

FRAMACOLD



CATALOGUE *INTERACTIF* 2021

NOUVELLE EDITION



LE MONDE EST EN MUTATION.
**PRÉSERVONS
NOS RESSOURCES.**



FLUIDES FRIGORIGÈNES



HUILES



GLYCOLD



BRASURE



PRÉSERVONS NOS RESSOURCES PAR LE CHOIX DE RÉTROFITS PERFORMANTS.

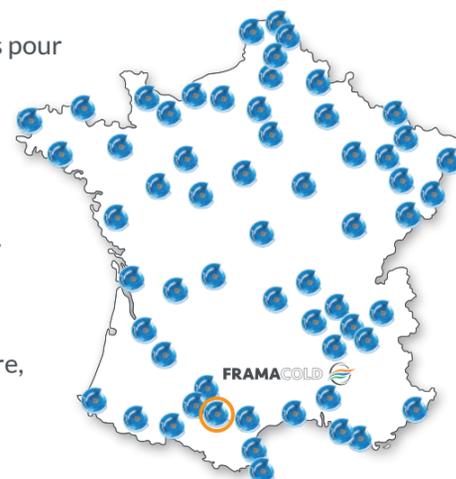
FRAMACOLD spécialiste des fluides frigorigènes et de substitution, actif en France depuis plus de 19 ans, offre une gamme complète de réfrigérants qui répond à toutes les utilisations pour les installations neuves et en maintenance.



CAP 2030 est le label qui identifie simplement les solutions pour dépasser la phase ultime des quotas de la F-GAZ : 2030, dans le souci de diminuer l'impact du froid sur la planète.

Vous trouverez dans ce catalogue notre sélection de nouveaux produits allant en ce sens :

- **Economie d'énergie** : les fluides les plus efficaces pour rétrofiter et pérenniser vos installations.
- **Green** : la gamme de tous les fluides dits « Naturels ».
- **Agir avant les fuites** : notre partenariat avec L'institut de Soudure, Centre technique national, la référence en matière de qualification à la soudure et au brasage fort.
- **Brasure haute performance** : la solution la plus efficace pour un circuit étanche durable.
- **Caloporteurs** inhibés base MEG ou MPG à viscosité réduite pour l'utilisation en toute sécurité dans les installations à réfrigérants inflammables.



55 ! Une cinquantaine de dépôts sont répartis sur l'ensemble du territoire et fonctionnent pour assurer un service de proximité.

UN CATALOGUE, AUJOURD'HUI INTERACTIF

Pour simplifier vos futures commandes et vous diriger vers les liens techniques des produits de notre site myframacold.com, il suffit d'utiliser les flashcodes des articles.

Les équipes de FRAMACOLD vous remercient pour votre confiance.

Franck KRIER,
PDG de FRAMACOLD



LES FLUIDES FRIGORIGÈNES

Liste des fluides frigorigènes	P.	2 - 3
Famille fluides dits « naturels » CO ₂ R744 Dioxyde de carbone R600a (Isobutane) R290 (Propane)	P.	4 - 5
Famille R134a R134a et drop-in R513 R152a, R1234ze, R1234yf	P.	6 - 7
Famille R404A et son drop in RS50 (R442A) et RS51	P.	6 - 7
Famille R410A R410A, R407C, R32 et drop-in RS53	P.	8 - 9
Famille R22, R502 R22 et son drop-in RS70 (R453A)	P.	8 - 9
Bouteille de récupération / transfert	P.	10
PURE LINE : Nettoyants, désinfectants. Traitements.	P.	11



LES HUILES ET ANALYSES	P.	12 - 13
-------------------------------	----	---------



LES CALOPORTEURS	P.	14 - 15
-------------------------	----	---------



BRASURE & ACCESSOIRES	P.	16
INSTITUT DE SOUDURE : LES FORMATIONS	P.	17

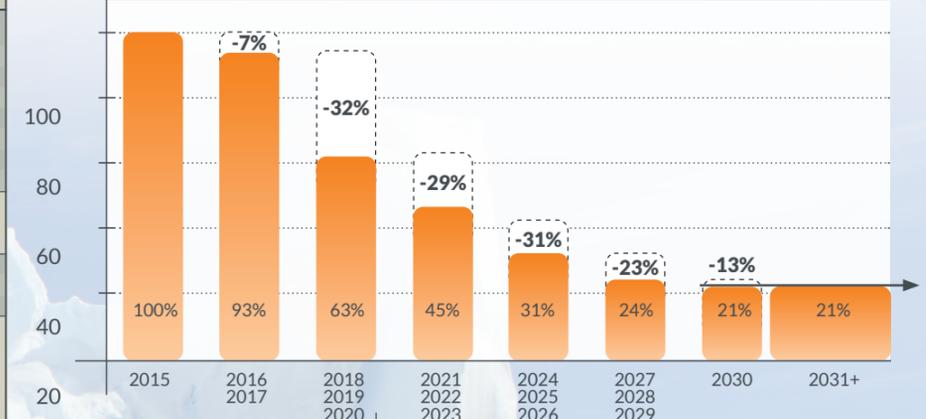
LE PLUS GRAND CHOIX DE RÉFRIGÉRANTS DE FRANCE !

