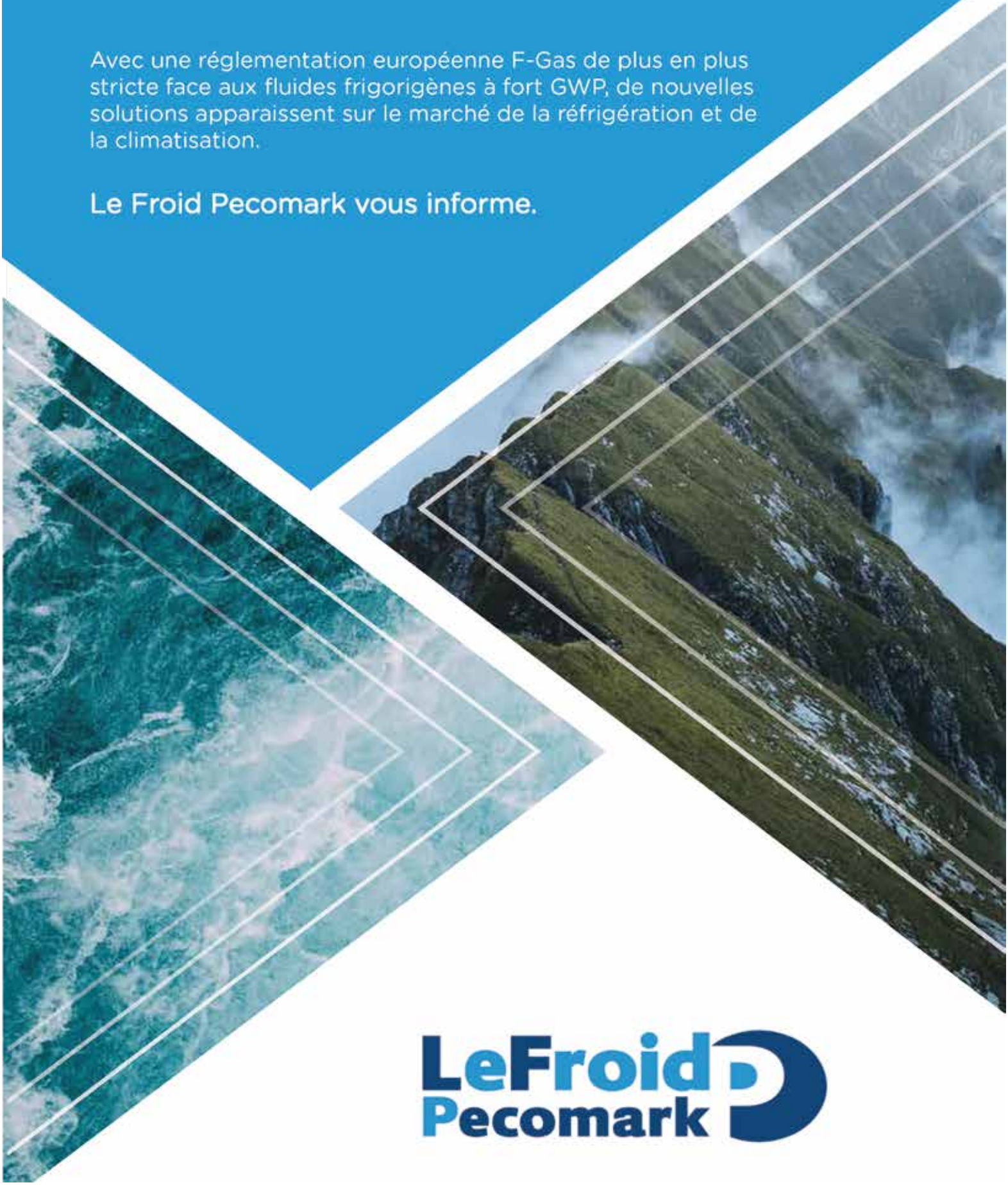
BIENVENUE AUX A2L !

Avec une réglementation européenne F-Gas de plus en plus stricte face aux fluides frigorigènes à fort GWP, de nouvelles solutions apparaissent sur le marché de la réfrigération et de la climatisation.

Le Froid Pecomark vous informe.

