

Catalogue Gaz Médicaux | Édition 2014

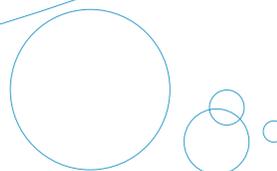
Air Liquide Tunisie





Sommaire

Le Groupe Air Liquide et Air Liquide Tunisie	2
L'offre conditionnée : Petit et moyen consommateurs	4
Stockage, manipulation & utilisation des bouteilles	6
L'offre vrac : Grand consommateur	8
L'offre Services	10
Fiches Produits & Services	15
Fiche 1 <u>Le Système de Distribution des Gaz Médicaux</u>	17
Fiche 2 <u>Les Gaz Médicaux</u>	21
Fiche 3 <u>Les Gaz Dispositifs Médicaux</u>	27
Fiche 4 <u>Les Gaz Thérapeutiques</u>	37
Fiche 5 <u>Les Gaz Purs et Mélanges</u>	41
Où et comment commander ?	47
Tableau de conversion des gaz	48



Le Groupe Air Liquide

Leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé

Le Groupe Air Liquide depuis sa création en 1902 a fait de l'oxygène, l'azote, l'hydrogène et les gaz rares son cœur de métier. A partir de ces molécules, Air Liquide réinvente sans cesse son métier pour anticiper les défis de ses marchés présents et futurs. Le Groupe innove au service de la société, tout en s'attachant à allier croissance et régularité de ses performances. Air Liquide explore tout ce que l'air peut offrir de mieux pour préserver la vie, et s'inscrit dans une démarche de responsabilité et de développement durable.

Qualité des Produits et Services

Le Groupe Air Liquide veille à la satisfaction de ses clients, dans un contexte exigeant un haut niveau de compétitivité. A cet effet, dès 1998 un système de management environnement-qualité a été mis en place, conformément aux normes internationales en vigueur.

Livraison rapide

Le Groupe Air Liquide dispose d'importants moyens de production et d'une logistique permettant d'assurer la livraison rapide et la commercialisation du gaz sous forme liquide ou sous forme comprimée.

Maitrise des risques et sécurité : une préoccupation permanente

Le Groupe accorde une importance particulière à la formation des ses clients, sans oublier la sécurité, valeur centrale propre à la culture d'entreprise : « Parler de sécurité, c'est anticiper le risque. Anticiper le risque, c'est agir! ». Fondamentale dans

l'aspect technique de nos offres, comme dans ses implications humaines, la sécurité est une préoccupation permanente de tous les jours et de tous les instants.

Air Liquide Santé a pour client final un patient dépendant de la qualité des produits délivrés et de la continuité de leur dispensation.

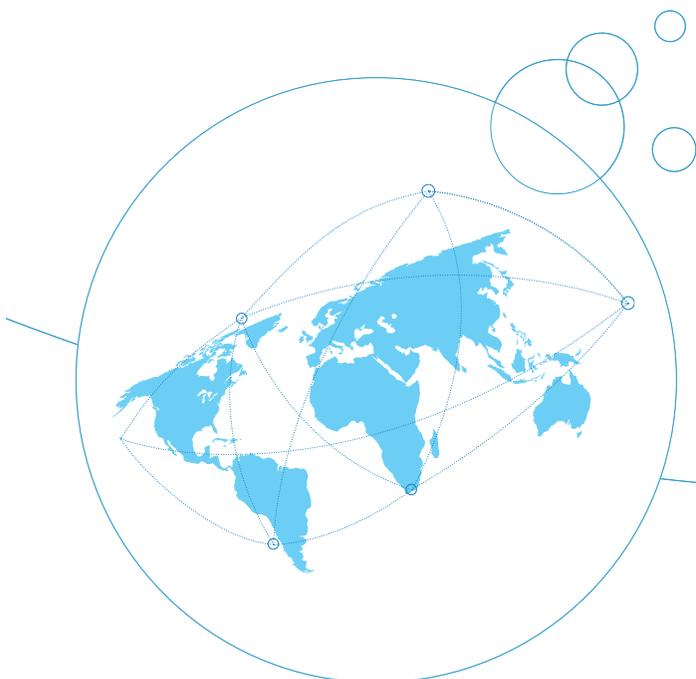
Air Liquide Santé, En chiffres

Avec 2689 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2013, Air Liquide Santé accompagne plus de 2 millions de clients et de patients et fournit à ses clients, à l'hôpital ou en ville, des produits et services médicaux qui contribuent à améliorer la vie des patients dans le monde entier.

Oxygène pour les hôpitaux, santé à domicile, contribution à la lutte contre les maladies nosocomiales... Air Liquide combine ses nombreux produits à différentes technologies pour développer des applications et services à forte valeur ajoutée, pour ses clients et pour la société.

Partenaire dans la durée

Le Groupe Air Liquide s'appuie sur l'engagement de ses collaborateurs, la confiance de ses clients et le soutien de ses actionnaires pour élaborer une vision à long terme de sa stratégie de croissance compétitive.



Air Liquide Tunisie

Au service du développement de la Santé en Tunisie depuis plus de 90 ans.

Air Liquide Tunisie filiale du Groupe Air Liquide, présente en Tunisie depuis 1917, produit des gaz issus de l'air (oxygène, azote,...) et d'autres gaz comme l'hydrogène et le gaz carbonique. Certifiée ISO 9000 et 14000, cotée à la bourse de Tunis, elle compte aujourd'hui plus de 230 employés dont environ 20% de femmes.

Les activités d'Air Liquide sur le territoire tunisien sont réparties sur plusieurs sites, à savoir : le Siège Social sis à Charguia 2, des unités de production et de conditionnement à Borj Cédria et Ben Arous, une plateforme logistique à Mghira III et deux régions commerciales sises à Sfax et à Sousse et une région commerciale à Ben Arous. En plus de son activité industrielle, Air Liquide Tunisie accompagne les patients à l'hôpital et à leur domicile en leur offrant les gaz médicaux ainsi que toute une gamme de matériels et de services.

LES GAZ A USAGE MEDICAL

On entend par gaz à usage médical l'ensemble des gaz utilisés pour la santé des patients.

Le Système de Distribution des Gaz Médicaux

En Tunisie, nos équipes d'experts étudient et conçoivent les systèmes de distribution des gaz médicaux au sein des établissements publics et privés. Cette offre englobe aussi bien les installations des divers gaz (oxygène, protoxyde d'azote, air et vide médical), les canalisations de tubes cuivrés ainsi que l'installation des alarmes pour signaler le moindre défaut.

Les Gaz Médicaux

On englobe dans cette appellation l'oxygène, pour le maintien en vie (oxygénation) et le protoxyde d'azote dans le cadre de l'anesthésie.

Les Gaz Dispositifs Médicaux

Il s'agit des gaz utilisés dans la culture cellulaire, la coelioscopie, la chirurgie oculaire ou encore la dermatologie. On parle ici de l'azote médical, l'azote pharmaceutique, l'argon médical chirurgical, le dioxyde de carbone, le dioxyde de carbone N48, l'air médical reconstitué et les gaz ophtalmiques (SF_6 , C_2F_6 et C_3F_8).

Les Gaz Thérapeutiques

Les gaz thérapeutiques ou médicinaux ont le statut de médicaments. Ils sont utilisés pour soulager la douleur lors d'un acte douloureux (MEOPA) d'une part et pour traiter les détresses respiratoires aiguës d'autre part (KINOX™).

Les GPM, Gaz Purs et Mélanges

Notre expertise et notre proximité nous permettent aujourd'hui de vous proposer des solutions globales (gaz, matériels et services) adaptées à vos besoins dans le respect des bonnes pratiques de fabrication. Notre unité de conditionnement FLOXFILL-SG nous permet de vous proposer un large éventail de production de mélanges allant de 2 à 11 gaz: qualité et rapidité de livraison garanties.