Nom commercial	RS50 - RS51								RS70			R23	
	RS51	RS50	Klea	XP44	Klea	Perfomax	N-40	XP40	XL40	XL20	L40X		RS70
Code ASHRAE	R470B	R442A	R404A*	R452A	R407A	R407F	R448A	R449A	R454A	R454C	R455A	R453A	R23
GWP (AR4)	746	1888	3922	2141	2107	1825	1387	1397	239	148	148	1765	exclu
Glissement °K	+/- 10	4,6	0,7	3,5	6,4	6,4	7,28	4,5	+/-5	6	+/-11,5	4,2	0
Non toxique A1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Non inflammable L1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Inflammable A2L									A2L	A2L	A2L		
Hautement inflammable A3													
Performance	+++	++++	++	++	+	+++	++	++	+	-	+	+++	+++
Point d'ébullition 1,013b (°C)	-59,89	-46,5	-46,45	-47	-45,01	-46,06	-44,97	-46	-48,3	-45,9	-52,1	-42,2	-82,4
Noyée	++	++	++	+	+	+	+	+	++	+	+	+++	+
Réglable	++	++	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+++	+
Capillaire	++	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+++	+
Polyolester	+++	++++	+++	++	++	++	+	+	+	+	+	+++	+
Alkylbenzène												+++	
Minérale												++	
Clim. automobile												+++	
Clim./PAC												+++	
Froid roulant	+	+++	++	++		++			++		++	+++	
Réfri. positive	+++	+++	++	+	+	++	++	++	++	+	++	+++	+
Réfri. négative	+++	+++	++	++	+	++	+	+	++	+	+	+	++++
Substitut HFC fort GWP	R404A, R507								R404A			R422D	
Substitut HCFC	R408A, HP80, D144, 402A, 402B, 403B											R22	
Substitut CFC	R502												

* R404A vierge. Autorisé pour les installations <10,2kg R404A régénéré autorisé jusqu'en 2030 pour toutes les installations.

Nom commercial	XP10	XL41	Solstice-yf	Opteon-ze	RS53	XL55	XL41	Propane	Isobutane	CO ₂					
Code ASHRAE	R134A	R513	R450A	R152a	1234yf	1234ze	R410A	R470A	R452B	R32	R454B	R407C	R290	R600a	R744
GWP (AR4)	1430	631	605	124	4	6	2088	979	698	675	466	1774	3	3	1
Glissement °K	0	0	0,6	0	0	0	0,1	10	1	0	1,5	7,4	0	0	0
Non toxique A1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Non inflammable L1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Inflammable A2L				A2	A2L	A2L			A2L	A2L	A2L				
Hautement inflammable A3													A3	A3	
Performance	+	+	+	+	+	+	+++	+++	+	+++	+	+++	++	++	+
Point d'ébullition 1,013b (°C)	-26,1	-29,6	-23,96	-25	-29,55	-19	-51,58	-62,7	-51	-51,6	-50,9	-43,33	-42,1	-12	-78,5
Noyée	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Réglable	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Capillaire	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Polyolester	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+	+++	+	+	+
Alkylbenzène													+	+	+
Minérale													+	+	+
Clim. automobile	+++	+++	++	+++		++	+++	+++	+	++	+	++	+	+	+
Clim./PAC	++	++										++	+	+	+
Froid roulant												+	+	+	+
Réfri. positive	+	+	+	+		+						+	+	+	+
Réfri. négative												+	+	+	+
Substitut HFC fort GWP	R134A		R134A				R410A	R410A							
Substitut HCFC	R409A											R22			
Substitut CFC	R12														

% de calculs de quotas d'équivalent CO₂ (GWP) basé sur la période 2009-2012



A partir du 01/01/2020 :
GWP < 2500 autorisé en maintenance et neuf

> jusqu'au 01/01/2030
GWP > 2500 autorisé pour les installations < 10,2kg (R404A)

GWP > 2500 autorisé pour la maintenance si régénéré

STOP

Passez votre commande, FDS, fiche technique, études de cas...



GÉNÉRATION RS

Les temps changent, les gaz aussi.

LE FUTUR pour les installations neuves



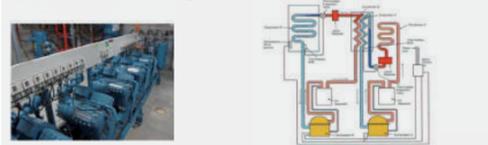
Réfrigérateur et congélateur à usage commercial (hermétiquement scellés)

Hors usage commercial



Équipement de réfrigération fixe (hors temp. inf. -50°C)

Usage commercial



Système de réfrigération central multi-compresseur supérieur à 40 kW (sauf 1^{er} étage cascade)



Réfrigérateurs et congélateurs à usage domestique



Climatisation bi-bloc - 3 kg gaz



Climatisation bi-bloc (Chiller, VRV) + 3 kg gaz



Climatisation mobile autonome



Climatisation automobile Nouveau type de véhicule



Climatisation automobile Tous les véhicules neufs



Climatisation et transport frigorifique des moyens de transport professionnel

Année d'application (en janvier)	2020	2022
Seuil maximal de GWP	2500	150

Année d'application (en janvier)	2020	2022	2022
Seuil maximal de GWP	2500	2500	150

Année d'application (en janvier)	2015	2025	aucune obligation	2020	2011	2017	aucune obligation
Seuil maximal de GWP	150	150		150	150	150	



Passez commande

Azote déshydraté

- Utilisé pour contrôler l'étanchéité des installations frigorifiques
- Pureté : 99,5%
- Se manipule avec un détendeur spécifique

Volume 14L/2,8m³
Code KAZ3



Bientôt chez FRAMACOLD :

L'azote 5% hydrogéné

(10L/2,8m³), pour détecter et localiser vos fuites de manière 100% fiable et sécurisée !



Photos : © MESSER

FLUIDES FRIGORIGÈNES DITS «NATURELS»

Passez votre commande, FDS, fiche technique, études de cas...



