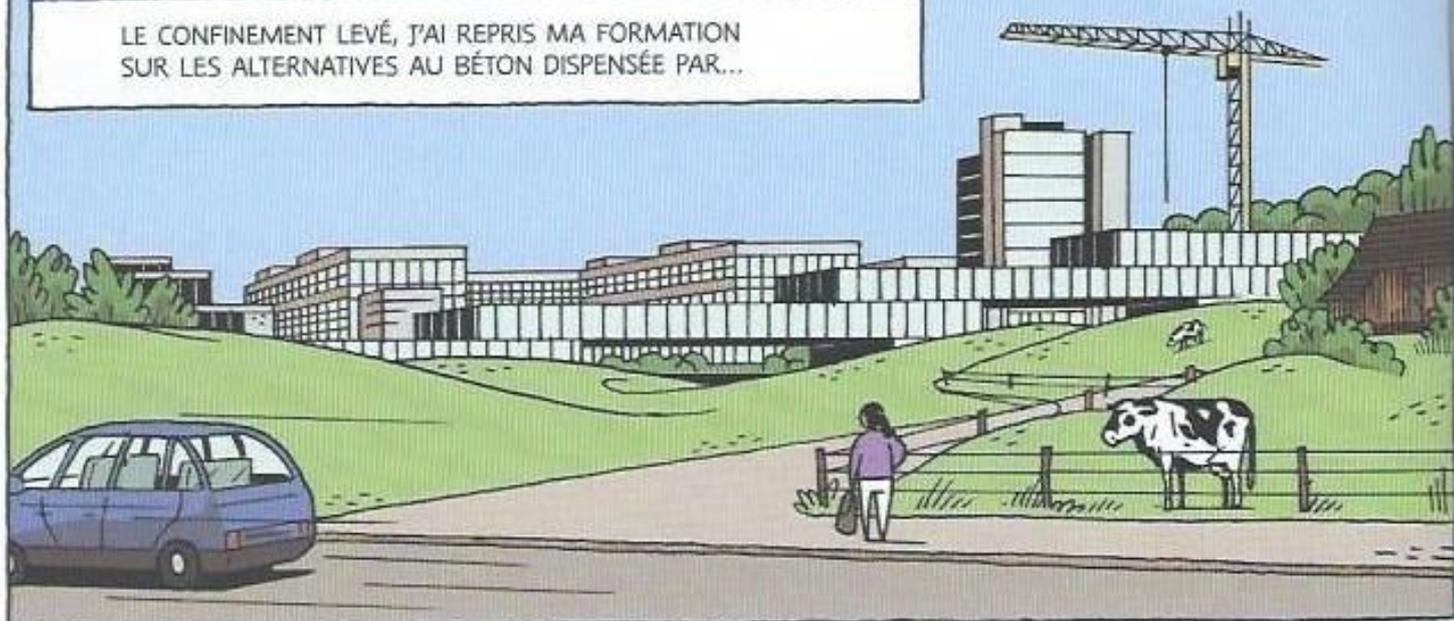


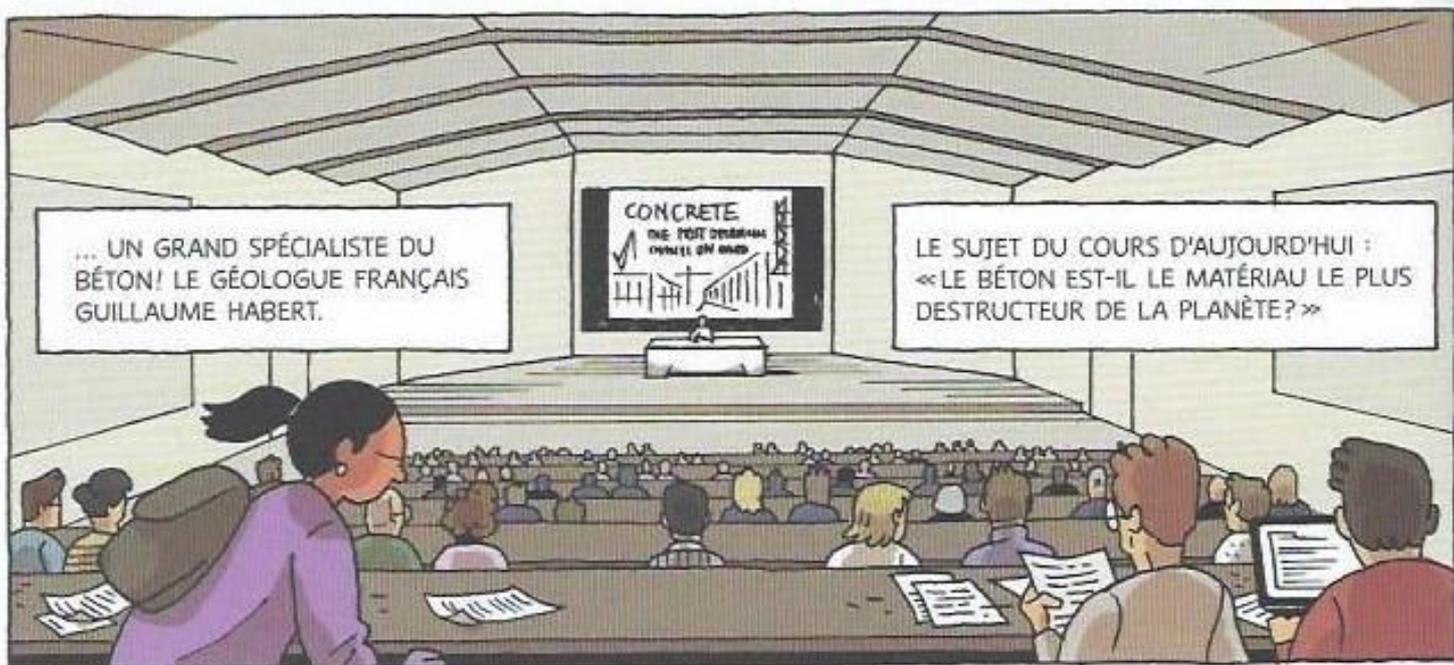
LE CONFINEMENT LEVÉ, J'AI REPRIS MA FORMATION
SUR LES ALTERNATIVES AU BÉTON DISPENSÉE PAR...



... UN GRAND SPÉCIALISTE DU
BÉTON! LE GÉOLOGUE FRANÇAIS
GUILLAUME HABERT.



LE SUJET DU COURS D'AUJOURD'HUI :
« LE BÉTON EST-IL LE MATÉRIAU LE PLUS
DESTRUCTEUR DE LA PLANÈTE? »



CONCRETE : THE MOST DESTRUCTIVE MATERIAL ON EARTH*

ALORS ?
UN AVIS SUR
LA QUESTION?



CONCRETE : THE MOST DESTRUCTIVE MATERIAL ON EARTH

ÉMISSIONS DE CO₂ FARAMINEUSES
AU COURS DU PROCESSUS DE
FABRICATION DU CIMENT!

SUREXPLOITATION DE
MATIÈRES PREMIÈRES

OBSOLESCENCE
DE L'ASSOCIATION
BÉTON-FER...

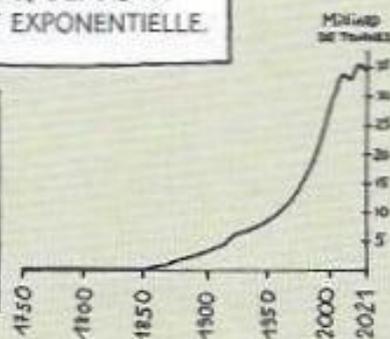
PRODUCTION
DE DÉCHETS
TITANESQUE.

OK, ARRÊTONS-NOUS
SUR LE CO₂.



