Le Club de Mediapart
Participez au débat

Pierre Sassier

Abonné·e de Mediapart
BILLET DE BLOG 14 AVR. 2022

Rapport Meadows 6 : Le sable, une autre ressource en voie d'épuisement

Le sixième épisode de la série "dernières limites" traite d'une autre catastrophe environnementale en gestation : la surexploitation du sable bouleverse les éco-systèmes et accélère l'érosion de nos côtes, déjà menacées par la montée des eaux.

Ce blog est personnel, la rédaction n'est pas à l'origine de ses contenus.

Audrey Boehly

En 2019, l'ONU sonne l'alarme sur le risque d'épuisement du sable, avec des conséquences graves et irréversibles : le bouleversement des écosystèmes côtiers et une accélération de la fragilisation des côtes, déjà menacées par la montée des eaux. En préambule de son entretien avec le professeur de géologie marine et spécialiste de l'exploitation du sable Eric Chaumillon, Audrey Boehly précise qu'avec ses 40 à 50 milliards de tonnes extraites annuellement (contre un milliard de tonnes au début du 20ème siècle), le sable est la deuxième ressource naturelle la plus exploitée après l'eau, principalement pour les besoins d'un secteur : le bâtiment. Eric Chaumillon décrit une consommation, dont la progression est vertigineuse : au début du 20ème siècle, elle n'était que de un milliard de tonnes par an ; en 2013, elle était évaluée à 15 milliards de tonnes par an. Ces données numériques suggèrent qu'au cours des six dernières années, la consommation a triplé, pour une population mondiale qui n'a été multipliée que par 1,1. C'est donc bel et bien d'une croissance exponentielle qu'il s'agit et celle-ci s'explique en grande partie par une augmentation des besoins par habitant. Si le rythme actuel de surexploitation se maintient, une grande partie des plages de sable

aura disparu à l'horizon 2100, en même temps que les surfaces agricoles sacrifiées, à l'exemple de l'Ile de France où une urbanisation au rythme de 2000 hectares par an incontrôlée a déjà couté à la région deux tiers de ses surfaces agricoles en 40 ans. C'est donc, pour nos descendants, un avenir où le sable des plages aura été remplacé par le béton des villes. Le bâtiment est prépondérant, mais pas seul en cause dans la future pénurie de sable : Audrey précise que 3000 tonnes de sable sont nécessaires pour construire un hôpital, 30000 tonnes pour un kilomètre d'autoroute et plus de 12000000 de tonnes pour construire une centrale nucléaire. Plus loin, elle identifie la création de surfaces artificielles en mer comme la deuxième cause de consommation de sable, à l'exemple de Dubai avec les projets pharaoniques Palm Island et World. Sous l'effet de la crise financière, le projet World a été reporté, puis abandonné après un gaspillage de plusieurs centaines de millions de tonnes de sable. Rappelons aussi que le verre de nos bouteilles est du sable conglomeré. La dépendance du secteur de l'énergie à la production de sable apparaît aussi, mais ne se limite pas à la construction de centrales. En effet, c'est surtout du sable siliceux qu'il s'agit (2/3 des sables mondiaux) et le silicium qu'il contient se retrouve dans les puces de nos ordinateurs, ainsi que dans les panneaux solaires. La pénurie de sable pourrait donc impacter une technologie dont nous attendons beaucoup pour la production d'énergie renouvelable.

Eric Chaumillon

La ressource en sable est limitée, car de nombreux "gisements" sont inexploitables, soit en raison de leur inaccessibilité (fond des océans) ou de leur structure impropre à l'utilisation en construction (sable du désert). C'est la raison pour laquelle Dubai champion incontesté de la "poldérisation" par construction de surfaces artificielles gagnées sur la mer, utilise du sable marin plutôt que celui du désert tout proche. En France, l'approvisionnement en sable dépend de trois sources : les carrières de sable, le sable alluvionnaire des fleuves et le sable marin. Seuls les deux derniers sont renouvelables, mais l'importance de l'extraction dépasse les possibilités de renouvellement par l'apport des cours d'eau. C'est aussi une extraction sous-marine à proximité des côtes qui fait partir le sable des plages et des dunes adjacentes dans la mer, par comblement de l'espace vide sur la zone d'extraction : c'est, selon toute vraisemblance, la cause de disparition de plusieurs iles en Indonésie, où le sable marin a été exploité de façon intensive par des "mafias du sable" qui, profitant de l'absence de réglementation sur la ressource, s'en sont approprié l'exploitation en Indonésie et en Afrique. Ces exemples montrent que, pour la ressource aussi, nous sommes entrés dans "l'ère anthropocène", définie par le géologue comme le temps où l'activité humaine devient un facteur important des transformations géologiques.