CO₂ / R744

- Réfrigérant à base de dioxyde de carbone (CO₂), utilisé pour les applications frigorifiques
- Manipulation complexe (point triple et hautes pressions) mais réfrigérant très efficace
- Impact moins corrosif sur les systèmes de réfrigération

Caractéristiques :

- Haute qualité, pureté > 99,99%
- Taux d'humidité < 5 ppm, d'où :
 - Qualité d'huile préservée
 - Installations mieux lubrifiées

Volume	Code	Spécificités
10kg	K744A10	Aluminium Sans location Robinet 2 phases Faible encombrement
37,5kg	K744A37	Acier stock important
450kg (cadre)	K744A450	



R290

- Hydrocarbure utilisé comme réfrigérant dans les réfrigérateurs à usage domestique
- Températures moyennes et hautes
- Faible impact sur l'environnement

Caractéristiques :

- Classement sécurité : A3
- Non toxique mais extrêmement inflammable
- N'affecte pas la couche d'ozone, ODP = 0
- Les équipements peuvent être remplis en cas de fuite
- Potentiel de réchauffement global PRG (GWP) = 3
- Point d'ébullition à 1,013 bar (°C) : -42,10
- Glissement de température ou glide (°C) : 0
- N° ONU : 1978

Volume	Code
430g x12	290A001
2kg	K290A06
6kg	K290A15
10kg	K290A25



CONDITIONNEMENTS



R600a

- Hydrocarbure utilisé comme réfrigérant dans les réfrigérateurs à usage domestique
- Températures moyennes et hautes
- Nouvelles installations

Caractéristiques :

- Classement sécurité : A3
- Non toxique mais extrêmement inflammable
- Applications : hautes et moyennes températures, nouvelles installations
- N'affecte pas la couche d'ozone, ODP = 0
- Les équipements peuvent être remplis en cas de fuite
- Potentiel de réchauffement global PRG (GWP) = 3
- Point d'ébullition à 1,013 bar (°C) : -12,40
- Glissement de température ou glide (°C) : 0
- N° ONU : 1969

Volume	Code
420g x12	600A001K
3kg	K600A06



CONDITIONNEMENTS



OUTILLAGES SPÉCIFIQUES (CO₂)

Flexible haute pression 200 bar

Flexible 200 bar - Max Lg 3 ml
Entrée Fem 3/8 G Sortie Fem 1/4 SAE U Type C



Manomètre-détendeur 150 bar

Coffret FRIOTEST 150 bar (util) + flexible 3 mètres
Détendeur gaz neutres, raccord type C (pas à droite), pour CO₂, Hélium - Azote pur - Azote Hydrogéné maxi 5%



OUTILLAGES SPÉCIFIQUES INFLAMMABLES

Raccord bouteilles 420/430 g

Raccord nécessaire pour cannette jetable R600a-R290 avec robinet 1/4 de tour 1/4" SAE M



Raccord bouteilles consignées Inflammable (pas à gauche)

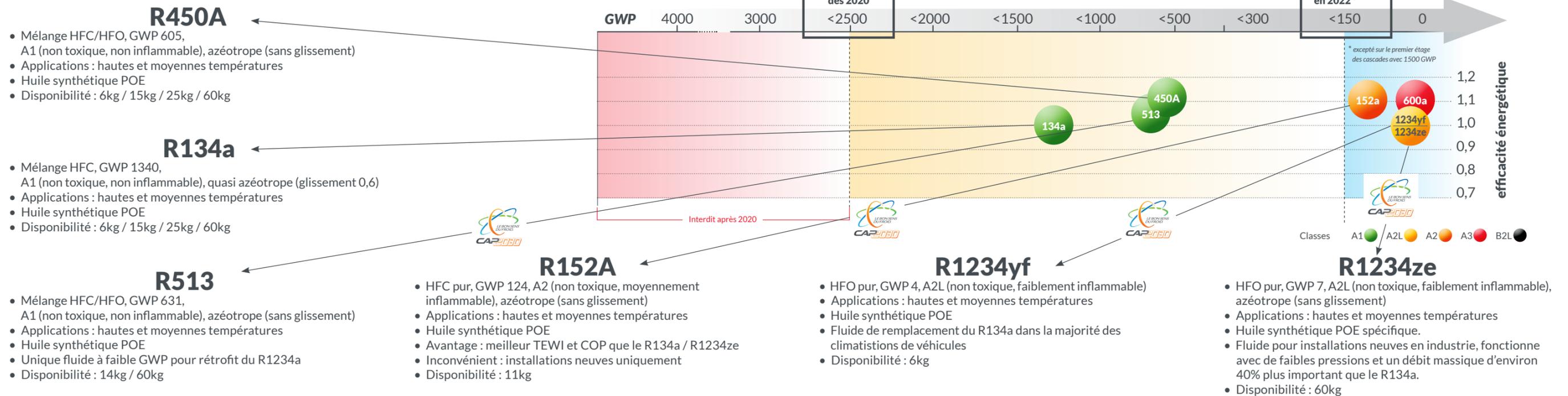
Raccord pas à gauche nécessaire pour bouteille 6L de fluide inflammable sortie 1/4" SAE M





