

Mortel CO₂

La France Agricole

Une autorisation pour asphyxier les campagnols au CO₂

NUMÉRIQUES

Un employé saisonnier meurt Incendie en r

Un homme de 58 ans meurt asphyxié dans une cuve à vin

retraite : la mort par asphyxie

Un couple asphyxié par un incendie dans le val de Marne

Le Télégramme

Les Fougères. Un homme de 58 ans meurt asphyxié dans une cuve à vin

SUISSE UN OUVRIER TROUVE LA MORT DANS UN SILO À SAX

Un homme de 36 ans a perdu la vie mardi dans la commune saint-galloise. Il est probablement mort asphyxié. Les pompiers l'ont évacué du silo. Les services sanitaires n'ont pu que constater son décès. La cause exacte de sa mort sera déterminée par un médecin légiste. La police privilégie l'hypothèse d'un empoisonnement par manque d'oxygène. (ats)

JEUDI 12 JUIN 2008 ACTUALITÉ 3

Midi Libre

Hérault : un homme de 26 ans meurt asphyxié dans une cuve viticole

Qu'est-ce que le CO₂ ?

Le **dioxyde de carbone** (gaz carbonique ou anhydride carbonique) est une substance dont la formule chimique est CO₂. Dans des conditions de température et de pression normales (TPN), c'est un **gaz**. Il est **incolore**, inodore et a une saveur piquante. L'air (atmosphère terrestre) contient 0,04 % de CO₂ (en volume). Il joue un rôle important dans le **réchauffement** climatique. Il est légèrement plus lourd que l'air et peut donc se concentrer dans des locaux mal aérés (cave à vin, silo,...)

Comment rencontrer le CO₂ ?

Le CO₂ est un élément fondamental du **cycle du carbone** sur notre planète:

Il est consommé par les végétaux pour produire de la biomasse grâce à la réaction de **photosynthèse**.

Photosynthèse: $6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6 \text{ H}_{12} \text{ O}_6 + 6 \text{ O}_2$

Il est produit par l'**oxydation** des glucides et des lipides (matières organiques contenant du carbone) lors de la **respiration** des cellules vivantes (animaux, végétaux, levures et champignons) ou de la **fermentation** (oxydation sans oxygène):

Respiration cellulaire: $\text{C}_6 \text{ H}_{12} \text{ O}_6 + 6 \text{ O}_2 \longrightarrow 6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$

Fermentation alcoolique: $6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6 \text{ H}_{12} \text{ O}_6 + 6 \text{ O}_2$

Il est produit par la **combustion** des charbons, du gaz naturel et du pétrole (**combustibles fossiles**) et d'autres matières combustibles lors des **incendies**.

Combustion du méthane: $\text{CH}_4 + 2 \text{ O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{ H}_2\text{O}$

Combustion du charbon: $\text{C} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2$

Il est rejeté aussi par les **volcans**.



Quelques utilisations du CO₂

- **extinction** des feux (dans les extincteurs)
- production de **boissons gazeuses** (bulles **pétillantes** et **acides**)
- **culture** sous serre (augmente la croissance des plantes en favorisant la photosynthèse.
- atmosphère **sans oxygène** (emballages «sous vide»)
- systèmes de **refroidissements** (industrie électronique, congélation des aliments) sous forme liquide ou solide: on l'appelle alors «glace carbonique, neige carbonique, carboglace ou glace sèche». La glace carbonique se **sublime** à très basse température (T=-78,5°C) à la pression atmosphérique (P=1 atm) sans laisser de traces.
- agent **propulseur** de liquides sous **pression**: il évite les problèmes d'oxydation des compresseurs utilisant de l'air.

Danger d'asphyxie

L'**asphyxie** est provoqué par une mauvaise alimentation du corps en **oxygène**. Elle mène à l'inconscience puis à la mort. Au-delà de quelques minutes, les lésions au cerveau sont irréversibles. Les causes de l'asphyxie sont multiples: suffocation, noyade, strangulation, écrasement du thorax, confinement (dans un sac plastique, une avalanche) et inhalation de **gaz irrespirables** comme le CO₂.

Le 21 août 1986, au Cameroun, le **Lac Nyos**, un **lac de cratère** volcanique a rejeté un milliard de m³ de CO₂ (un kilomètre cube), ce qui a provoqué la mort de 1800 personnes et des milliers d'animaux.