L'offre conditionnée : Petit et moyen consommateurs

Des solutions innovantes ont été mises en place par les équipes de recherche du groupe Air Liquide dans le domaine de l'emballage afin d'améliorer la sécurité, la fiabilité, la facilité d'utilisation et la maîtrise des coûts.

Air Liquide Tunisie met à la disposition de ses clients des bouteilles fournies sous forme individuelle ou bien regroupée en cadre de 9 (ou plus) bouteilles interconnectées.

LES NOUVEAUTÉS AL

Air Liquide Tunisie développe son offre selon trois axes : la qualité du gaz, l'emballage et l'équipement supérieur de l'emballage.

Qualité du gaz

La production des gaz médicaux fait appel aux technologies de production du Groupe Air Liquide. Une fois fabriqués, ces gaz en tant que matières premières, sont utilisés pour la fabrication de médicaments.

Chaque lot de ce gaz fait l'objet d'un contrôle et d'une traçabilité pharmaceutique.

Les gaz médicaux font l'objet d'une mise en œuvre spécifique pour répondre aux exigences réglementaires pharmaceutiques et pour être administrés le plus aisément possible.

Emballage

L'Air Liquide Tunisie propose aux professionnels de la Santé divers types d'emballages, allant de la petite bouteille B5 à la grande bouteille B50 en passant par la bouteille B20, de taille moyenne.

L'équipement supérieur :

Interventions médicales quotidiennes

Air Liquide Tunisie propose à ses clients, professionnels de la santé, une large gamme de gaz et de matériels innovants et conviviaux, notamment pour les interventions lors des sorties de secours aux victimes.

GARANTIE DE QUALITE

Le Groupe Air Liquide a conceptualisé et développé des sceaux de sécurité et bagues d'inviolabilité garantissant l'état d'origine du détendeur de la bouteille livrée.

Composition des raccords

Les pièces de raccordement sont composées d'un raccord fileté et d'un joint (matériau compatible avec le gaz utilisé).

Détente du gaz

PRÉCAUTION

Un manodétendeur doit être intercalé entre une bouteille et un appareil d'utilisation d'un gaz.



Mobilité et Proximité



Bouteilles à manodétendeur intégré PRESENCE™

Conçues pour faciliter l'administration.

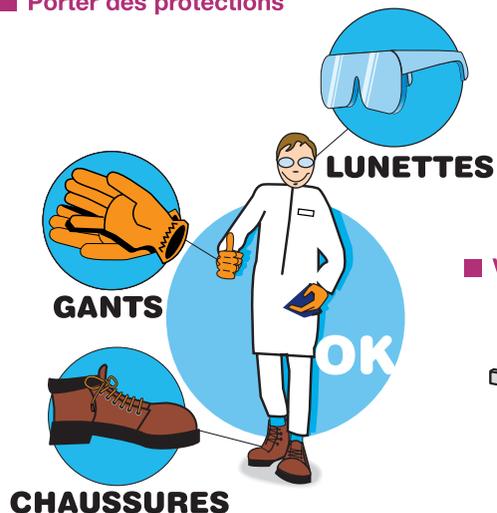
- Détendeur-débitmètre intégré et ergonomique
- Ouverture détendeur ¼ tour
- Sorties gaz, réglage débit et lecture en face avant
- Large gamme de débits (1 à 15 litres/minute)
- Bouteille prête à l'emploi... et fiabilité de l'usage médical
- Affichage permanent de la pression résiduelle
- Ouverture du détendeur et débitmètre sécurisée

Brevet Air Liquide

Manodétendeur intégré
Consommation maîtrisée
Manipulation facile
Mobilité & Proximité
Sécurité & Fiabilité

Stockage, manipulation et utilisation des bouteilles

Porter des protections

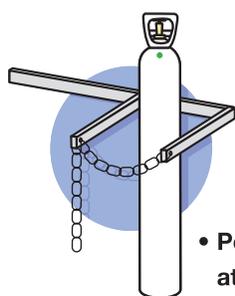


Déplacer une bouteille en sécurité

- Pour sortir (ou rentrer) une bouteille d'un panier ou casier :
 - Une main sur le chapeau
 - Une main sur l'ogive

Attention à vos doigts

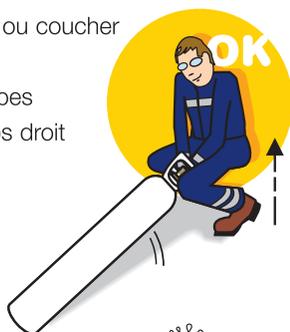
Veiller à la stabilité



- Pour plus de sécurité, toujours attacher les bouteilles

Le bon geste

- Pour soulever ou coucher une bouteille :
 - Plier les jambes
 - Garder le dos droit



- Pour faire rouler une bouteille :
 - Maintenir l'équilibre en plaçant la main sur le chapeau
 - Garder la bouteille près du corps
 - La faire rouler à l'aide de l'autre main placée sur le corps de la bouteille



- Ne tournez pas le dos à une bouteille que vous venez de poser : Elle ne doit surtout pas tomber !



- Attention aux entorses et faux mouvements. **NE JAMAIS RATTRAPER UNE BOUTEILLE QUI TOMBE !**



- Les grandes bouteilles sont lourdes



- Ne jamais placer une bouteille derrière une porte !

Accessoires de détente & débitmétrie



Manodétendeur



Ensemble d'oxygénothérapie
Débitmètre à bille & humidificateur



Ensemble d'aspiration
Régulateur de vide



Ensemble d'aspiration
Flacon piège



Bocaux d'aspiration autoclavables



Bocaux d'aspiration
à usage unique

L'offre vrac : Grand consommateur

Air Liquide Tunisie fabrique et liquéfie ses produits dans des unités de séparation de l'air pour ce qui concerne l'oxygène, l'azote, et dans des usines dédiées pour le dioxyde de carbone et l'hydrogène. Ces produits sont stockés en phase liquide dans les unités de production, à des températures et pressions différentes en fonction du gaz.

A partir des usines de production, les produits liquides sont généralement livrés directement aux installations vrac des clients au moyen de citernes de transport cryogéniques isolées.

Une installation vrac est constituée :

- D'un ou plusieurs réservoirs de stockage de conceptions diverses et sous différentes pressions, en fonction du gaz
- D'un ou plusieurs évaporateurs
- D'un équipement de régulation de la pression

Les prestations de Air Liquide Tunisie

Elles sont gérées par des conventions pour une durée déterminée et dans lesquelles sont mentionnées les conditions générales et particulières de vente telles que les caractéristiques du gaz fourni, le niveau de consommation du client, le prix facturé du gaz et des prestations, la gestion des approvisionnements

Gestion des approvisionnements et livraison gaz

Le client choisit, parmi les différentes propositions offertes, la solution correspondant à ses besoins. Selon les besoins, nos équipes techniques et commerciales vous proposent la solution idéale et optimale.

Consommations régulières, Air Liquide Tunisie peut assurer la gestion des approvisionnements

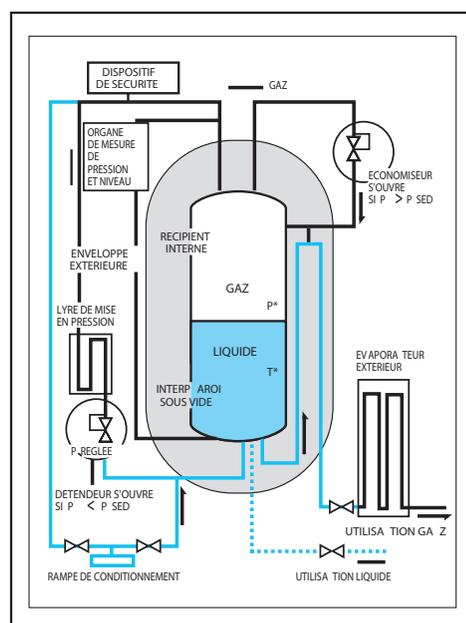
en gaz et programmer des cycles de livraisons en se basant sur les prévisions de consommation en gaz.

