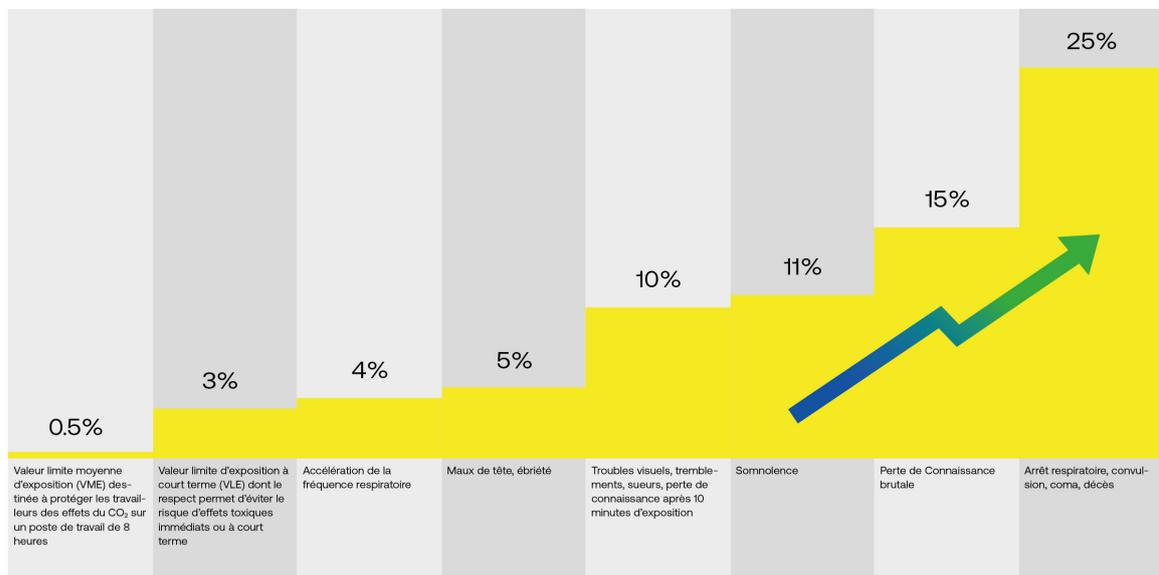


La présence de gaz carbonique: une menace grave pour la vie!

Les effets toxiques du CO₂ s'associent à ceux liés à l'appauvrissement en oxygène:

une exposition à une atmosphère contenant plus de 8% de CO₂ ou moins de 10% d'O₂ entraîne une perte de connaissance brutale et un arrêt cardiorespiratoire.

Au-delà de 10% de CO₂, les symptômes ressentis peuvent empêcher l'individu de se soustraire au danger.



Les effets toxiques propres du CO₂ dépendent:

- de la concentration de CO₂ dans l'air;
- du temps d'exposition;
- du débit ventilatoire du sujet (variable selon l'effort physique);
- des antécédents personnels.

Ne pas confondre absence d'oxygène et présence de gaz carbonique. Contrairement à ce que l'on peut croire, la flamme d'une bougie n'est pas un indicateur d'absence de gaz carbonique.

La bougie, un détecteur pas adapté pour votre sécurité!

Elle brûle avec 16% d'oxygène quelle que soit la quantité de CO₂. Lorsqu'elle s'éteint, elle indique seulement l'insuffisance d'oxygène (< 16%) alors que la concentration en CO₂ est déjà toxique.



La maîtrise du risque lié au gaz carbonique passe obligatoirement par une ventilation.

Cette ventilation permet de remplacer l'atmosphère chargée en CO₂ par de l'air propre et respirable. Ce mouvement d'air est possible soit par aspiration soit par soufflage suivant la configuration des locaux ou des cuves. Pour qu'une ventilation soit efficace, il faut retenir les principes suivants:

Quantité d'air entrant = quantité d'air sortant

Une entrée d'air propre est nécessaire pour permettre le remplacement de l'air vicié, car le ventilateur n'effectue qu'un brassage.

Pourquoi ne pas utiliser la ventilation naturelle?

La ventilation naturelle n'est pas maîtrisable. Bien des cavistes savent que, selon le temps (pression atmosphérique, direction du vent, température, etc.), les mouvements d'air à l'intérieur de leur cave peuvent totalement s'inverser ou s'annuler. C'est pour cela que même si la ventilation naturelle joue un rôle de dépollution, il n'est pas question de lui accorder toute confiance.

Dans les cuves, 1 victime sur 3 est intoxiquée en portant secours.

Il est impossible d'effectuer un sauvetage en apnée!

Certains pensent pouvoir pénétrer à l'intérieur d'une cuve pour extraire la victime intoxiquée en retenant leur respiration (en apnée). Une telle intervention est extrêmement dangereuse car elle occasionne une dépense d'énergie intense au cours de laquelle la consommation d'oxygène par les muscles est multipliée par 6!

Dans ces conditions, l'apnée peut être maintenue pendant 20 secondes au plus avant d'atteindre le point de rupture à partir duquel le besoin de respirer devient incontrôlable. Il s'en suit une profonde inspiration de CO₂ entraînant l'asphyxie du sauveteur.

* Source : publication MSA - Gaz carbonique = danger immédiat