



Le froid cryogénique au service du transport sous température dirigée



- Performance de la chaîne du froid
- Respect de l'environnement
- Simplicité d'utilisation

www.airliquide.fr





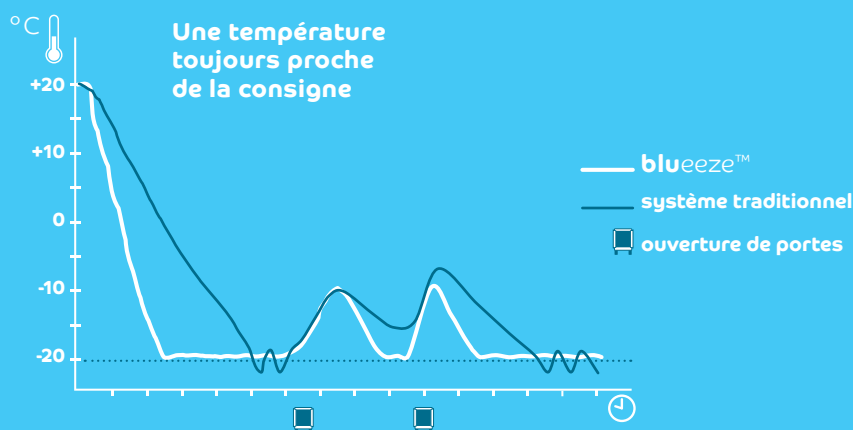
Le monde du transport est en mouvement et les acteurs du transport réfrigéré montrent la voie :

- pour développer des solutions plus propres et plus efficaces,
- pour préserver la chaîne du froid et garantir l'intégrité des produits transportés,
- tout en respectant l'homme et l'environnement.

Face à ces nouveaux défis et forte de son expertise, **Air Liquide** propose aujourd'hui une alternative aux technologies existantes sous la forme d'une solution cryogénique de production de froid indirecte à l'azote liquide : **blueeze™**.

Une solution fiable et performante de la chaîne du froid

- Maîtrise optimale de la chaîne du froid : descente en température deux fois plus rapide et contrôle précis de la température ($\pm 0,5^{\circ}\text{C}$),
- Puissance de froid constante, indépendante de la température dans le compartiment,
- Système de contrôle intelligent pour maximiser l'efficacité thermique,
- Échangeur thermique conçu pour éviter la formation de givre,
- Maintenance réduite, technologie sans moteur, pour une disponibilité maximum.



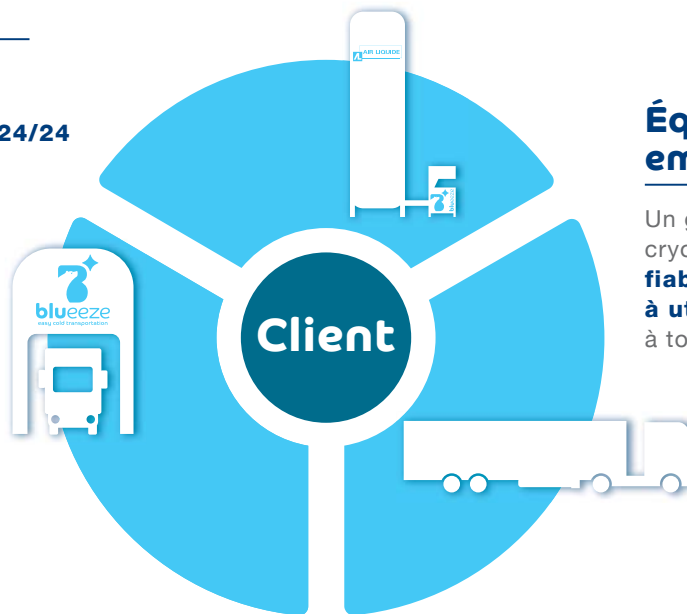
blueeze™, une solution complète et intégrée...

Station de remplissage

Une station de remplissage **sûre et performante. Télé-surveillance 7/7 et 24/24** par les équipes Air Liquide pour un approvisionnement **continu** en azote liquide.

Services & maintenance

Un réseau **d'experts et de prestataires** pour la maintenance et la formation.



Équipement embarqué

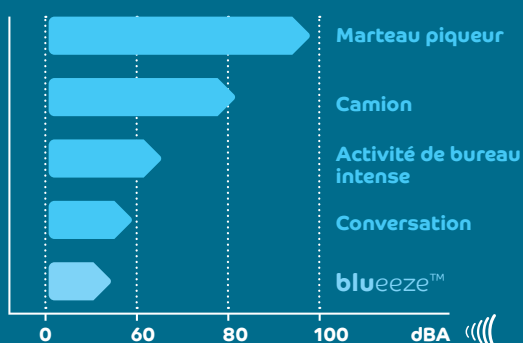
Un groupe froid cryogénique embarqué, **fiable, performant et simple à utiliser** pour répondre à toutes vos exigences.