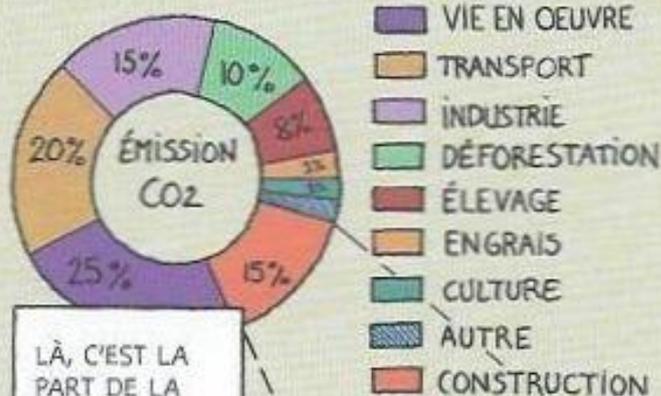
COMME LE MONTRÉ CETTE COURBE,
LA PRODUCTION DE CO₂ DEPUIS LE
DÉBUT DU SIÈCLE EST EXPONENTIELLE.

AUJOURD'HUI,
ON ATTEINT ENVIRON
38 MILLIARDS
DE TONNES DE CO₂
PAR AN.



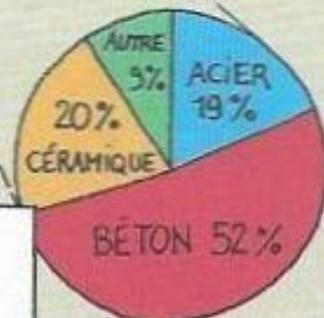
LE SECTEUR DU
BÂTIMENT ÉMET
QUASIMENT 40 %
DES GAZ À EFFET
DE SERRE : 15 % POUR
LA CONSTRUCTION...

... 25 % POUR LA VIE
EN ŒUVRE, C'EST-À-
DIRE PRINCIPALEMENT
LE CHAUFFAGE ET LE
REFROIDISSEMENT
DES BÂTIMENTS.



LÀ, C'EST LA
PART DE LA
CONSTRUCTION,
ENVIRON 15 %,
DONT 5 À 8 %
PROVIENNENT
DU BÉTON.

EN RÉSUMÉ, LE CO₂
ÉMIS PAR LE SECTEUR
DU BÂTIMENT PROVIENT
SURTOUT DU BÉTON.



ET C'EST LA
FABRICATION DU
CIMENT QUI ÉMET
LE PLUS DE CO₂.



CALCAIRE + ARGILE

DÉCARBONATATION

CO₂

50 % DES ÉMISSIONS DE CO₂ DU CIMENT SONT INÉVITABLES.

CLINKER

+ CALCAIRE + GYPSE

CIMENT

ELLES PROVIENNENT DE LA DÉCARBONATATION DU CALCAIRE...

40 % DES ÉMISSIONS DE CO₂ PROVIENNENT DU PÉTROLE OU DES DÉCHETS BRÛLÉS POUR CHAUFFER LE CALCAIRE À 1 450 °C.

1450°C

10 % CORRESPONDENT AU TRANSPORT.

TRANSPORT

40% COMBUSTIBLES

10%

DÉCARBONATATION CALCAIRE 50%

1 TONNE DE CIMENT ÉMET ENVIRON 850 KG DE CO₂ DANS L'ATMOSPHÈRE. LA PRODUCTION MONDIALE ANNUELLE DE CIMENT EST D'ENVIRON 4,6 MILLIARDS DE TONNES, SOIT 590 KG PAR HABITANT ET PAR AN. CE QUI REPRÉSENTE 500 KG DE CO₂ PAR HABITANT ET PAR AN.

DIFFICILE DE SE FIGURER 850 KG DE CO₂, ÇA ÉQUIVAUT À QUOI?

UN VOL ALLER PARIS-NEW YORK.

LA PRODUCTION DE 1 KG DE CIMENT ÉMET BEAUCOUP MOINS DE CO₂ QUE CELLE DE 1 KG D'ACIER OU D'ALUMINIUM. ALORS D'OÙ VIENT LE PROBLÈME, SELON VOUS?

DE LA SURPRODUCTION?

EXACTEMENT. LA SURCONSOMMATION DE CE MATÉRIAU EST L'UN DES MARQUEURS DE L'ANTHROPOCÈNE, AU MÊME TITRE QUE CELLE DES ENGRAIS ET DU PLASTIQUE.

CO₂ PAR MATÉRIAU

QUANTITÉ DE MATÉRIAU PRODUITE DANS LE MONDE

CIMENT BOIS FER VERRE ALU