

BÉTON

Première couche géologique produite par l'humanité

Nous vous invitons à faire quelques calculs et comparaisons. Nous voulons tenter une confrontation vivante avec quelque chose de figé. Tenter de mettre cela en mouvement – pour prendre davantage conscience de cette présence.

Nous avons fait des recherches dans l'espace international et dans le temps. Et il nous est venu des idées que nous n'avions encore trouvées nulle part.

Nos chiffres montrent qu'un processus-béton, silencieux mais puissant et extrêmement dynamique, pénètre dans la sphère de vie de la Terre et de l'être humain. Ce processus rappelle celui des glaciations géologiques, en comparaison desquelles il se déroule toutefois à la vitesse de l'éclair. Et nous n'en voyons pas la fin.

Le béton sur la Terre

Lorsque nous parlerons de béton par la suite, nous parlerons toujours de béton industriel, dont la production a débuté vers 1845. Nous nous appuyons sur les statistiques de 2019.

Avec presque 14 milliards de m³ en 2019, le béton est aujourd'hui le deuxième matériau le plus utilisé au monde. Seule la consommation d'eau est supérieure à celle du béton. En 1968, il y a 52 ans, le volume de béton coulé, avec 1,85 milliard de m³, était encore 6,5 fois inférieur à celui d'aujourd'hui.

De 1968 à 2019, plus de 313 milliards de m³ de béton ont été coulés sur la Terre, donc en moyenne annuelle 6 milliards de m³. Tout ce béton est encore répandu ou dressé quelque part, la production de béton recyclé ne fait actuellement que des débuts fort timides.

Mais comment pouvons-nous nous représenter une telle quantité ? 313 milliards de m³ de béton (depuis 1968), cela correspond à un pavage de 2,1 mm d'épaisseur de toute la surface continentale de la Terre, 149 millions de km².





Le béton est la première couche géologique produite par l'humanité. Dans un avenir lointain, n'importe quel scientifique amateur devrait pouvoir identifier sans peine ce nouveau sédiment à l'aide de ses inclusions ferreuses ressemblant à un grillage rouillé.

Le béton par être humain

En 2019, 7,7 milliards d'êtres humains vivaient sur la Terre. Par tête, en 2019, a donc été répandu 1,7 m³ de plus de béton (= 4,2 t). En 1968, avec 3,5 milliards d'habitants, la Terre, était deux fois moins peuplée qu'aujourd'hui. La consommation moyenne de béton ne s'élevait alors qu'à 0,5 m³ (=1,3 t). Cela ne représente que 29% de la consommation actuelle – par tête.

La croissance de la couche géologique se déroule donc nettement plus rapidement que la croissance de l'humanité. Nous sommes rattrapés par une vague de béton.

Au cours des 52 dernières années, pour chaque être humain vivant aujourd'hui, on a répandu en tout 41 m³ (= 100 t) de béton nouveau sur la Terre.

Imaginons maintenant que ce béton soit réparti régulièrement sur tous les êtres vivants. À côté de chacun d'entre nous, aurait grandi une tour de béton ayant pour base un carré de 2 m de côté et pour hauteur 10,1 m.

Mais on a bétonné déjà avant 1968. Pour cette époque, il est plus difficile d'avoir des statistiques. Admettons qu'au cours des cent années avant 1968, aient été coulés globalement près de 50 milliards de m³ de béton.

Cela signifie qu'au total, 363 milliards de m³ de béton reposent aujourd'hui sur la Terre (= 889 milliards de tonnes). Avec cela, on pourrait placer chaque être humain sur une tour de béton rien qu'à lui de 4 m² de base et de 11,8 m de hauteur (= 47 m³, 115 t). Ou bien recouvrir l'ensemble des terres du globe de 2,5 mm de béton.

Et les pronostics ?

Ils sont toujours incertains. La consommation de béton dépend de la conjoncture, elle connaît des hauts et des bas : au cours des vingt dernières années, entre + 10,4 %, et -1,9 %, avec une moyenne annuelle de + 4,9 % (depuis 1968 de + 4,0 %). Supposons que la moyenne des vingt dernières années soit encore valable pour le proche avenir :

Avec une croissance annuelle de 4,9 %, la quantité totale de béton utilisé depuis les années 40 du XIX^e siècle jusqu'en 2019 aura doublé en 2036, pour atteindre 725 milliards de m³. Cela suffirait à recouvrir la surface de toutes les terres du globe d'une couche de béton de 5 mm d'épaisseur.

Sources:

- <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/usbmmyb.html> : Section : " Metals and Minerals ", Mot-clé " hydraulic cement: world production, by country ". Avant 1968, on calcule encore en barils, pas en tonnes métriques.
- https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_cement_production, Section : " References ".
- https://www.indexmundi.com/en/commodities/minerals/cement/cement_t22.html
- <https://www.statista.com/statistics/219343/cement-production-worldwide/>
- <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/cement/mcs-2011-cemen.pdf>

Représentant France

Didier Gogniat | 20 rue de Munster | 68230 Soultzbach-les-Bains | +33 (0)6 41 13 01 05 | d.gogniat@pneumatit.fr | www.pneumatit.fr