Consommations irrégulières, le client garde l'initiative du déclenchement des livraisons par une demande de livraison.

Chaque lot de gaz fait l'objet d'un contrôle et d'une traçabilité pharmaceutique.

Quantités livrées

Les quantités livrées sont celles mesurées par le compteur équipant le véhicule de livraison, ou à défaut de compteur, par lecture des différences de niveaux du stockage avant et après livraison, majorée des quantités consommées par le client pendant le dépotage.



Les produits sont stockés en phase liquide dans des réservoirs cryogéniques (températures et pressions différentes en fonction du gaz).



Continuité de fourniture



Offre VRAC

Offre Client Grand Consommateur

Dans le respect des règles de sécurité et normes en vigueur, nous vous proposons notre offre sur mesure qui met à votre disposition :

- Un évaporateur d'une capacité couvrant les besoins de votre établissement
- Un secours gazeux, composé de cadres bouteilles

TÉLÉFLO™, un système qui permet au client de :

NOUVEAUTE

- Surveiller à distance son process
- Optimiser ses coûts (matière première, ressources, énergie, logistique)
- Améliorer son système qualité (maîtrise des processus et approvisionnements)
- Gestion à distance des niveaux de gaz via une puce GSM
- Réception de messages d'alarme (SMS)
- Accès WEB à votre propre consommation
- Traçabilité et suivi

Solution Economique

Optimisation des coûts
Continuité de fourniture
Aucune manipulation bouteilles
Capacité de 1000 à 100 000L

L'offre Services

Air Liquide étoffe sans cesse son offre de services, la plupart directement liés à la mise en œuvre des gaz. A cet effet, on compte l'audit, l'analyse et la formation du personnel, le service de livraison à domicile d'azote liquide CRYO EXPRESS, ainsi que les offres MODUL'AIR et MODUL'VIDE.

DES SERVICES SUR MESURE

1- Audit, analyse et formation

Les missions d'audit et d'analyse, exécutés par des spécialistes dûment formés à cet effet, qui permettent au client de :

- **S'assurer** que la qualité de la mise en oeuvre du gaz corresponde bien aux spécifications particulières imposées par les règles de sécurité et normes en vigueur ;
- **Améliorer** la sécurité des installations gaz, en veillant particulièrement à leur bon dimensionnement et à leur conformité aux normes et réglementations en vigueur ;
- **Maintenir** la qualité du gaz jusqu'à son point d'utilisation ;
- **Réduire** les pertes et améliorer l'efficacité de son système de distribution des gaz médicaux.

2- Le Service CRYO EXPRESS

Air Liquide Tunisie effectue, à la demande, des prestations logistiques ponctuelles à la carte et des livraisons à domicile de l'azote liquide.

3- Les Services MODUL'AIR et MODUL'VIDE

Fruits de notre expérience et du souci constant de l'Air Liquide Tunisie d'être au plus près de ses clients, les services MODUL'AIR et MODUL'VIDE offrent le meilleur compromis entre la qualité et la maîtrise du budget.



Audit, analyse et formation

AUDIT & ANALYSE

Nos équipes techniques, commerciales ainsi que notre pharmacien sont là pour satisfaire vos besoins, notamment ceux en matière d'audit et d'analyse. Air Liquide Tunisie veille à ce que les installations effectuées sur le site de chacun de ses clients soient conformes aux normes et règles de sécurité en vigueur.

Exigez dorénavant un audit de vos installations et l'analyse de l'air comprimé médical de votre établissement.

FORMATION

Air Liquide Tunisie a mis au centre de ses préoccupations la formation, tant théorique que pratique de ses clients afin d'assurer leur sécurité en termes de stockage, de manipulation et d'utilisation des gaz médicaux proposés (bouteilles et évaporateurs).





Azote Liquide

Service de livraison à domicile

CRYO EXPRESS

C'est dans le souci constant d'être au plus près de ses clients que l'Air Liquide Tunisie vous propose son service de livraison d'azote liquide à domicile.

Afin de vous satisfaire au mieux, nos équipes commerciales sont à votre disposition pour vous présenter et vous proposer notre large gamme de récipients cryogéniques.

Une seule chose à faire : **Demandez votre devis !**



Professionnels de la Santé

CRYO EXPRESS

est là pour vous servir

29 575 575



Contrats de Services

MODUL'AIR et MODUL'VIDE (MA/MV)

Afin de vous garantir la qualité, la sécurité et la performance Air Liquide Tunisie a développé les contrats de service MA/MV.

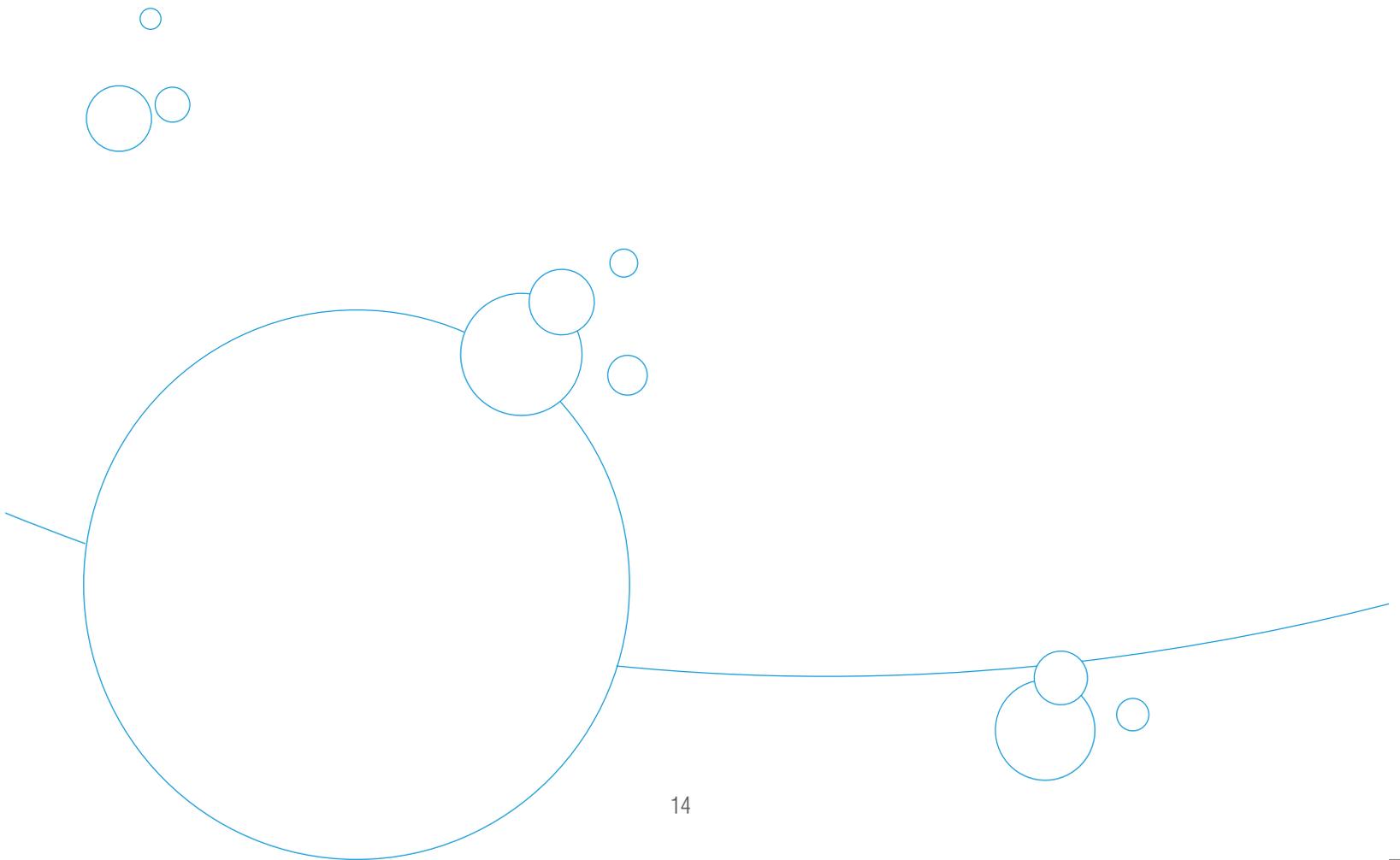
Notre expérience et expertise technique ont contribué à vous présenter une solution idéale comprenant:

- Le diagnostic, le dimensionnement, la conception et l'installation des centrales de production d'air comprimé et de vide médical
- La télésurveillance de l'ensemble de votre installation
- Le contrôle et la maîtrise de la qualité de l'air médical, selon la pharmacopée européenne
- La maintenance de vos installations



Offre de Service Globale

Optimisation des coûts
Mise à disposition des centrales de production
Continuité d'approvisionnement
Contrôle et maîtrise de la qualité de l'air médical



Fiches Produits & Services

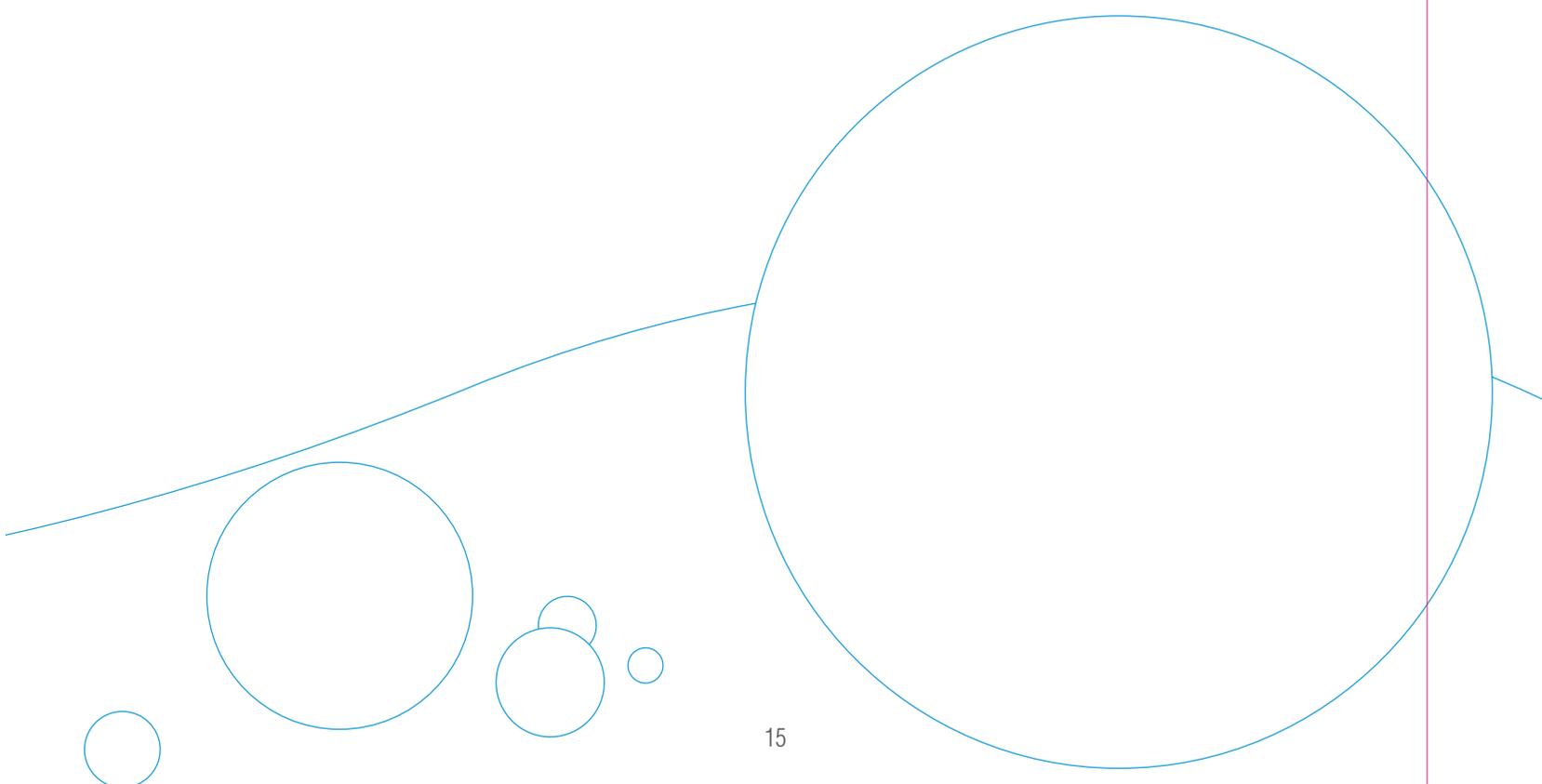
Fiche 1 Le Système de Distribution des Gaz Médicaux

Fiche 2 Les Gaz Médicaux

Fiche 3 Les Gaz Dispositifs Médicaux

Fiche 4 Les Gaz Thérapeutiques

Fiche 5 Les Gaz Purs et Mélanges



Expertise et Savoir-faire

Réseaux Fluides Médicaux

Professionnels
de la Santé

Patient

Thérapeutique

O₂

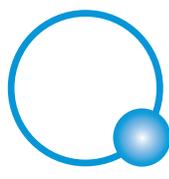
O₂

Oxygène
Médical

Soins

Essentiels

Vie

 **SOLUTIONS**
INN O₂ VANTES

Le Système de Distribution des Gaz Médicaux

Un environnement complexe à maîtriser

La majorité des établissements hospitaliers doit disposer de fluides médicaux en permanence et directement dans les services de soins. Pour des raisons de fréquence d'utilisation et d'ergonomie, un ensemble d'équipements branchés en réseau doit être installé.

Le bon dimensionnement de l'installation et le choix de matériels adaptés et fiables, favorisent le parfait maintien de la qualité et de la sécurité du système en toutes circonstances.



Les gaz médicaux peuvent être des dispositifs médicaux ou des médicaments. L'oxygène ou le vide sont notamment vitaux pour les patients dépendants. **Une alimentation permanente et continue est indispensable.**

