



Les marchands de sable, menace pour la planète ?

Matière première

Sans lui, pas de béton ni de verre... Le sable est de plus en plus convoité. Nos besoins grandissants mettent à mal une ressource naturelle non renouvelable. La ruée sur le sable a commencé.

Petits, nous attendions le marchand de sable pour nous endormir. Depuis l'invention du béton armé, à la fin du XIX^e siècle, les marchands de sable ont quitté l'univers des contes pour enfants. Dans le monde réel, ils sont des acteurs majeurs d'une société en constante expansion.

Le terme "sable" désigne une roche meuble composée de fragments de roches solides et d'êtres vivants. Les éléments érodent les minéraux : gel, chaleur, vent, eau fabriquent le sable, à une échelle de temps qui n'a rien à voir avec la nôtre.

Pendant des centaines de milliers d'années, les sables fluviatiles se sont formés dans les cours d'eau, se dépo-

sant dans leur lit et voyageant jusque sur les plages et au fond des mers. Les sables marins sont nés du roulement des galets et du choc des vagues sur les rochers. Les sables coquilliers comportent fragments de coquillages et d'exosquelettes de diverses créatures.

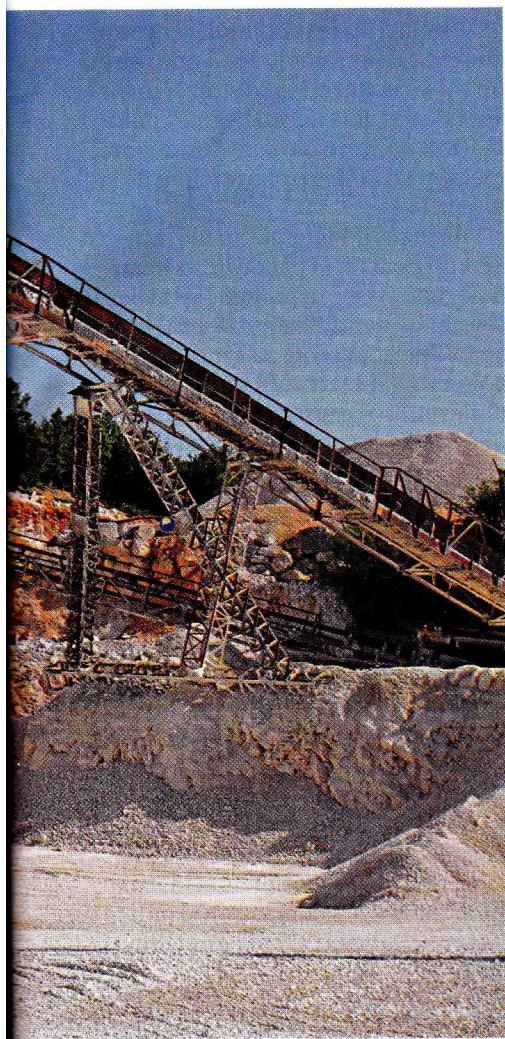
Les sables de rivière sont les plus prisés pour la construction, avec leurs grains anguleux, peu usés, hétérogènes. Au contraire du sable des déserts, d'origine éolienne : sans cesse en mouvement, très fin, lisse, arrondi, il ne s'agrége pas.

Les premières "mines" de sable ont exploité le lit des rivières et des fleuves et les carrières alluviales. Des centaines

de millions de tonnes ont été extraites pour répondre à une demande galopante. Visible ou non, le sable est partout. Construction et génie civil ne peuvent s'en passer, le béton en étant composé pour un tiers. Les autres grands consommateurs sont la poldérisation et l'industrie, pour le verre, le décapage, la fabrication des panneaux photovoltaïques, de composants électroniques...

Depuis 1932, la SNCF a posé 40 millions de traverses de chemin de fer en béton.

La seule fabrication du béton, matériau roi de la construction, requiert des montagnes de sable. Une maison individuelle en demande 200 tonnes ; un kilomètre d'autoroute, 30 000. Depuis 1932, la SNCF a posé 40 millions de traverses de chemin de fer en béton. Le développement des lignes à grande vitesse a mar-



inconvenient majeur : utilisé sans être lavé, chargé en sel, il donne un béton de mauvaise qualité, qui fragilise les édifices. En Algérie, c'est le sable des oueds qui disparaît. Au Sénégal, malgré les interdictions, la presqu'île du Cap-Vert est pillée par des "voleurs de sable" qui approvisionnent les chantiers.

Les bancs de sable servent de frayères à certains poissons, comme le hareng, et abritent plancton, crustacés...