FAMILLE DU R134a

Fluides alternatifs au R134a

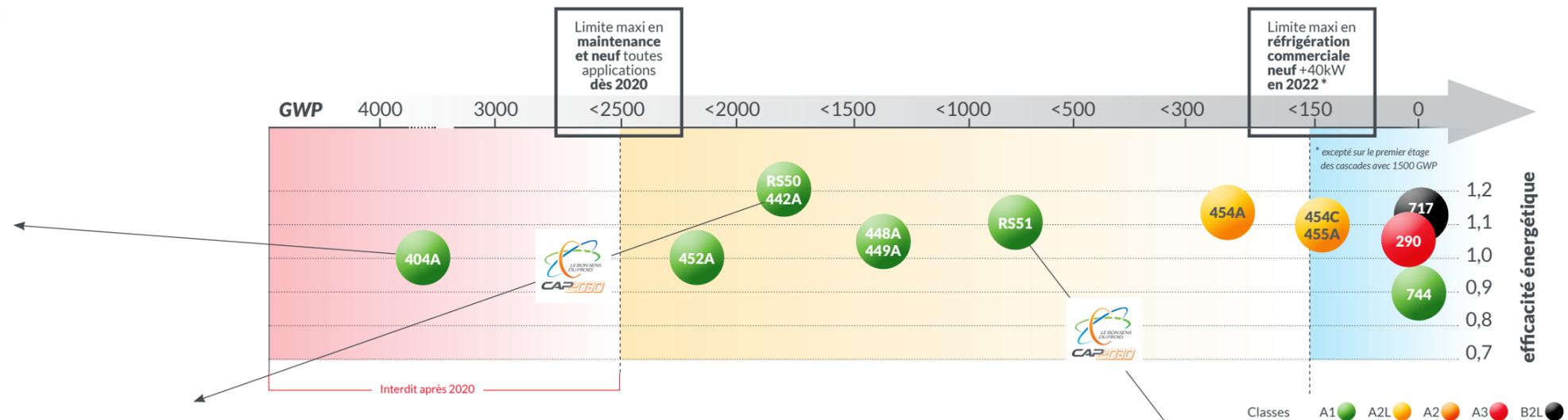


FAMILLE DU 404A

Fluides alternatifs au R404A

R404 Vierge
Autorisé pour la maintenance des installations contenant moins de 40 tonnes équivalent CO₂, soit 10,2kg de R404A

R404 Régénéré
Autorisé pour la maintenance de toutes les installations jusqu'en 2030.



FAMILLE DU R410A / CLIMATISATION

Passez votre commande,
FDS, fiche technique,
études de cas...



Fluides alternatifs au R134a

R410A

- GWP 2088, A1 (non toxique, non inflammable)
- Application haute et moyenne température
- Huile synthétique POE
- Recommandé pour maintenance du R410A

R407C

- GWP 1774, A1 (non toxique, non inflammable)
- Applications : hautes et moyennes températures
- Huile synthétique POE
- Recommandé pour maintenance du R407C et rétrofit du R22

RS53 / R470A

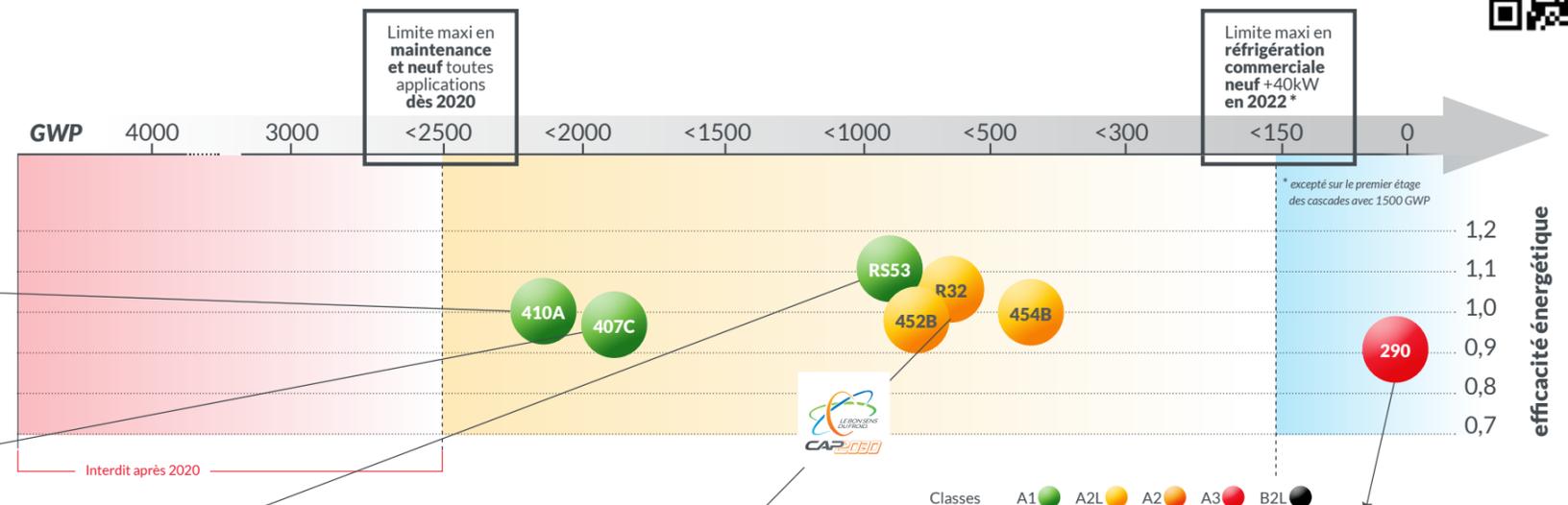
- GWP <979, A1 (non toxique, non inflammable)
- Applications : hautes et moyennes températures
- Huile synthétique POE (similaire R410A)
- Recommandé pour maintenance du R410A
- > **L'unique fluide de maintenance par Drop-in du R410A**

R32

- GWP 675, A2L (non toxique, inflammabilité faible)
- Applications : nouvelle installation de climatisation
- Huile synthétique POE

R290

- GWP 3, A3 (extrêmement inflammable)
- Applications : hautes, moyennes, basses températures
- Nouvelle installation de climatisation



FAMILLE DROP-IN DU R22 - R12 - R502

RS453A / RS70

- GWP 1765, A1 (non toxique, non inflammable)
- Mélange de HFC, Drop'in du R22
- Pérennité des installations : le RS70 (R453A) peut remplacer le R22- R422D, R417A, R422A, R424A, R427A, R434A
- > **L'unique fluide de Drop'in du R22 pérenne sur le marché.**

- Applications :
- Systèmes de climatisation commerciale et à usage domestique en général
 - Unités Rooftop
 - Refroidisseurs
 - Équipements de conservation de supermarchés
 - Stockage des aliments
 - Chambres frigorifiques
 - Transport frigorifique

RS52 (R428A)

- GWP 4164, A1 (non toxique, non inflammable)
- Mélange de HFC, Drop'in du R502
- Applications : moyennes et basses températures
- Huile minérale AB et POE
- Fluide en cours d'arrêt en raison de son fort GWP.
- INTERDIT SAUF RÉGÉNÉRÉ.** Pérennité des installations : le RS50 (R442A) peut le remplacer si changement d'huile (hors systèmes noyés).