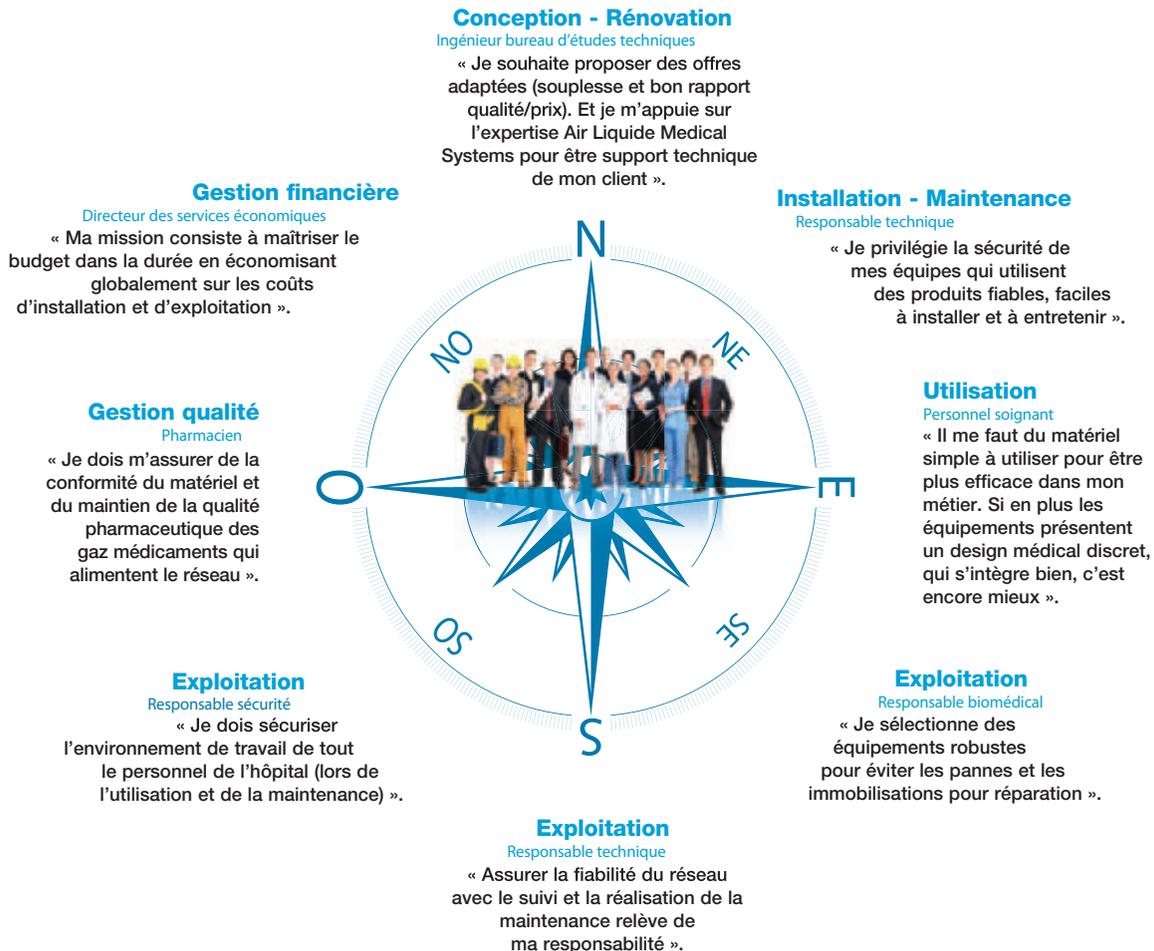
Toute la chaîne du réseau de fluides médicaux doit être maîtrisée :

partout : de la source de production aux matériels de mise en oeuvre, **et à tout moment** : lors de l'installation (chantier neuf, rénovation, extension), en exploitation ou en maintenance.



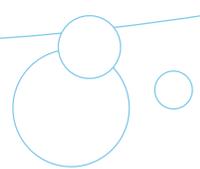
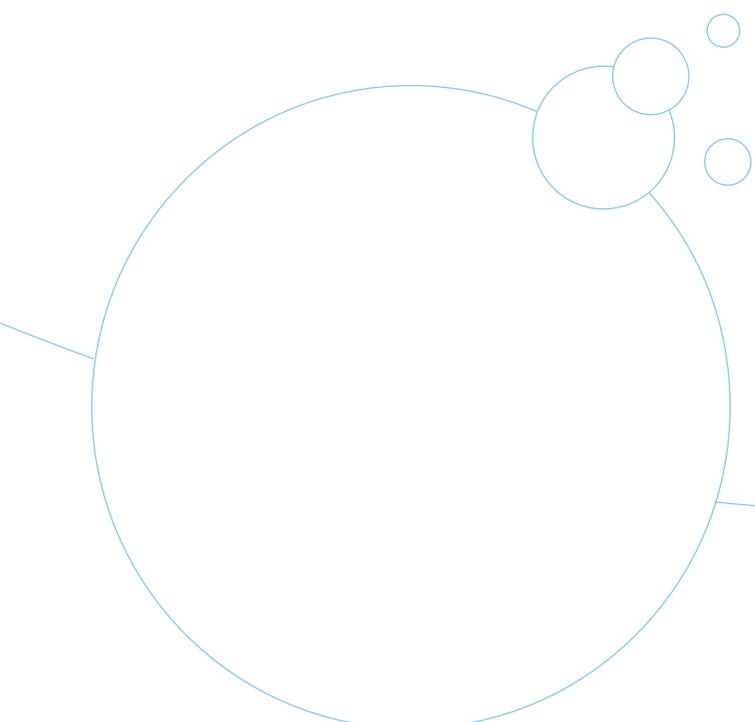
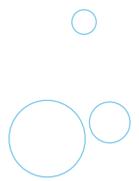
Air Liquide, Expertise & Savoir-faire

Des besoins multiples, un objectif commun :
la continuité de distribution du gaz aux patients



► Vos préoccupations autour de la gestion des fluides médicaux peuvent prendre de nombreuses directions selon vos domaines de responsabilité.

► Toujours à l'écoute de vos attentes, Air Liquide Medical Systems propose une gamme homogène et diversifiée de dispositifs médicaux marqués CE conçus pour assurer durablement le bon fonctionnement de vos systèmes de distribution de fluides médicaux.



Les Gaz Médicaux

OXYGENE MEDICAL

LIQUIDE



Gaz pour inhalation, dédié au traitement respiratoire et à la réanimation. L'oxygène médical est principalement utilisé en oxygénothérapie aiguë ou chronique ainsi que dans le cadre de l'anesthésie.

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
O_2 Liquide	<p>A la pression atmosphérique pour des températures inférieures à $-183^{\circ}C$, c'est un liquide bleu pâle un peu plus lourd que l'eau. Tout mélange d'une substance combustible avec l'oxygène liquide, constitue un explosif.</p> <p>Les caractéristiques explosives dépendent de la nature du combustible et du taux d'oxygène liquide.</p>	Gaz comburant, qui peut causer des brûlures par le froid

Composition

Libellé	Famille	Pureté globale	Impuretés (ppm v/v)
LOX	Standard	O_2	
		$\geq 99,5$	$H_2O \leq 67$
			$CO \leq 5$
			$CO_2 \leq 300$

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Propriétés

- Identification des dangers : Oxydant, entretient vivement la combustion, peut réagir violemment avec les matières combustibles
- Domaine d'inflammabilité : Oxydant
- Protection personnelle : éviter les atmosphères riches en Oxygène (>21%)

OXYGENE MEDICAL

CONDITIONNE



Gaz pour inhalation, dédié au traitement respiratoire et à la réanimation. L'oxygène médical est principalement utilisé en oxygénothérapie aiguë ou chronique ainsi que dans le transport (ambulance/intra hospitalier) des patients.

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
O_2 Conditionné	Incolore, inodore, comburant, oxydant, non corrosif Conditionnement : Gaz Comprimé Raccord de type F	Comburant énergétique, les huiles et les graisses s'enflamment spontanément au contact de l'oxygène pur : ne pas graisser les raccords et robinets.

Composition

Libellé	Famille	Pureté globale	Impuretés (ppm v/v)
GOX	Standard	O_2	
		≥ 99,5	H ₂ O ≤ 67
			CO ≤ 5
			CO ₂ ≤ 300

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Tableau des emballages

Référence	G00009	G00176	G00008	G00676
Référence P	G00331	G00397	-	
Capacité en L	B05	B15	B50	Cadre V9
Capacité en m ³	1,06 m ³	3,2 m ³	10,6 m ³	95,5 m ³
Pression de service (b)	200	200	200	200

Applications

- Correction des hypoxies d'étiologies diverses nécessitant une oxygénothérapie normobare ou hyperbare.
- Alimentation des respirateurs en anesthésie-réanimation.
- Vecteur des médicaments pour inhalation administrés par nébuliseur.
- Traitement des crises d'algie vasculaire de la face.

Couleur normalisée: corps et ogive peints en blanc.

PROTOXYDE D'AZOTE

LIQUIDE



Gaz pour inhalation, le protoxyde d'azote est généralement considéré comme adjuvant de l'anesthésie générale, en association avec tous les agents d'anesthésie administrés par voie intraveineuse ou par inhalation.

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
N_2O Liquide	Gaz hilarant, comprimé liquéfié incolore.	<p>Le protoxyde d'azote est un comburant, il permet puis accélère la combustion.</p> <p>Il est incolore, inodore, plus dense que l'air et asphyxiant.</p>

Composition

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppm			
			H ₂ O	NO NO ₂	CO	CO ₂
N_2O	Standard	> 98%	≤ 67	≤ 2	≤ 5	≤ 300

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Applications

- Anesthésie
- Traitement de multiples lésions en même temps
- Combinaisons avec d'autres traitements : radiothérapie, chimiothérapie

PROTOXYDE D'AZOTE

CONDITIONNE



Gaz pour inhalation, le protoxyde d'azote est généralement considéré comme adjuvant de l'anesthésie générale, en association avec tous les agents d'anesthésie administrés par voie intraveineuse ou par inhalation.

