Dry Ice – Safe Use and Handling Meeting Kit – French



QUELS SONT LES ENJEUX?

La glace sèche peut sembler être un moyen simple et sans danger pour garder des objets au froid – notamment dans les laboratoires, les écoles ou pour l'expédition – mais ne vous laissez pas tromper par son brouillard impressionnant. Cette forme congelée de dioxyde de carbone peut sérieusement vous blesser si elle n'est pas manipulée correctement. Le contact avec la peau peut causer des brûlures douloureuses, et respirer trop de gaz dans un espace clos peut littéralement vous faire perdre connaissance. Que vous prépariez une expérience scientifique ou que vous déchargiez une livraison, une mauvaise manipulation de la glace sèche peut transformer une tâche routinière en situation dangereuse. Un peu de savoir-faire peut faire toute la différence.

QUELS SONT LES DANGERS?

La glace sèche n'est pas un simple bloc réfrigérant – c'est du dioxyde de carbone solide à –78,5 °C (–109,3 °F). Ce froid extrême et son comportement particulier peuvent créer plusieurs dangers sérieux si vous ne faites pas attention. Voici les principaux :

1. **Contact Avec La Peau – Gelure Instantanée**

Toucher de la glace sèche à mains nues, même brièvement, peut causer une gelure immédiate. Ce n'est pas une sensation de « froid » – c'est une brûlure. La température extrême endommage les tissus en quelques secondes, similaire à une brûlure thermique, mais causée par le froid. Douleur, rougeur et cloques sont courantes, et dans les cas graves, cela peut nécessiter un traitement médical ou causer des lésions nerveuses permanentes.

1. **Risque D'asphyxie – Déplacement De L'oxygène Par Le CO_2**

La glace sèche se transforme en gaz à mesure qu'elle se réchauffe – c'est la sublimation. Dans les petits espaces clos (comme les chambres froides, laboratoires ou véhicules de livraison), ce gaz peut s'accumuler rapidement et remplacer l'oxygène. Vous ne le sentirez pas et ne le verrez pas arriver. Les symptômes d'une surexposition comprennent étourdissements, confusion, maux de tête et perte de conscience. Selon le CDC, quelques minutes dans un espace mal ventilé contenant trop de CO_2 peuvent être fatales.

1. **Accumulation de pression – Risque d’explosion**

Entreposer de la glace sèche dans des contenants hermétiques est une erreur dangereuse. Lorsqu’elle se sublime, le gaz n’a nulle part où aller, ce qui fait monter la pression jusqu’à ce que le contenant éclate – parfois violemment. Plusieurs incidents ont été documentés, y compris des blessures en milieu scolaire et alimentaire causées par des contenants qui ont explosé.

1. **Mauvaise Ventilation – Danger Silencieux**

Le brouillard de glace sèche est impressionnant lors de démonstrations, mais dans un endroit mal ventilé – comme une réserve ou une salle de classe fermée – il peut faire grimper silencieusement le niveau de CO_2 à des concentrations dangereuses. On ne se rend souvent compte du danger que lorsqu’une personne s’évanouit ou se sent mal.

Exemple réel :

Une technicienne de laboratoire transportait de la glace sèche dans une voiture avec les fenêtres fermées. Après quelques minutes, elle a commencé à se sentir étourdie et désorientée. Elle s’est arrêtée à temps, et a appris plus tard qu’elle présentait les premiers symptômes d’une intoxication au CO_2. Si elle avait roulé quelques kilomètres de plus, elle aurait pu perdre connaissance au volant.

COMMENT SE PROTÉGER

La glace sèche peut être utilisée en toute sécurité, mais seulement si vous respectez ses dangers et suivez des procédures strictes de manipulation. Voici comment vous protéger chaque fois que vous l’utilisez :

Portez le bon ÉPP – Protégez Votre Peau et vos Yeux

Portez toujours des gants isolants (pas en latex ni en vinyle – ils sont trop minces), des lunettes de sécurité et des manches longues lors de la manipulation de glace sèche. Utilisez des pinces ou une pelle pour manipuler les morceaux – jamais vos mains nues. Même un contact rapide peut causer une gelure. Si de la glace sèche entre en contact avec vos yeux, rincez-les immédiatement à l’eau et consultez un médecin.

Exemple : Si vous vous apprêtez à plonger la main nue dans une boîte contenant de la glace sèche, arrêtez-vous et prenez un gant approprié ou une pelle. Une seule seconde de contact peut brûler votre peau.

Assurez une Bonne Ventilation – Ne Laissez pas le Gaz s’Accumuler

Utilisez la glace sèche uniquement dans des endroits bien ventilés. Si vous travaillez dans un espace restreint (véhicule, laboratoire, glacière ou réserve), assurez-vous qu’il y a une bonne circulation d’air. Gardez les portes ouvertes ou utilisez des ventilateurs pour faire entrer de l’air frais. Ne stockez jamais de glace sèche dans une chambre froide sans avoir vérifié la qualité de l’air – le dioxyde de carbone peut s’y accumuler rapidement et silencieusement.

Conseil : Transportez un détecteur de CO_2 portable dans les petits espaces de travail où la glace sèche est fréquemment utilisée.

Entreposez-la en toute sécurité – Évitez les explosions

Ne mettez jamais de glace sèche dans un contenant hermétique – en se sublimant, elle produit du gaz qui crée de la pression et peut faire éclater le contenant. Utilisez

toujours des contenants ventilés, comme des glacières isolées non scellées. Étiquetez-les clairement pour que les autres sachent qu'il y a de la glace sèche à l'intérieur.

Avertissement : N'utilisez jamais de bouteilles à bouchon vissé, de thermos ou de pots pour entreposer de la glace sèche – même une petite quantité peut les faire éclater violemment.

Transportez avec précaution – Laissez entrer l'air

Lorsque vous transportez de la glace sèche dans un véhicule, ouvrez légèrement les fenêtres et évitez de la garder trop longtemps à l'intérieur. L'espace confiné peut se remplir rapidement de gaz CO_2. Ne laissez jamais de glace sèche dans une voiture stationnée – l'accumulation de gaz peut être dangereuse pour la prochaine personne qui entre.

Éliminez-la Correctement – Laissez-la s'évaporer en Toute Sécurité

Ne jetez pas la glace sèche dans un évier, une toilette ou une poubelle – cela peut endommager les conduites ou provoquer une accumulation de gaz dans un espace fermé. Laissez-la plutôt se sublimer dans un endroit bien ventilé, loin des personnes et des animaux. Ne tentez pas de la briser en morceaux avec des outils – cela pourrait causer des blessures.

Que Faire en cas d'Exposition ou d'Urgence

Si quelqu'un touche de la glace sèche et présente des signes de gelure (peau blanche, dure ou engourdie), éloignez-le immédiatement de la source et rincez la zone touchée avec de l'eau tiède. Ne frottez pas la peau atteinte. Consultez un médecin.

Si quelqu'un se sent étourdi, confus ou s'évanouit après avoir travaillé près de la glace sèche, sortez-le immédiatement à l'air frais et appelez les services d'urgence. L'intoxication au CO_2 peut s'aggraver rapidement.

MOT DE LA FIN

La glace sèche est un produit puissant – excellent pour garder les choses au froid, mais dangereux si elle est mal utilisée. Que ce soit pour des expériences scientifiques, l'entreposage ou le transport, traitez-la toujours avec prudence et respect.