RS45 (R434A)

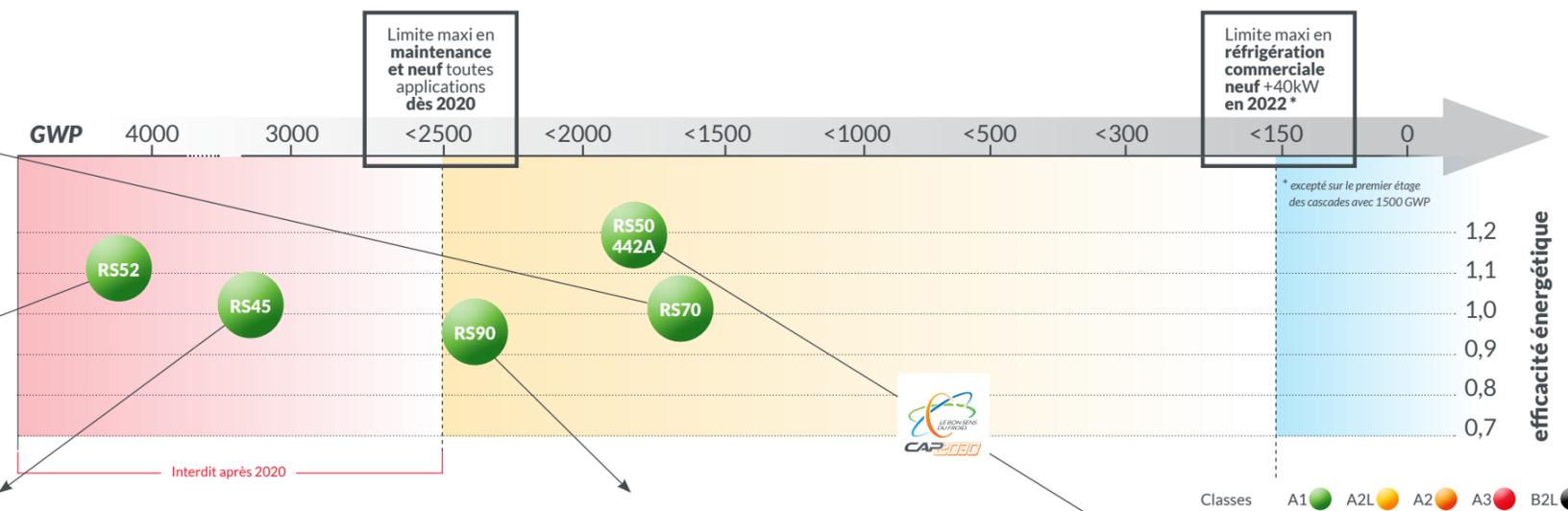
- GWP 3245, A1 (non toxique, non inflammable)
- Mélange de HFC, Drop'in du R22
- Applications : moyennes et basses températures
- Huile minérale AB et POE
- Fluide en cours d'arrêt en raison de son fort GWP
- INTERDIT SAUF RÉGÉNÉRÉ.** Pérennité des installations : le RS50 (R442A) peut le remplacer si changement d'huile (hors systèmes noyés).

RS90

- GWP 2481
- **RÉFRIGÉRANT MIS AU POINT POUR LA CONTINUITÉ DES INSTALLATIONS NOYÉES UTILISANT DU RS45**
- Miscible au RS45
- Utilisation possible jusqu'en 2030

RS-50 (R442A drop-in Universel)

Le RS50 s'utilise avec les huiles POE. Il est un drop-in du R404A et il permet de pérenniser les installations aux R507, R407F, R407A, R22, R428A, RS45, HP80.





Passez commande

BOUTEILLE DE RECUPERATION

Volume	15L	27L	60L	R32 (12L)	R23 (14L)
Référence	CR15	CR25	CR60	CR12i	CR11R23

BOUTEILLE DE TRANSFERT

Volume	15L	25L	60L
Référence	BT15	BT25	BT60



En tant que fournisseur de réfrigérant, FRAMACOLD met à la disposition de ses clients des cylindres de récupération.

Acteur de déchets enregistrés, nous gérons le cycle de récupération pour nos clients :

- Mise à disposition des cylindres de récupération
- Récupération par un opérateur attesté
- Contrôle du document CERFA FI-BSDD
- Pesée et analyse du fluide retourné
- Selon analyse : destruction, recyclage ou régénération
- Retour du BSDD au client.
- Nettoyage et tirage au vide des cylindres.

Les cylindres de transfert sont utilisés par les techniciens pour réutiliser le réfrigérant d'une installation après sa maintenance.

Ils sont fournis propres et tirés au vide.

Les réfrigérants sont un concentré d'énergie précieux. Nous mettons tout en œuvre pour pouvoir garder leurs propriétés afin de les utiliser indéfiniment.

Il est de la responsabilité de chacun de récupérer correctement ces réfrigérants.

Passez votre commande, produits PURE LINE Nettoyant, désinfectant Traitement



PURE LINE

L'ingrédient actif dans **Interior Purifier, Luxedo, Atom Ultra** et **Atom liquide** est composé de sels d'ammonium quaternaires. C'est l'ingrédient actif utilisé par les gouvernements européens pour combattre le Covid-19 pour la désinfection des rues, des centres publics, des hôpitaux, etc. Il est reconnu par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) comme un puissant désinfectant pour tous les types de bactéries, virus, allergènes et divers types de coronavirus.