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
N_2O Conditionné	Gaz hilarant, comprimé liquéfié incolore.	Le protoxyde d'azote est un comburant, il permet puis accélère la combustion. Il est incolore, inodore, plus dense que l'air et asphyxiant.

Composition

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppm			
			H ₂ O	NO NO ₂	CO	CO ₂
N ₂ O	Standard	> 98%	≤ 67	≤ 2	≤ 5	≤ 300

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Tableau des emballages

Référence	G00045	G00127
Capacité en L	B50	B05
Référence	G00045	G00127
Pression de service (b)	200	200

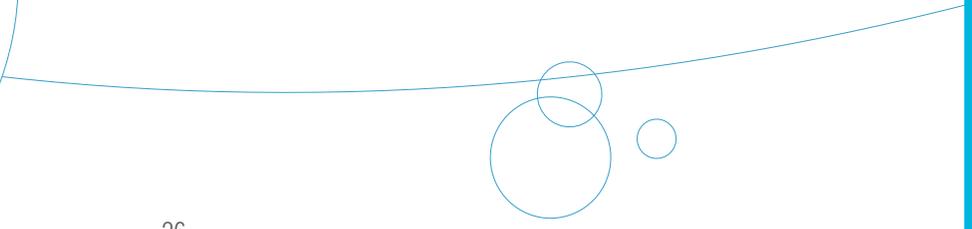
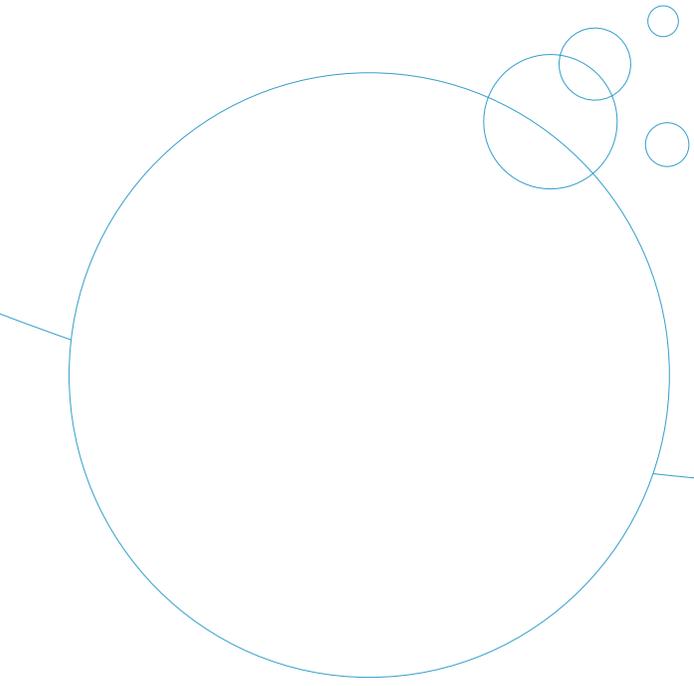
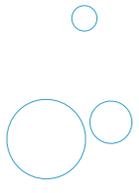
Applications

- Anesthésie
- Adjuvant de l'anesthésie générale, en association avec tous les agents d'anesthésie administrés par voie intraveineuse ou par inhalation.
- Adjuvant de l'analgésie au bloc opératoire ou en salle de travail

Conditionnement

- Les bouteilles ont une contenance de 5 L et 47 L.
- Les bouteilles sont en aluminium ou en acier, munies d'un robinet en laiton avec raccord de sortie normalisé.

Couleur normalisée: corps et ogive peints en bleu.



Les Gaz Dispositifs Médicaux

AZOTE MEDICAL

Liquide



L'azote liquide est généralement utilisé dans le cadre d'applications dermatologiques et de soins de cryothérapie.

Aussi, ses vertus de conservation l'ont-ils rendu essentiel dans les procédés de stockage, conservation, transport et congélation des cultures cellulaires et embryonnaires.

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
N_2	<p>A l'état liquide, l'Azote est utilisé comme une source de froid.</p> <p>Gaz incolore, inodore et inerte, non inflammable non toxique mais asphyxiant à concentration élevée.</p> <p>Pour des températures inférieures à (-196°C), c'est un liquide un peu plus léger que l'eau.</p> <p>Conditionnement Gaz liquéfié</p>	<p>Gaz liquéfié, réfrigéré.</p> <p>Le contact avec le produit peut causer des brûlures par le froid ou des gelures (importance des équipements et accessoires de sécurité).</p> <p>Risque d'asphyxie à haute concentration.</p>

Composition

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppm			
			H ₂ O	CO	CO ₂	O ₂
Azote P	Standard	≥ 99,5%	< 67	< 5	< 300	< 50

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Applications

- Dermatologie
- Conservation des tissus humains, du sang et des dérivés du sang
- Culture cellulaire
- Centre de F.I.V
- Activités d'Assistance médicale à la procréation (PMA)

Conditionnement

Emballage	Réceptacles Cryogéniques	Installation sur site client	
Capacité de stockage	1 à 180	1 200 à 50 000 L	
Pression de service (b)	0 à 1	max 3	max 20
Exploitation	Liquide	Liquide	Gazeuse

AZOTE LIQUIDE

Réipients cryogéniques

N₂



L'azote liquide dioxyde de carbone pharmaceutique est généralement utilisé dans le cadre d'applications dermatologiques. Force est de constater aussi les vertus de conservation de l'azote liquide : culture cellulaire, embryonnaire (...), stockage, transport et congélation.

Air Liquide Tunisie propose plusieurs gammes de réipients cryogéniques :

GAMME GT

GT LONGUE AUTONOMIE : conçus pour conserver des produits biologiques de petite taille, les réipients cryogéniques de type GT Longue Autonomie, consomment une très faible quantité d'azote liquide.

GT GRANDE CAPACITE : conçus pour conserver un nombre important d'échantillons dans un volume de stockage réduit (capacité de stockage élevée, consommation d'azote liquide réduite).

GAMME ARPEGE

Nouvelle gamme de réipients de moyenne capacité destinée à la conservation de produits biologiques de petite taille, offrant ainsi une grande flexibilité en termes de capacité et de type de rangement (stockage des tubes, des paillettes et des poches).

GAMME VOYAGEUR

Les réipients cryogéniques de type VOYAGEUR sont conçus pour le transport de produits biologiques. Une matière poreuse absorbe l'azote liquide et assure la conservation des échantillons en phase gazeuse. Le transport s'effectue en toute sécurité, car le risque de projection liquide en cas de renversement est supprimé.

GAMME LABORATOIRE

TR : réipients non pressurisés destinés au stockage et au transport de l'azote liquide. Tous les TR disposent d'un col de 50mm de diamètre muni d'une bride, qui facilite l'adaptation de dispositifs de soutirage.

TP et RANGER 180BP : réipients auto-pressurisés en aluminium, les TP sont conçus pour le stockage et le soutirage de l'azote liquide à basse pression.

GAMME RCB

Un volume de stockage important, une consommation d'azote réduite et une robustesse à toute épreuve. Les RCB sont depuis plus de trente ans des réipients de référence dans le monde de la cryobiologie.



Gaz de l'air extrait par distillation fractionnée (78% dans l'air) l'azote très pur est utilisé comme gaz porteur en chromatographie en phase gazeuse pour les analyses et la maîtrise de la qualité en milieu hospitalier.

L'azote est aussi le gaz de fond des mélanges servant à étalonner les analyseurs des gaz des procédés ou de l'environnement.