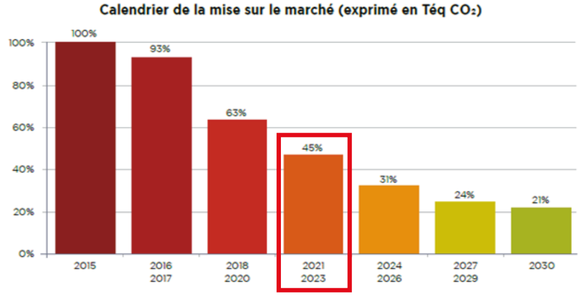


LeFroid Pecomark

Contexte

La directive F-GAS réduit les quantités de gaz frigorifique disponibles sur le marché. En 2021, un nouveau palier de baisse sera atteint, et moins de 50% des quantités disponibles en 2015 de gaz à effet de serre pourront être mises sur le marché.

La conséquence est claire : l'industrie mute progressivement vers des fluides à plus faible GWP. Si les R134a (GWP: 1430) et R449A (GWP: 1397) restent disponibles, la climatisation a basculé en 2 ans sur le R32 (GWP: 675) et les fabricants d'équipements se sont préparés pour accueillir de nouveaux fluides tels le R454C (GWP: 148) et les R1234yf (GWP: 4) et R1234ze (GWP: 7).



Les A2L au quotidien

La mise en œuvre de ces fluides est très proche des fluides HFC. Les basiques du métier perdurent, les raisonnements sont les mêmes car les propriétés thermodynamiques sont similaires. Nous ne sommes ni dans le cas du CO_2 où les pressions sont beaucoup plus importantes et sa mise en œuvre délicate, ni dans le cas des gaz extrêmement inflammables comme le propane ou l'isobutane.

Pour autant tous ces fluides de nouvelle génération sont classés légèrement inflammables (A2L). Cette inflammabilité reste très faible car les conditions d'inflammation sont complexes : les proportions de gaz dans l'air, ainsi que l'énergie nécessaire pour enflammer le mélange rendent l'inflammation des réfrigérants A2L extrêmement rare et sans comparaison aux gaz classés A3 comme le propane.

Il faudra par contre tenir compte de ce classement A2L car des précautions particulières devront être prises pour ces installations, nous allons les aborder rapidement plus loin dans ce document.

Quelques conseils utiles !

Le premier, et le plus important conseil que l'on peut vous donner, c'est de vous rapprocher des équipes Le Froid Pecomark. Nous sommes là pour ça ! Plusieurs précautions sont à prendre avant de réaliser une installation A2L :

1. Réaliser une analyse des risques :

C'est vous, frigoriste titulaire de l'Attestation De Capacité et formé à la manipulation des fluides inflammables, qui devez réaliser cette analyse qui permettra de détecter, en fonction de l'endroit où va être réalisée l'installation, les risques qu'il faudra éliminer / réduire.

Vous serez notamment sensible à (liste non exhaustive) :

- Limiter la création de zones d'accumulation de fluide frigorigène en cas de fuite (points bas dans un sous-sol, superposition de groupes, renouvellement d'air approprié...),

- Limiter les risques de dégradation du matériel consécutifs à des chocs accidentels, pouvant provoquer une fuite, en protégeant l'installation, la tuyauterie, ou en positionnant les éléments en hauteur par exemple,

- Localiser et adapter les points de fuite potentiels en garantissant une distance suffisante entre ce point potentiel et toute source électrique ou surface chaude pouvant provoquer une inflammation accidentelle...,

Évitez notamment de positionner un point de fuite potentiel proche d'une entrée d'air d'un bâtiment : en cas de fuite vous concentrez le gaz dans le bâtiment confiné !

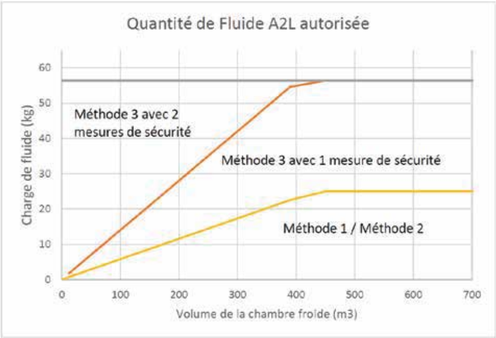
Crédits Photos : Tecumseh / Friga Bohn

2. Calculer la charge de fluide maximale admissible :

Selon l'accessibilité et l'environnement de l'installation, selon le fluide envisagé, la norme définit une charge maximale de réfrigérant admissible, en fonction des systèmes de sécurité que vous mettrez en place. C'est facile à calculer, il faut juste y penser... avant !