CleanSi

Nettoyant pour surfaces à base d'alcool à 80%

Code	AB1228.N.01
Volume	Aérosol 400mL
Unité / boîte	12



Sanibact

Désinfectant concentré action rapide

Code	AB1228.N.01	AB1085.M.01	AB1085.K.01	AB1085.P.01	AB1085.D.01
Volume	250mL	500mL	1L	5L	10L
Unité / boîte	24	12	6	2	1



Jet-Gun

Pistolet de nettoyage autonome professionnel sur batterie

Code	EITVP105001
-------------	-------------



Interior Purifier

Traitement hygiénique par pulvérisation

Code	AB1229US1EC	AB1050.J.01	AB1050.J.01
Description	PRO	Menthe	Citron
Volume	600mL	200mL	200mL
Unité / boîte	1	24	24



Atom Machine

Nébuliseur à ultrasons

Code	RK1393	RK1395	AB0018.G.01	AB0024.G.01
Description	ATOM Kit : 1x ATOM Machine 48x ATOM Ultra Connecteur 12V Connecteur 220V		ATOM Ultra	
Parfum	Menthe ou Citron		Menthe	Citron
Volume	120mL/unité		120mL	120mL
Unité / boîte	1		12	12





Fiches techniques
FDS et Commande

LISTE DES HUILES FRIGORIFIQUES



Mobil

THUNDER
REFRIGERATION LUBRICANTS



POURQUOI CHOISIR UNE HUILE MOBIL OU THUNDER



- Excellente solvabilité avec les fluides réfrigérants HFC purs ou azéotropes
- Indice de viscosité élevé
- Réduit des dépôts de carbone et de vernis
- Fluidité à basse température
- Miscible avec les autres lubrifiants POE
- Haut potentiel d'inflammabilité et d'auto-inflammabilité
- Stabilité thermique et oxydative
- Faible teneur en eau et faible taux d'absorption de l'eau
- Protection contre l'usure
- Non toxique et non dangereux



	0,25L	1L	5L	20L	208L
CONDITIONNEMENTS					

	0,25L	1L	5L	20L	208L
Huile pour HFC					
POE TL-22		X	X		
POE TL-32		X	X	X	X
POE TL-46			X	X	
POE TL-68		X	X	X	X
POE TL-100		X	X	X	X
POE TL-170			X	X	X
POE TL-220			X	X	X
Huile pour CO₂					
POE CO2-85			X	X	
Huile Ammoniac					
PAO NH3-68				X	X
Huile CLIM Automobile PAG					
PAG-46	X	X			
PAG-100	X	X			

Mobil développe une gamme de lubrifiants pour la protection de l'environnement. Elle a été mise au point avec les constructeurs de matériel de réfrigération pour répondre aux exigences des nouveaux fluides frigorigènes. Cette série de lubrifiants développe d'exceptionnelles performances dans une large gamme d'applications avec de nombreux avantages.

- Huile POE Polyolestères : MOBIL EAL ARTIC
- Huile Alkylbenzènes : MOBIL ZERICE S
- Huile Minérales : MOBIL GARGOYLE ARTIC
- Huile pour Ammoniac : MOBIL GARGOYLE ARTIC SHC NH
- Huile PAO Polyalphaoléfines : MOBIL GARGOYLE ARTIC SHC
- Huile pour CO₂ : MOBIL GARGOYLE SHC 80

VISCOSITÉ D'USAGE

Huile en fonction du modèle de compresseur			
Temps de réfrigération	< -20°C	-20°C à 0°C	> 0°C
Modèle de compresseur			
Piston	TL-22	TL-46	TL-68
	TL-32		
Centrifuge	TL-22	TL-32	TL-68
	TL-32	TL-46	TL-68
Rotatif	TL-22	TL-46	TL-68
	TL-32		
Scroll	TL-22	TL-46	TL-68
	TL-32		
A vis	TL-100	TL-170	TL-220

POUR CONNAÎTRE L'ÉTAT DE VOS COMPRESSEURS ET POUR UNE MAINTENANCE PLUS ÉCONOMIQUE :

FRAMACOLD vous propose les tests d'huile de maintenance prédictives.

Test d'huile (250 ml) 6 points, en laboratoire pour diagnostic de compresseurs frigorifiques. (code THL6)

A partir des résultats d'analyses transmis par notre laboratoire, notre équipe de diagnostiqueurs-conseils vous fournit un **diagnostic détaillé et fiable sur l'état des huiles et du niveau d'usure de vos équipements.**

Nous vous proposons des recommandations personnalisées pour vous accompagner dans la maintenance conditionnelle de vos équipements mécaniques.

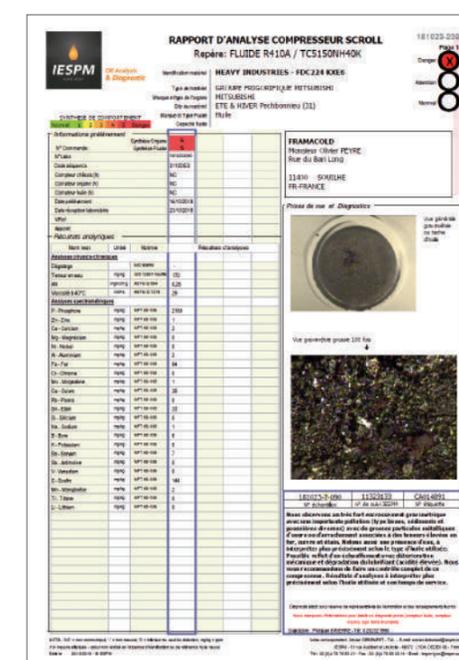
Détail de la Séquence Analytique :

- ✓ Teneur en eau - ISO 12937
- ✓ AN - ASTM D 664
- ✓ Viscosité à 40°C - ISO 3104

POURQUOI RÉALISER DES TESTS D'HUILE ?



- La réalisation de tests d'huile permet de suivre et de diagnostiquer une anomalie des compresseurs ou de l'installation.
- Les polluants et résidus dans l'huile reflètent les anomalies du système.
- **GAIN DE TEMPS** : Réduit le risque de temps d'arrêt imprévus. Améliore le process de production. Evite les entretiens inutiles. Améliore de la maintenance.
- **SAVE MONEY** : Augmente la durée de vie de votre équipement. Contrôle les conditions de l'équipement sous garantie. Réduit les coûts d'entretien. Permet d'optimiser la durée de vie du lubrifiant.
- **CONSEIL** : Pour suivre l'évolution de votre installation, réalisez ce test régulièrement (6 mois / 1 an).



