



RÉPONSES AUX QUESTIONS DU QUIZ « INGÉNIEUR DU GÉNIE CIVIL »

La Tour Eiffel est une tour de fer puddlé construite par Gustave Eiffel et ses collaborateurs pour l'Exposition universelle de **1889**. Situé à l'extrémité du Champ de Mars, en bordure de la Seine, ce monument parisien, symbole de la France et de sa capitale est l'un des sites les plus visités du pays.

VICAT Louis-Joseph (1786-1861), ingénieur français des Ponts et Chaussées. Il voulait devenir poète... et fut l'inventeur du ciment moderne, "l'or gris", celui qui devait transformer radicalement les méthodes de construction dans le monde entier.

Le Béton est fabriqué avec du ciment, du sable, des graviers et de l'eau. **Le plâtre n'intervient pas dans la fabrication du béton.** Il est même dangereux car il gêne le durcissement du ciment.

Le ciment mélangé à l'eau durcit rapidement et sert de liant entre les grains de sable et les graviers. Chaque année, la quantité de béton fabriqué dans le monde représente une tonne par habitant de la planète.

La Grande Arche de la Défense est construite en utilisant du **béton précontraint** (béton renforcé par des câbles en acier tendus). Le béton précontraint a été inventé au 20^e siècle par un ingénieur français Eugène Freyssinet ; cette technique est utilisée aujourd'hui dans le monde entier.

Le monumental hangar baptisé " Jean-Luc Lagardère ", où est assemblé l'A380 à Toulouse, est l'un des plus grands du monde avec ses 490 mètres de long, ses 250 mètres de large et ses 46 mètres de hauteur, équivalent de **15 étages**. Il comprend 8 postes de montage d'A380. À lui seul, il a requis toutes constructions confondues, plus de 32 000 tonnes d'acier (quatre fois le poids de la tour Eiffel) et 250 000 mètres cubes de béton.

Le **tunnel sous la Manche** (en anglais: *The Channel Tunnel*) est un tunnel ferroviaire reliant le Royaume-Uni et la France. Il est long de **50 km**, dont 39 km sous la Manche entre Calais et Folkestone. Il fut inauguré le 6 mai 1994. Il y a eu auparavant deux tentatives qui ont échoué en 1883 puis en 1975 pour construire un tunnel sous la Manche

La tour Taipei 101 à Taiwan est une des plus hautes tours du monde avec **509 m** et 101 étages. Le français Alain Robert, *Spiderman* a mis 4 heures pour faire l'ascension de la tour Taipei par l'escalier extérieur. Cette tour est construite en acier spécial pour résister aux séismes très fréquents et violents à Taiwan.

La tour Burj Dubai est devenue la tour la plus haute du monde à son inauguration **en mai 2008 (828 mètres et 163 étages)**, et l'une des plus luxueuses.