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
N ₂ P	<p>Gaz incolore, inodore et ininflammable Non toxique Il n'entretient pas la respiration Il ne présente aucune réaction d'oxydation</p> <p>Conditionnement : Gaz Comprimé Raccord de type C</p>	Risque d'asphyxie à haute concentration.

Composition

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppm			
			H ₂ O	CO	CO ₂	O ₂
Azote P	Standard	≥ 99,5%	< 67	< 5	< 300	< 50

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Applications

- Laboratoires d'analyses
- Atmosphère de culture cellulaire

Conditionnement

Emballage	Large	Cadre	
Capacité en m3	1 à 180	1 200 à 50 000 L	
Pression de service (b)	0 à 1	max 3	max 20

Couleur normalisée: corps et ogive peints en noir.

ARGON MEDICAL CHIRURGICAL

Conditionné

Ar



L'argon médical chirurgical est utilisé principalement dans le domaine de la Santé dans le cadre d'électrochirurgie, notamment lors d'interventions utilisant un bistouri à coagulation par plasma d'argon.

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
Ar	Gaz inerte, incolore, inodore, sans saveur. Non toxique Conditionnement : Gaz comprimé Raccord de type C	Risque d'asphyxie à haute concentration

Composition

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppm					
			H ₂ O	CO+CO ₂	N ₂	H ₂	O ₂	CnHm
Ar Médical	Chirurgical	≥ 99,9996%	≤ 2	≤ 0,1	≤ 1	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 0,2

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Applications

- Utilisé lors de différentes interventions chirurgicales utilisant des bistouris à coagulation par plasma d'argon

Conditionnement

Ce gaz fera l'objet d'un devis spécifique selon la capacité de l'emballage demandée.

Couleur normalisée: corps blanc et ogive peinte en vert foncé.

DIOXYDE DE CARBONE

PHARMACEUTIQUE CONDITIONNE

CO₂P



Le dioxyde de carbone pharmaceutique est généralement utilisé dans le cadre de cultures cellulaires mais aussi au cours d'interventions chirurgicales, de coelioscopie, de coloscopie. Aujourd'hui il est même utilisé dans la carboxythérapie (esthétique).

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
CO ₂ P	Gaz incolore, inodore, inflammable et de saveur piquante. Il est corrosif en présence d'humidité. Il perturbe la respiration à partir d'une concentration supérieure à 1,5% Conditionnement Gaz liquéfié sous pression	Risque d'anoxie et d'intoxication à haute concentration Robinet équipé de disque de rupture Raccord de type C

Composition

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppm			
			H ₂ O	CO	Souffre Total	NO + NO ₂
CO ₂ P	Standard	≥ 99,5%	≤ 67	≤ 5	≤ 1	≤ 2

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Applications

- Fluide cryogénique
- Culture cellulaire
- Diagnostic médical : coelioscopie, coloscopie
- Carboxythérapie (esthétique)

Conditionnement

Emballage	Mini		Médium		Large	
	B5		B15		B50	
Capacité en m ³	3	9	26	28	30	
Pression de service (b)	10	26	88	90	92	

Couleur normalisée: corps et ogive peints en gris.

DIOXYDE DE CARBONE N48 $\text{CO}_2\text{N48}$

CONDITIONNE



La culture cellulaire requiert l'utilisation de dioxyde de carbone de pureté N48. Elle est utilisée à des fins thérapeutiques, de diagnostiques et dans le cadre de tests fonctionnels. En effet, le dioxyde de carbone permet le maintien du pH, favorise la croissance cellulaire et les réactions de carboxylation (source de carbone pour les cellules).

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
$\text{CO}_2\text{N48}$	Gaz incolore, inodore, non inflammable Conditionnement : Gaz comprimé Raccord de type C	Gaz liquéfié, réfrigéré. Le contact avec le produit peut causer des brûlures par le froid ou des gelures (importance des équipements et accessoires de sécurité). Risque d'asphyxie à haute concentration.

Composition

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppm	
$\text{CO}_2\text{N48}$	Standard	$\geq 99,995$	H_2O ≤ 20	O_2 ≤ 5

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Applications

La culture cellulaire est utilisée à des fins :

- Thérapeutiques : greffe de cellules génétiquement modifiées, greffe de peau.
- Diagnostiques :
 - Virologie : la culture de cellules épithéliales est la base de la réplication virale,
 - Génétique : par prélèvement des villosités,
 - Bactériologique,
 - Immunologique.
- Tests fonctionnels : la culture cellulaire permet les tests de cancérogénèse et de mutagénèse des médicaments lors des études cliniques.

Conditionnement

Taille de l'emballage	B50
Pression de service (b)	49,5
Capacité en m^3	20
Référence produit	1221A

Couleur normalisée: corps et ogive peints en gris.

Air Médical Reconstitué



L'air (78% d'azote et 22% d'oxygène) peut être produit par compresseur (« air médicinal » selon la Pharmacopée européenne) ou mélangeur (« air synthétique » selon la Pharmacopée européenne) au niveau de l'établissement de santé ou mis à disposition par le fournisseur. Il sert notamment d'assistance respiratoire dans les bloc opératoires, les services de réanimation et de soins intensifs.

Principales caractéristiques

Formule	Propriétés Physiques	Sécurité
N_2O_2	Gaz incolore, inodore Conditionnement : Gaz Comprimé Raccord de type F	Risque d'anoxie et d'intoxication à haute concentration Robinet équipé de disque de rupture Raccord de type C

Composition

Libellé	Famille	Impuretés en ppm	Teneur
N_2O_2	Standard	H_2O	O_2
		≤ 67	21,5% - 22,5%

Référence : Pharmacopée européenne en vigueur

Applications

- Assistance respiratoire (alimentation des respirateurs au bloc, en réanimation, aux soins intensifs)
- Vecteur des médicaments pour inhalation administrés par nébuliseur

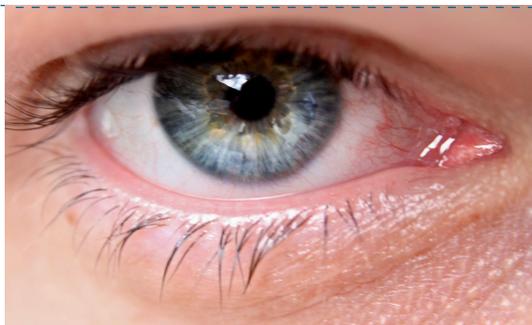
Conditionnement

Emballage	Mini		Médium	Large		Cadre
	B5		B15	B50		V9
Charge en Kg	3	9	26	28	30	270

Couleur normalisée: corps noir et ogive peinte en blanc

GAZ OPHTALMIQUES

CONDITIONNE



Les gaz ophtalmiques de type SF₆, C₂F₆ et C₃F₈ sont des gaz exclusivement liés aux interventions chirurgicales ophtalmologiques. Le décollement de la rétine est traité soit par la vitrectomie soit par la rétinopexie pneumatique.

Principales caractéristiques

Hexafluorure de soufre médical ophtalmique, SF₆

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppmv							
			H ₂ O	Ar+O ₂	THC	CO ₂	CO	CF ₄	N ₂	Acidité
SF ₆	Ophtalmique	≥ 99,997%	< 2	< 5	< 1	< 0,5	< 0,5	< 10	< 8	< 0,1

Hexafluoroéthane médical ophtalmique, C₂F₆

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppmv							
			H ₂ O	Ar+O ₂	THC	CO ₂	CO	CnHm	N ₂	Acidité
C ₂ F ₆	Ophtalmique	≥ 99,999%	< 2	< 5	< 1	< 1	< 1	< 0,5	< 8	< 0,1

Octafluoropropane médical ophtalmique, C₃F₈

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppmv					
			H ₂ O	CO ₂	CO	N ₂	CxFy	Acidité
C ₃ F ₈	Ophtalmique	≥ 99,96%	< 10	< 5	< 5	< 50	< 400	< 0,1

Applications

Endotamponnade oculaire, intraoculaire en chirurgie de la rétine par injection vitreuse.

