

Carbone

[Carbone](#)

Diamant

[Diamant](#)

Graphite

[Graphite](#)

- [fr:Mersen](#) : En 1893, Charles Street, ingénieur chez Le Carbone, découvre et brevète le procédé de la graphitisation du carbone qui permet la fabrication de graphite synthétique
- En 2019, 9,41 millions de dollars australiens d'aides ont été attribués pour un projet de conversion du biogaz (ici issu de méthanisation de boues d'épuration) en graphite et en hydrogène. (cf. [ref](#))

Graphène

[fr:Graphène](#)

Fullerène - Nanotube

[fr:Fullerène](#)[fr:Nanotube](#)

Carbone, abondance, biomasse

- 4360 million gigatonnes au niveau de la planète (atmosphère, croûte, cœur,...)
- **900 gigatonnes de carbone dans l'atmosphère** (essentiellement via le CO2) **chaque ppm de CO2 correspond à 2.13 gigatonnes de carbone)
- 36000 gigatonnes de carbone dans l'eau (via espèces chimiques en solution)
- 18000 gigatonnes de carbone sous forme de charbon (pas nécessairement exploitable)
- 150 gigatonnes de carbone sous forme de pétrole (exploitable ?)
- 105 gigatonnes de carbone sous forme de gaz naturel (exploitable), 540 gigatonnes sous forme de gaz "de schiste")
- 500 à 3000 gigatonnes de carbone dans le méthane hydraté (glaces polaires, océans)
- [All the Biomass on Earth in One Massive Visualization](#) → 545.8 gigatonnes de carbone dans le vivant



Carte conceptuelle avec les 3 niveaux de représentation

Mots-clés

- Macroscopique : graphique, diamant, charbon, variétés allotropiques
- Microscopique : atome, molécules de méthane, CO2,... feuillet de graphite, graphène

- Symbolique : Carbone, élément, nombre atomique 6, masse atomique 12,...

Dioxyde de carbone

- Séquestration :
 - [Carbon capture is expensive because physics](#) Carbon capture is expensive for each of capture, distribution and sequestration
 - cf. mission  [Apollo_13](#) et l'excédent de CO₂ à éliminer
 - La piste bactérienne : <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03679-x>
- Acidification des océans
 - [Ocean Acidification: "The Other Carbon Dioxide Problem"](#)
- Thread twitter
 - https://mobile.twitter.com/Prof_D_sciences/status/1329827688199098373 → CO₂ dans l'atmosphère
- Effet de serre
 -  [Eunice Newton Foote](#)
 - <https://mobile.twitter.com/OlivierM2019/status/1326536785640321028>
- Capteurs
 - <https://www.oriumfrance.com/shop/fr/mesure/10-mesureur-d-air-interieur-quaelis-20.html>
 - <http://www.yoctopuce.com/EN/products/usb-environmental-sensors/yocto-co2-v2>
 - <https://www.co2meter.com/collections/co2-sensors>
 - <https://fr.farnell.com/sensirion/scd30-co2-sensor-module/gas-sensor-co2-0-075a-5-5v-400-00ppm/dp/2887812>
 - <https://be.farnell.com/fr-BE/sensirion/scd30-co2-sensor-module/gas-sensor-co2-0-075a-5-5v-40000ppm/dp/2887812?st=co2>
 - <https://twitter.com/UncleBo80053383/status/1412657741672423424> → mesure de l'évolution du taux de CO₂ dans une classe
 - [<https://store.data-harvest.co.uk/carbon-dioxide-sensor>]
 - recherche google : carbon dioxide sensor
- Ventilation
 - en classe  (recherche classroom CO₂ sensor carbon dioxide,...)
 - https://www.researchgate.net/publication/289566619_Examining_CO2_levels_in_school_classrooms
 - <https://twitter.com/Ntsaldaraki/status/1414497690549997573/photo/1>
 - <https://twitter.com/blondebonce/status/1429370777158275072>

From:
<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:
<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:carbone?rev=1629671053>

Last update: **2021/08/23 00:24**