L'extraction de sable marin est aussi cause d'une perte de biodiversité. Le raclage du fond des océans provoque des changements de l'habitat marin invisibles à l'œil nu, mais dommageables à la reproduction des espèces. C'est ce que l'on observe en Indonésie, où l'exploitation effrénée de la ressource en sable appauvrit la faune marine et remplace peu à peu la pêche comme activité économique principale. En France, une situation conflictuelle s'établit entre les pêcheurs de la baie de Lannion et les entreprises d'extraction de sable "coquillier" ou "calcaire" (une variété impropre à la construction, mais utilisée pour compenser l'acidification des sols agricoles) qui est mise en cause par les pêcheurs qui craignent, eux aussi, pour la ressource dont ils tirent leur subsistance.

La conjonction de l'élévation du niveau de la mer sous l'influence du réchauffement climatique, de tempêtes de plus en plus dévastatrices et de la destruction du littoral par l'action humaine est une véritable menace pour les littoraux, surtout dans les pays insulaires qui ont la plus grande façade maritime. Mais la France n'est pas épargnée, avec le tiers de ses côtes en voie de fragilisation. Les mesures prises par les communes dont l'économie dépend essentiellement du tourisme sont de deux ordres :
il y a d'abord un apport compensateur de sable, mais qui n'est qu'une solution temporaire car il doit être renouvelé très souvent. Ce sable peut être extrait de la mer ou des rivières, ce qui revient à altérer d'autres écosystèmes pour recharger la plage. Si le sable ainsi récupéré provient de carrières, cette pratique nécessite des autorisations d'exploitation de plus en plus difficiles à obtenir et, si celles-ci étaient accordées, la multiplication des carrières au détriment de l'environnement.
La construction de digues peut être une solution locale, en particulier pour protéger les maisons en bordure de mer. Mais cela revient à empêcher le recul de la côte en sacrifiant la plage car en cas de tempête, les vagues qui rebondissent contre la digue accentuent le phénomène d'érosion. Ces digues nécessitent également un entretien très couteux.

C'est au niveau de la consommation qu'il faut donc chercher la solution, d'abord par la mise en place d'une réglementation sous l'égide de l'ONU et de contrôles encadrant et régulant l'exploitation sauvage de la ressource en sable. Si cette réglementation réussit à limiter la consommation, il est possible de mettre en place une politique qui réponde aux besoins par d'autres moyens : le recyclage des matériaux de construction pour une nouvelle utilisation ; la substitution au béton d'un autre matériau de construction, comme le bois, aurait l'avantage de garder davantage de carbone séquestré et contribuerait ainsi à la lutte contre l'effet de serre. Enfin, il y a la piste de la sobriété : est-il nécessaire de construire de nouveaux appartements et de nouveaux bureaux quand on sait, par exemple, qu'en Ile de France, il y a des milliers de mètres carrés de bureaux vides et plus de 300000 logements vacants ? A-t-on également besoin de nouvelles infrastructures (routes, ponts,voies ferrées) dans des pays déjà suréquipés ? Peut-on, plutôt que de détruire et reconstruire, réhabiliter les bâtiments ? La réponse à ces questions implique une volonté politique d'économiser les matériaux, mais aussi les terres agricoles dont nous avons besoin pour nous nourrir, car le béton ne se mange pas.

LIEN VERS LE PODCAST : https://podcast.ausha.co/dernieres-limites/episode-5

POUR ALLER PLUS LOIN : Le sable : enquête sur une disparition (documentaire Arte)

HÉ... LA MER MONTE !
Chronique d'une vague annoncée

Ce blog est personnel, la rédaction n'est pas à l'origine de ses contenus.