TEST D'ACIDITÉ (code EITACIDTEST)

Boîte contenant 4 tests.
Test universel pour vérifier la présence d'acidité dans l'huile de tous les systèmes de réfrigération et de climatisation.

ACID-TEST est le choix professionnel préventif pour la maintenance et un diagnostic précis du niveau d'acidité des huiles.

AVANTAGES :

- ✓ Test rapide et précis de la présence d'acidité dans les systèmes AC/R.
- ✓ Formulation universelle : adaptée à toutes les huiles. (M/AB/POE/PAO/PAG)
- ✓ Simple à utiliser, résultat immédiat.
- ✓ Eco-friendly et biodégradable.
- ✓ Non toxique et non inflammable





LES CALOPORTEURS

GlyCOLD MeG

Les GlyCOLD-MeG sont formulés à base de Mono Ethylène Glycol pur. Notre formulation particulière comporte les adjuvants suivants :

- inhibiteurs de corrosion
- dispersants
- additifs de réserve d'alcalinité
- eau déminéralisée (évitant l'entartrage)
- un bactéricide peut être ajouté pour des applications statiques

LA FORMULATION EST EXEMPTÉ DE BORAX (ADDITIF CLASSÉ TOXIQUE).

Protection antigel	% de GlyCOLD-MeG en volume	Densité de la solution à 20° (+/-0.005)
-5°C	15 %	1020
-10°C	23 %	1030
-15°C	30 %	1040
-18°C	34 %	1045
-20°C	38 %	1050
-30°C	47 %	1060
-40°C	55 %	1071
-45°C	59 %	1076

DILUTION

Afin de conserver les propriétés nominales du produit, nous recommandons toujours d'utiliser une eau déminéralisée pour obtenir la concentration selon la température d'application souhaitée. Pour garantir une dilution parfaite et homogène, nous proposons tous nos produits « prêts à l'emploi » selon votre température d'application.

20L



215L



1000L



GlyCOLD MpG

Les GlyCOLD-MpG sont formulés à base de Mono Propylène Glycol pur. Notre formulation particulière comporte les adjuvants suivants :

- inhibiteurs de corrosion
- dispersants
- additifs de réserve d'alcalinité
- eau déminéralisée (évitant l'entartrage)
- un bactéricide efficace contre les bactéries sulfato-réductrices responsables de la corrosion.

LA FORMULATION EST EXEMPTÉ DE BORAX (ADDITIF CLASSÉ TOXIQUE).

Protection antigel	% de GlyCOLD-MpG en volume	Densité de la solution à 20° (+/-0.005)
-10°C	28 %	1020
-15°C	37 %	1030
-18°C	40 %	1040
-20°C	43 %	1045
-25°C	47 %	1050
-30°C	50 %	1060
-40°C	61 %	1071
-45°C	66 %	1076

PROBLEMATIQUES & SOLUTIONS POUR UN USAGE PERENNE ET PERFORMANT DES GLYCOLD MeG ET MpG

Dysfonctionnements connus :

- Apparition de corrosion et d'entartrage
- Embouage (sédimentation d'oxydes métalliques)

Cause :

- Corrosion des métaux : acier, cuivre, aluminium, inox (par réaction chimique, électrochimique et bactérienne)

Conséquences mécaniques :

- Encrassement du circuit
- Entartrage
- Perforation et fuite de liquide
- Colmatage des filtres
- Endommagement des joints mécaniques

Conséquences énergétiques :

- Réduction du transfert thermique
- Pompes trop sollicitées = casse /arrêt.
- Surconsommation électrique

Facteurs favorisant la corrosion :

- Le mauvais pH, le TAC, le calcium
- Les zones de présence d'oxygène (ex. joints) (attention très rapide)
- L'électrolyse entre 2 métaux différents
- Les bactéries anaérobies (fréquent dès l'apparition de rouille)



SOLUTION FRAMACOLD

Les GlyCOLD MeG et MpG Framacold contiennent une réserve importante d'inhibiteurs de corrosion (supérieure à la norme ASTM D1384-05).

Ces inhibiteurs sont étudiés pour :

- Créer une couche de protection à la surface des métaux empêchant la corrosion
- Assurer un pH correct
- Assurer une réserve d'alcalinité
- Détruire les bactéries.

Nos conseils pour une installation économe en énergie, performante et pérenne :

Nous recommandons :

- d'utiliser GlyCOLD à la bonne concentration selon votre température d'application
- d'effectuer la dilution avec une eau neutre (déminéralisée ou distillée) pour maintenir les qualités du mélange dans le temps
- d'utiliser une formulation diluée d'usine pour garantir toutes les qualités du produit
- d'effectuer tous les ans un test de concentration et d'alcalinité

Par expérience un fluide dilué avec une eau non déminéralisée a une durée de vie moitié.

BRASURE & ACCESSOIRES

Fiches techniques
FDS et
Commande



SELON PLUSIEURS ÉTUDES, 40% DES FUITES PROVIENNENT DE BRASURES DÉFECTUEUSES. DE BONNES PRATIQUES DE BRASAGE SONT ESSENTIELLES POUR ÉVITER LES FUITES ET PÉRENNISER LES INSTALLATIONS.

Dysfonctionnement connu :

- Apparition de corrosion : sulfate de cuivre (vert-de-gris) sur les sections cuivre, aluminium.

Cause :

- Le flux de brasage (décapant) nécessaire pour l'accrochage pelliculaire et la pénétration capillaire du métal d'apport est un produit actif. Il doit être enlevé dès le brasage effectué, sans quoi, il activera une électrolyse entre le métal d'apport et le tube, en présence d'humidité (condensation).

Conséquences :

- Corrosion, perforation et fuite.