Le dimensionnement de la tuyauterie (diamètre et longueur), la position du groupe de condensation, la taille des réservoirs sont autant de points à prendre en compte pour ne pas dépasser la charge maximale admissible. Il reste possible, si vous prenez des dispositions particulières (ajout de détecteur de fuite fixe par exemple), d'augmenter la charge maximale.

Consultez-nous, on vous aidera.



3. Prendre des précautions pour la réalisation et la maintenance de l'installation :

Vous (ou vos collaborateurs) devez être formés et détenteur de l'outillage adapté aux fluides inflammables (pompe à vide, station et bouteille de récupération...).

Comme pour une installation «HFC», vous devrez faire une recherche de fuite (avec un détecteur de fuites adaptés), sous une pression au moins égale au quart de la pression maximale admissible avant de mettre en service l'installation.

Enfin, en cas d'intervention sur l'installation pensez à bien couper et consigner l'alimentation électrique et si vous devez sortir le chalumeau, la purge totale et soignée du circuit est indispensable.

Le Froid Pecomark, partenaire et expert : à vos côtés !

Grâce à plusieurs installations opérationnelles, et avec le support de nos fournisseurs Tecumseh Europe, Friga-Bohn et AKO, nous avons désormais un recul d'expérience de plus d'un an sur la mise en œuvre des fluides A2L sur le terrain !

En effet, parce qu'il est essentiel pour nous de pouvoir vous conseiller avec professionnalisme, nous nous sommes impliqués dans des installations tests car la formation ne remplacera jamais l'expérience...

Zoom sur une de nos expériences

biocoop | La Vie Bio

Site de Lons le Saunier :
Création d'un SAS réfrigéré permettant aux livreurs de déposer les produits frais en dehors des horaires d'ouverture du magasin.
Le client final et l'installateur souhaitaient une installation à faible GWP avec un fluide autre que le CO_2.

Solution technique :

- fluide frigorigène A2L : R1234yf (GWP =4)
- groupe Silensys Tecumseh AJ4513N-FZ
- un évaporateur Friga-Bohn MR 170L
- un détecteur de fuite poste fixe AKO-575400

AKO

FRIGA-BOHN

Tecumseh

Bien évidemment, ce flyer n'est qu'une première approche de sensibilisation aux A2L et ne se veut pas exhaustif. Alors, envie de franchir le cap, prêt pour cette nouvelle étape ? Nous oui, on vous attend !

Plus d'informations sur les A2L auprès de nos 16 agences :

BORDEAUX
T : 05 57 35 08 08
bordeaux@lefroid.fr

CAEN
T : 02 31 99 49 01
caen@lefroid.fr

CANNES
T : 04 93 47 17 28
cannes@lefroid.fr

FRÉJUS
T : 04 94 45 23 26
frejus@lefroid.fr

LILLE
T : 03 20 97 70 70
lille@lefroid.fr

LYON
T : 04 78 68 72 98
lyon@lefroid.fr

MARSEILLE
T : 04 91 02 48 04
marseille@lefroid.fr

TOULOUSE
T : 05 61 11 25 25
toulouse@lefroid.fr

NANCY
T : 03 83 15 26 33
nancy@lefroid.fr

NANTES
T : 02 40 50 57 98
nantes@lefroid.fr

NICE
T : 04 97 19 36 10
nice@lefroid.fr

PARIS NORD
T : 01 41 21 05 80
parisnord@lefroid.fr

PARIS EST - NOUVELLE AGENCE !
T : 01 70 32 45 50
parisest@lefroid.fr

PARIS SUD
T : 01 45 15 27 00
parissud@lefroid.fr

TOULON
T : 04 94 21 03 58
toulon@lefroid.fr

MONTPELLIER - NOUVELLE AGENCE !
T : 04 99 52 90 42
montpellier@lefroid.fr

Suivez nous sur les réseaux !

lefroid.fr

LeFroid Pecomark