« Très répandues dans les pays en voie de développement, ces pratiques sont dangereuses, analyse Éric Chaumillon, spécialiste des environnements marins côtiers à l'université de La Rochelle. L'extraction à proximité immédiate des côtes doit être proscrite. C'est la porte ouverte aux catastrophes environnementales. Chaque pression anthropique prise isolément n'a pas forcément de conséquences graves. Mais le cumul avec d'autres facteurs, comme la présence d'un barrage qui empêche le recharge-ment de la plage, renforce l'impact. »

Le spécialiste souligne que la pénurie sédimentaire est mondiale. Elle explique le recul de 75 à 90 % des plages, donc du trait de côte. Les grèves et les dunes n'assurent plus leur rôle de protection contre les marées, ne font plus obstacle aux tempêtes.

En France, l'extraction des sables marins est réglementée par le code minier et soumise à autorisation. « Nos niveaux d'expertise et de contrôle permettent d'éviter de faire n'importe quoi, souligne Éric Chaumillon. Mais nous devons prendre le temps de la réflexion avant d'agir. Le temps perdu dans les conflits entre industriels et populations locales pourrait être évité en communiquant mieux, en faisant avancer la connaissance et en favorisant le débat. »

Car l'aspect économique de l'activité ne doit pas masquer son effet sur le milieu naturel. Les barges qui pompent le sable sous-marin modifient l'écosystème. Les bancs de sable servent de frayères à certains poissons, comme le hareng. Ils abritent plancton, crustacés et petits mollusques qui servent de nourriture à d'autres. Détruire l'habitat naturel d'organismes situés au bas de la chaîne alimentaire affecte la faune.

La disparition de ces dunes sous-marines entraîne une modification des

courants et un déplacement de masses de sable. « *La Manche et les Landes sont deux univers opposés*, reprend Éric Chaumillon. *La marée et les courants façonnent bancs de sable et dunes sous-marines dans un cas, la houle et les vagues dans l'autre. Chaque site d'exploitation demande une étude préalable.* »

L'extension du littoral français met notre pays à l'abri des excès observés ailleurs. La cité-État de Singapour, premier importateur mondial de sable, gagne peu à peu du terrain sur la mer. La poldérisation a porté sa superficie de 527 kilomètres carrés en 1965, à 674 en 1998 et vise à atteindre 834 kilomètres carrés cette année.

Le rêve singapourien constitue le cauchemar de ses voisins. L'Indonésie a perdu 25 îles, dont 7 du détroit de Macassar, entre Bornéo et Sulawesi, victimes d'un dragage massif. L'ONG britannique Global Witness a établi que des dragages illégaux se poursuivent, grâce à la corruption et à la mafia.

Dubaï importe massivement du sable d'Australie pour réaliser ses projets pharaoniques.

La péninsule Arabique n'est pas en reste. Dubaï importe massivement du sable d'Australie pour réaliser ses projets pharaoniques : les seules fondations de la plus haute tour du monde, Burj Khalifa, ont nécessité 330 000 mètres cubes de béton. Ou encore les archipels artificiels abritant de luxueuses résidences, The Palm Islands et The World.

Mais en Australie aussi, la pénurie pourrait se faire sentir. Les mines de North Stradbroke Island, au large de Brisbane, sur la côte est, actives depuis 1949, viennent de voir la fin de leur exploitation, prévue pour 2035, ramenée à 2019. Les communautés aborigènes désirent reprendre possession de leurs terres ancestrales. Fraser Island, plus au nord, plus grande île de sable du monde, inscrite au patrimoine de l'Unesco depuis 1992, est préservée.

Plus modestement, l'opération Paris Plages, pour sa 15^e édition, utilisera cet été 5 000 tonnes de sable du quaternaire (100 000 à 800 000 ans avant notre ère), venu par voie fluviale de la carrière de Bernières-sur-Seine (Eure). Sur les pavés, la plage... ●

Marie Clément-Charon

qué un recours accru à ce matériau pour les voies et les ouvrages d'art.

Les quantités utilisées chaque année donnent le tournis : 126 millions de tonnes de sable en 2014 rien que pour la France, selon l'Union nationale des producteurs de granulats. Hormis l'eau, aucune ressource naturelle n'est aussi exploitée.

Mais avec la multiplication des barrages sur les cours d'eau, le sable devient plus rare : 40 % du volume mondial y serait retenu. Depuis les années 1970, l'explosion de la demande a provoqué l'épuisement progressif des réserves des carrières et des rivières. La soif de sable s'est communiquée au littoral puis aux fonds marins.

Dunes et plages, à portée de main, sont une tentation à laquelle il paraît difficile de résister. Au Maroc, des plages entières ont disparu, englouties par l'immobilier touristique. La moitié des quantités utilisées par le BTP serait prélevée illégalement sur la côte. Avec un