Facteurs favorisant la corrosion :

- Présence de décapant (non nettoyé)
- Utilisation de brasure à faible % d'argent plus dur entrainant des dilatations différentes des métaux d'où décollement des brasures.
- Les bactéries anaérobies (fréquent dès la formation de rouille)

SOLUTION FRAMACOLD

FRAMACOLD sélectionne des brasures de haute qualité, nous préconisons notamment l'utilisation :

- Brasure d'une teneur en argent de 34% minimum
- Un enrobage extra-fin de flux décapant (série XF) pour :
 - un joint parfaitement lisse (sans bouillonnement)
 - un brasage dans toutes les positions
 - sans résidus chimiquement actifs
 - vitesse d'application accrue de 50% et donc, des économies car plus de baguettes au kg.

Pour monter en compétence nous proposons les formations en partenariat avec le spécialiste national : l'**Institut de Soudure**.



Accessoires brasure

- CarboFlux NT poudre 0.200 Kg
- SuperFlux MX poudre 0.200 Kg
- Flexible 55 bar Max Fem 3/8 G Sort - Fem Ø SAE 3 ml U
- Flexible 200 bar Max Lg 3 ml - Fem 3/8 G - Fem Ø SAE U
- Ecran thermique TEC (par 1) U 210x290 mm
- Coffret mano-détendeur FRIOTEST 50 bar flexible
- Coffret mano-détendeur FRIOTEST 100 bar flexible 3 m
- Coffret mano-détendeur FRIOTEST 150 bar flexible 3 m
- Buse OCH ATMOS U pour braser sans oxygène
- Gel anti-chaueur STOPFIRE 1 litre av. pulv. U

MATIERES A ASSEMBLER	ACIER Cuivré	ACIER Inox	CUIVRE tubes et raccord pour fluide frigo.	CUIVRE ET ACIER composant fragile (vanne...)
ACIER INOX	556nE SF	556nE SF	556nE SF	556nE XF
CUIVRE	105X	556nE SF	102XB 105XB 115XB	534nE XF
LAITON	534nE SF	556nE SF	534nE SF	534nE XF
ACIER Cuivré	105X	556nE SF	105X	534nE XF
Légendes	E ST = enrobage standard, E XF = enrobage extra-fin spécial frigoriste, sans bouillonnement, joint parfaitement lisse 5 = baguette enrobage souple. 1 = baguette nue Les 2 derniers chiffres correspondent au % d'argent. Disponible en conditionnement de 200g, 250g, 500g, 1kg, 5kg.			

Tarif,
tuto,
formulaire
de souscription



FRAMACOLD,
EN PARTENARIAT AVEC



de **INSTITUT de SOUDURE**
GROUPE



MONTER EN COMPÉTENCE & LUTTER EFFICACEMENT CONTRE LES FUITES

F O R M A T I O N S

Expert reconnu dans la formation en soudage et contrôle non destructifs, avec ses 22 centres de formations, l'Institut de Soudure répond aux besoins les plus exigeants, des débutants aux ingénieurs confirmés.

Pourquoi monter en compétence ?

- D'une part, sur les installations HFC, nous savons que les mauvaises brasures sont à l'origine de 40% des fuites. Les HFC (A1 non inflammables) se feront de plus en plus rares, il faut absolument les préserver, ils sont précieux.
- D'autre part, les installations nouvelles aux fluides naturels sont soit à très haute pression, soit inflammables, donc l'impact d'une fuite entraîne un problème de sécurité aux personnes.

Nous proposons des formations et qualifications :

Brasage frigoriste suivant NF EN ISO 13585

Préparer aux examens de qualification/approbation suivant les normes NF EN ISO 13585 et NF EN 14276-2 dans le cadre de l'Asap (Association pour la sécurité des appareils à pression, organisme notifié n°0851).

À l'issue du stage, vous serez capable :

- de régler votre chalumeau pour réaliser vos brasures dans les meilleures conditions
- de connaître les défauts des brasures
- de choisir les fils d'apport et l'utilisation du flux décapant adapté
- de connaître et d'appliquer les règles d'hygiène et de sécurité relatives à l'emploi de ce procédé.

FORMATION individuelle (entrée/ sortie) dans nos centres, sur rendez-vous et cours théoriques de groupe.

Voici quelques unes des autres formations possibles :

- Soudage TIG
- Soudage TIG ORBITAL - Formation et qualification/Renouvellement
- Rédigez vos descriptifs de mode opératoire de soudage (DMOS)
- DESP1 Directive européenne 2014/68/UE Présentation générale
- DESP3 Arrêté ministériel du 20 novembre 2017



MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 18 centres en France
- Formation individualisée et groupe
- Une pédagogie par objectifs
- La formation alterne théorie et pratique avec travaux dirigés suivant une progression de difficultés.
- La formation est animée et encadrée par des techniciens habilités.

ÉVALUATIONS DES ACQUIS

- L'évaluation est faite tout au long de la formation par le formateur.
- Qualifications
- Organisée généralement les vendredis





NOS PARTENAIRES :



Gas-Servei est le leader de la distribution de fluides frigorigènes en Espagne, et assure une production de proximité et de haute qualité selon les exigences européennes (ISO 9001 & ISO 14001). Ce sont plus de 1500 t./an de fluides frigorigènes qui y sont conditionnés, en toute sérénité.

Refrigerant Solutions Ltd

Refrigerant Solutions Ltd est un laboratoire de chimie, spécialisé dans le développement de fluides frigorigènes de substitution HFC d'avant-garde : les réfrigérants de la gamme RS. Dès 1993, des substituts très performants et simples d'utilisation sont créés pour le remplacement du R12, R502, R22, et aujourd'hui pour le R404A et R410A.



301 Avenue Georges Frêche • PRAE Nicolas Appert
F-11400 CASTELNAUDARY

Tél. **04 68 60 00 34**
contact@framacold.com
www.framacold.com

Rejoignez-nous sur :  



LE SPÉCIALISTE DES FLUIDES FRIGORIGÈNES DE SUBSTITUTION.

Revendeur:

