

SABLE

Le sable est une **substance granulaire d'origine naturelle**, composée de **minuscules particules** résultant de l'**érosion** de divers types de roches. Pour être qualifié de "sable", il doit avoir une taille comprise entre **0,063 mm et 4 mm**. En deçà de cette dimension, il est classé comme du **limon**, tandis qu'au-dessus, il est considéré comme du **gravier**.

L'utilisation du sable a une **histoire riche**, remontant à l'**Antiquité**, notamment à l'époque **romaine**, où le **premier béton** a été élaboré en mélangeant du sable avec de la **chaux, des briques pulvérisées et des cendres volcaniques**. Le béton moderne que nous connaissons aujourd'hui a été développé en **1818 par Louis Vicat**, en combinant du **sable, du gravier** et de l'**eau**.

La **demande** de sable dépasse celle de nombreuses autres ressources naturelles, car il occupe une **place cruciale dans la fabrication** de produits tels que le **béton, le verre, les matériaux** de toiture, et bien d'autres. Il est donc une matière première essentielle dans l'industrie de la **construction, qui absorbe 70% de l'utilisation** du sable extrait.

Il existe **plusieurs types** de sable, notamment le sable de **rivière, le sable de carrière** et le sable **marin**. Le sable des fonds **marins est le seul à posséder la granularité** requise pour être employé dans la fabrication du béton armé en association avec du ciment. Par exemple, le sable provenant des déserts, comme celui du **Sahara couvrant une superficie de 9,1 millions de km²**, ne convient pas à la production de béton en raison de sa granulométrie inadaptée.

2.1

Sur place, un représentant d'une société maritime affirmait : "le sable est destiné à Singapour". Au cours des deux dernières décennies, la cité-Etat a importé une quantité de **517 millions** de tonnes de sable, faisant du pays le **premier acheteur mondial** de cette ressource. Chaque année, elle continue d'augmenter de **30 millions** de tonnes ses importations. Pour se faire une idée, les États-Unis ont produit **70 millions** de tonnes de sable et de gravier en 2021.

L'importation de sable à Singapour est principalement effectuée par des **entreprises privées**, mais elle peut également impliquer l'**État ou des organismes gouvernementaux** dans le cadre de certains projets d'infrastructure ou d'extension territoriale.

La tendance du "**bétonnage systématique**" depuis le 20ème siècle a fait du sable une **ressource essentielle** dans le monde actuel. L'extraction de cette matière première a eu un impact significatif sur les **relations géopolitiques** des organismes gouvernementaux et des entreprises de Singapour avec ses voisins, notamment en créant **des tensions**. L'importance croissante de cette matière a augmenté sa **rareté**, car seul le sable provenant des fonds marins, apporté par les vagues sur les plages ou extrait en haute mer, présente la granularité requise pour produire du béton armé en combinaison avec du ciment. Pour donner une idée, une **tonne de béton nécessite 7 tonnes de sable** ensuite transformé, une maison nécessite **150 tonnes** de sable et un kilomètre d'autoroute **10 000 tonnes**.

Le terme "**guerre du sable**" en Asie du Sud-Est décrit le conflit associé à la lutte pour l'obtention de cette ressource. En général, cette ressource n'est **pas exportée sur de grandes distances**, car ce ne serait pas rentable au vu de son **faible prix**, un gros navire est capable de transporter environ **30 000 tonnes de sable**, soit ce qui est nécessaire pour un kilomètre de voie ferrée. Parmi les **acteurs clés** de ce conflit, la Malaisie, avec ses 329 750 km² de territoire, occupe une position centrale. Le Cambodge, couvrant 181 035 km², et l'Indonésie, étendue sur 1,905 million km², jouent également un rôle majeur. D'autres pays sont impliqués, mais nous nous concentrons principalement sur ces trois pays car ils sont les plus impliqués et les plus proches géographiquement.

Cette "guerre du sable" se joue principalement sur le plan économique, avec **trois dimensions principales** : l'augmentation de la valeur du sable due à sa rareté, la prolifération des marchés parallèles, et les répercussions environnementales de son extraction.

Singapour a adapté sa stratégie en réponse à la raréfaction du sable. Initialement, il y avait un vide juridique et la cité-état extrayait librement du sable chez ses voisins, mais les conséquences néfastes sur ces pays ont entraîné des interdictions. Par la suite, la cité-État a commencé à draguer illégalement du sable en collaboration avec des mafias du sable. Ainsi concernant les pays exportateurs, ce sont les organismes publics et des organisations criminelles qui sont impliquées tandis que pour le principal importateur Singapour, la cité-état dispose d'un certain nombre de **sociétés privées** spécialisées dans l'extraction et l'importation, cependant, certains projets d'extension territoriale peuvent être directement supervisés ou financés par le gouvernement de Singapour. **L'État** peut alors être impliqué dans l'importation de sable pour ces projets spécifiques.

Chacun des pays voisins a réagi de manière différente à cette situation. Chez certains, la rive peut avoir reculé de **10 à 15 mètres**, en Indonésie des îles ont même disparues. La Malaisie a renforcé sa législation, notamment avec l'adoption de l'**Environmental Quality Act de 1974 et de l'interdiction d'exportation de sable en 1997**, ce qui a provoqué des retards dans les projets de construction à Singapour. Le Cambodge a imposé des restrictions, notamment avec la **Loi sur les mines et la gestion des minéraux de 2001 et des restrictions sur l'exportation de sable brut**. L'Indonésie qui est le premier fournisseur en sable de Singapour (**75%** de ses importations) a également subi des dommages environnementaux et a décrété **l'interdiction d'exportation** de sable brut en 2007, en vertu de l'Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. D'autres pays ont mis en place des réglementations strictes ou suspendu complètement l'extraction de sable.

En fin de compte, il est **complexe de déterminer qui sortira gagnant ou perdant** de cette "guerre du sable". Singapour a persévéré dans ses efforts pour obtenir du sable malgré les interdictions imposées par ses voisins, dans le cadre de son désir de construction et d'extension - **527 km² en 1965**, 674 km² en 1998, **721 km² en 2019** (record de **20% en 40 ans**, **1/5** du territoire est aujourd'hui artificiel), notant que c'est souvent une combinaison d'entreprises privées et d'entités gouvernementales qui gère l'importation de sable à Singapour, en fonction des besoins et des projets spécifiques. **Les tensions ont évolué**, et des discussions diplomatiques ont été entamées afin de réglementer l'exploitation du sable de manière plus équilibrée. Il est également à noter que ces pratiques ne restent malheureusement pas isolées, puisqu'elle Singapour est talonnée de près par la **Chine qui, en seulement deux ans, a consommé autant de ciment que les États-Unis en 100 ans**, ou encore par les Émirats arabes unis qui ont déjà eu de grands projets de constructions tels que la tour **Burj Khalifa qui a nécessité 45.700 tonnes** de sable et ou encore la Palm Islands qui a nécessité **150 millions de tonnes de sable**. Cette situation **laisse présager d'autres conflits potentiels à l'avenir** car la rareté des ressources continue de susciter des rivalités.