...qui vous apporte de réels avantages

Une solution propre et silencieuse

- Pas de rejet de CO₂, ni de particules,
- Empreinte carbone réduite jusqu'à 80 % par rapport à celle d'un groupe froid mécanique,
- Confort sonore assuré pour les riverains et le chauffeur : solution certifiée Piek.

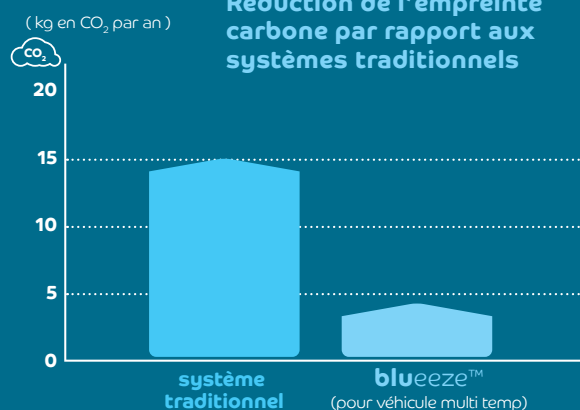
Moins de 57 dBA à puissance maximale



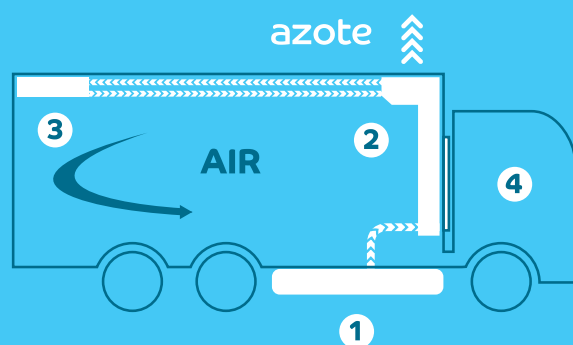
Une solution simple et sûre

- Simple d'utilisation, **blueeze™** s'adapte à vos besoins,
- Une station automatisée pour un remplissage rapide,
- Aucun contact avec l'azote lors du remplissage ou du fonctionnement du groupe.

Réduction de l'empreinte carbone par rapport aux systèmes traditionnels



Principe de fonctionnement du groupe blueeze™



L'azote liquide, issu du réservoir embarqué ① va parcourir des échangeurs ② ③ pour transférer sa puissance frigorifique avant de retourner à l'air libre sous forme gazeuse par un système silencieux. L'air contenu dans la caisse se refroidit au contact des échangeurs et se diffuse de manière homogène dans chaque compartiment grâce aux ventilateurs.

Une conception modulaire*...

Module	Dimensions (mm)			Masse (kg)	Emplacement
	Hauteur	Largeur	Longueur		
Réservoir 550 ①	725	705	2700	440 (vide) 880 (plein)	Sous châssis
Échangeur avant ②	2000	480	150	115	Face avant
Échangeur arrière ③	185	1250	1455	60	Pavillon arrière
Coffret vannes	830	105	490	20	Face avant
Module sécurité	445	190	195	6	Dans chaque compartiment
Module électrique	680	485	110	20	Face avant
Écran de contrôle ④	270	195	120	5	En cabine

*cas d'un porteur multi-température

...qui répond à votre besoin de puissance

Groupe	Type	Puissance (w) ($T_{ext} = 30^{\circ}C$) (Certificat ATP M788)		Configuration
		Température reprise = 0°C	Température reprise = -20°C	
CTI M-111	Mono-température	11160	10580	
CTI M-117	Mono-température	17050	16180	
CTI MT-113	Multi-température	13360	12650	
CTI MT-117	Multi-température	17050	16180	



Contact : AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE

Business Unit Bluetrans - 11, rue de la Croix Blanche - 78350 Les Loges en Josas, tél. : 01 39 07 61 75, e-mail : Bluetrans.ALFI@airliquide.com

AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE - 6, rue Cognac Jay 75007 Paris - RCS 314 119 504

Air Liquide France Industrie est une filiale du Groupe Air Liquide, qui regroupe l'ensemble des activités de production et de commercialisation des gaz industriels du Groupe en France, avec 4 branches d'activités complémentaires : Grande Industrie, Industriel Marchand, Électronique et Gaz Rares. La filiale compte 2600 personnes, réparties sur 80 sites à travers l'ensemble du territoire, et sert plus de 300 000 clients, de l'artisan aux industriels de la pétrochimie, des laboratoires d'analyse au secteur des semi-conducteurs et à la métallurgie.