convoitent ses bancs de sable.

Dans le **Morbihan**, dans la **baie de Noirmoutier**, au large de l'île de **Noirmoutier** ou encore dans **l'estuaire de la Gironde**, les projets d'extraction se multiplient et se heurtent à l'opposition farouche des élus et des locaux.

