SHS 31/03 /2020

Impact climatique de l’exploitation du sable

<https://www.greenfacts.org/en/sand-extraction/l-2/index.htm>

En 2012, 25.9 à 29.6 x 10^9 tonnes de sables ont été extraites. 90% de ce sable est utilisé pour l’asphalte, 80% pour les routes, et 180 x 10^6 tonnes en industrie.

Le sable est la deuxième ressource la plus exploitée, derrière l’eau, et n’est pas renouvelable.

Les côtes étaient naguères les plus exploitées, mais suite à l’épuisement de la ressource, les exploitations ont désormais lieu sur le fond marin, au détriment de la faune et de la flore locale, qui en souffre énormément.

Le sable exploité de tel manière est très riche en cristaux de sel, qui rend les constructions très instables et le matériau obtenu friable. Un nettoyage, nécessitant de grandes quantités d’eau est alors nécessaire. Lorsque cette étape n’est pas ignorée, elle a lieu dans des pays chauds ou la ressource la rare. Le sable désertique est quant à lui inutilisable, les grains ayant été trop arrondis par le vent, et ne s’agglomérant pas les uns avec les autres.

Impacts de l’exploitation du sable sur le milieu

Biodiversité : écosystème (faune et flore) détruits à cause des pompes à sable sous-marin, îles détruites (Indonésie)

Perte de terrain : érosion du littoral, et pertes à l’intérieur. Au Maroc, certaines plages ont été tant exploitées qu’il n’y reste que de la roche

Fonction hydrologique : changements courants et marées -> érosion des côtes

Eau douce : moins d’eau potable, pollution des cours d’eau à proximité des exploitations, changement du pH de l’eau. Si trop de sable est exploité, les affluents se bouchent et des cours d’eau entiers sont asséchés, augmentant considérablement le risque de sécheresse.

Infrastructures : dégâts aux ponts, infrastructures côtières

Climat : transport sable par camions, production ciment (1 tonne => 0.9 tonne de CO2), 1,65 milliard de tonnes de CO2 dégagés par la production de ciment en 2010 (5% des émissions totales)

Évènements extrêmes : augmentation de la vulnérabilité (inondation et tempêtes). L’extraction des sédiments modifie le lit des rivières, le volume des aquifères baisse => inondations

Solutions :

Optimiser les bâtiments existants, recycler les buildings, utiliser la poussière de carrière (quarry dust material) au lieu du sable.

Les décombres de béton peuvent éviter l’utilisation de ciment de basse qualité, et les cendres d’incinération peuvent remplacer une partie du sable, tout en offrant plus de résistance au matériau obtenu. Quelques sables désertiques mélangés avec d’autres matériaux sont utilisables.

Le ciment peut aussi être remplacé par du bois et de la paille dans certains cas, et les routes faites en plastique.

Une taxe et un cadre pour l’exploitation du ciment sont indispensables pour éviter au maximum la dérégulation, le sable étant une matière très bon marché.

De plus, 10 millions de mètres cube de sable est exploité illégalement, à cause de la corruption des gouvernements et de l’ignorance de telles activités.

Pour l’instant, très peu de mesures ont été prises.