Le choix du gaz se fait en fonction de la pathologie à traiter et de la vitesse de résorption souhaitée.

Les Gaz Thérapeutiques



Le monoxyde d'azote, KINOX™ est utilisé dans le cas de détresse respiratoire en néonatalogie, chirurgie cardiaque...

Tableau des emballages

Référence	G00045
Capacité en L	B20
Capacité en m ³	3,8
Pression en bars	200
Référence	G00341

Applications

- Dans le but d'améliorer l'oxygénation et éviter le recours à l'oxygénation par circulation extracorporelle : En association à la ventilation assistée et au traitement conventionnel en traitement des nouveau-nés d'âge gestationnel ≥ 34 semaines, présentant une détresse respiratoire hypoxémiant associée à des signes cliniques ou échocardiographiques d'hypertension artérielle pulmonaire.
- Dans le but de diminuer la pression artérielle pulmonaire de façon sélective pour améliorer la fonction ventriculaire droite et l'oxygénation tissulaire. Dans le cadre de traitement des poussées d'hypertension artérielle pulmonaire péri et postopératoires dans le cadre de la chirurgie cardiaque, chez l'adulte et les nouveau-nés, nourrissons, enfants et adolescents âgés de 0 à 17 ans,

Conditionnement

- Les bouteilles ont une contenance de, de 5L et de 20L.
- Les bouteilles sont en acier ou en aluminium, munies d'un robinet en acier inoxydable ou d'un robinet à pression résiduelle en acier inoxydable, avec raccord de sortie spécifique.

Couleur normalisée : corps peint en blanc, ogive peinte en bleu turquoise.

MEOPA



Le mélange Oxygène et Protoxyde d'azote appelé MEOPA est principalement utilisé en tant qu'analgésique dans le traitement de la douleur notamment dans les cas de ponction lombaire, de soins relatifs à des brûlures corporelles....

Principales caractéristiques

Libellé	Famille	Composition	Impuretés en ppm			
			H ₂ O	NO NO ₂	CO	CO ₂
MEOPA	Standard	50% +/- 1% O ₂ 50% +/- 2.5 % N ₂ O	≤ 67	≤ 2	≤ 5	≤ 300

Tableau des emballages

Référence	G00363	G00507
Référence P	-	G00969
Capacité en L	B05	B20
Capacité en m ³	0.95 m ³	3.8 m ³
Référence	G00363	G00507

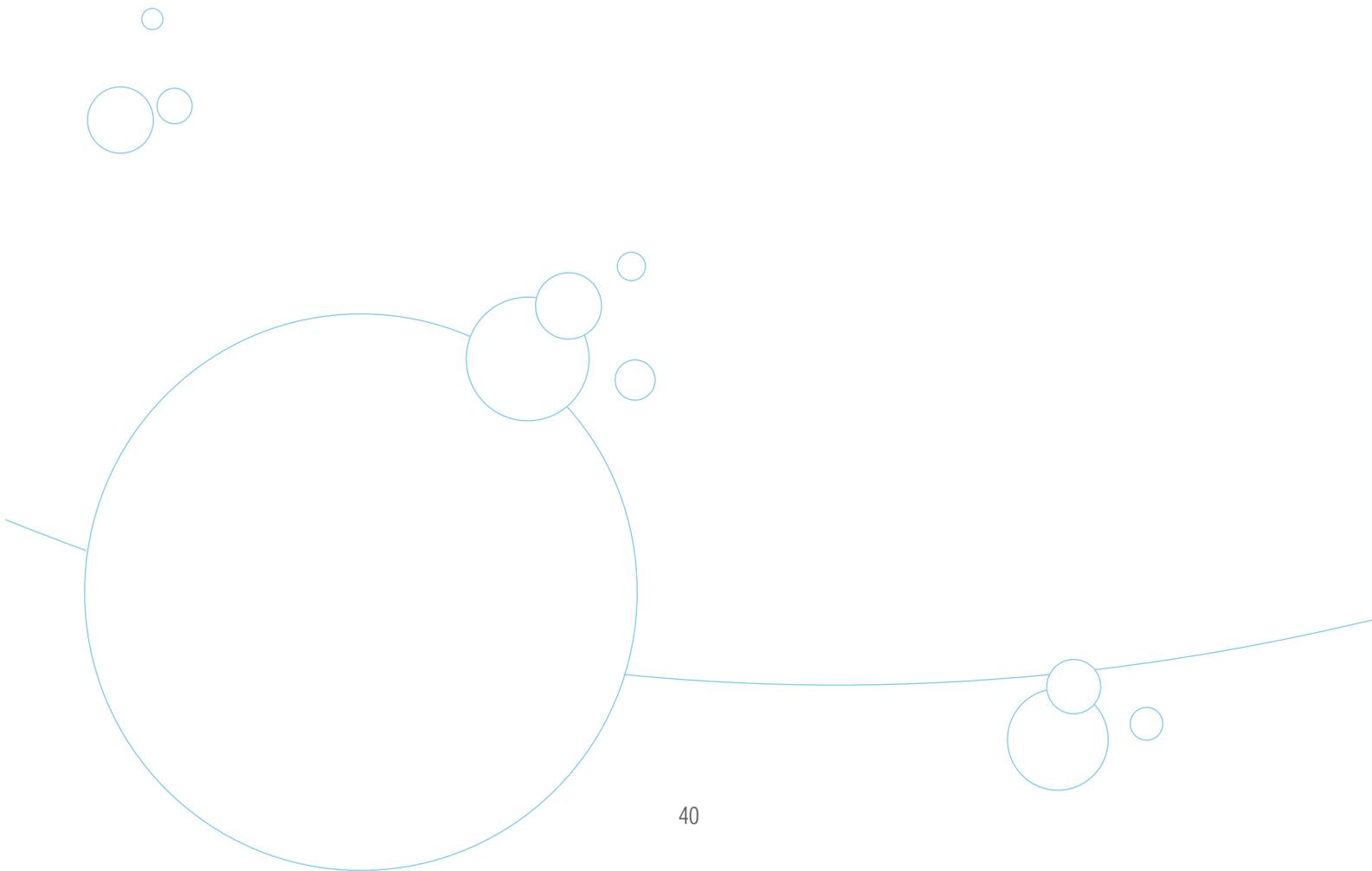
Applications

- Analgésie de courte durée des actes douloureux ou en cas de douleur légère à modérée chez l'adulte et l'enfant de plus d'un mois.
Exemple : ponction lombaire, myélogramme, petite chirurgie superficielle, pansements de brûlés, réduction de fractures simples, réduction de certaines luxations périphériques, ponction veineuse, aide médicale d'urgence - traumatisme, brûlure, transport.
- Sédation en soins dentaires, chez les enfants de plus d'un mois, les patients anxieux ou les patients handicapés.
- Analgésie en obstétrique, en milieu hospitalier exclusivement, dans l'attente d'une analgésie péridurale, ou en cas de refus ou d'impossibilité de la réaliser

Conditionnement

- Les bouteilles ont une contenance de 5L et de 20L.
- Les bouteilles sont en aluminium, munies d'un robinet en laiton à pression résiduelle avec raccord de sortie spécifique ou d'un robinet en laiton avec manodétendeur et prise normalisée.

Couleur normalisée : corps et ogive peints en blanc, bandes horizontales et verticales bleues.



Les Gaz Purs et Mélanges

C'est grâce au centre de conditionnement FLOXFILL-SG, première et unique référence en Afrique du Nord, que l'Air Liquide Tunisie est aujourd'hui capable de produire et de conditionner divers mélanges allant de 2 à 11 gaz.

Parmi eux on compte :

PULMO	$\%CO_2 + \%He$	Qs N_2
CARBOAIR	$\%CO_2 + \%O_2$	Qs N_2
CARBOGEN	$\%CO_2 + \%O_2$	Qs N_2
FIVAL	$\%CO_2 + \%O_2$	Qs N_2
MIXAL	$\%CO_2$	Qs O_2

Notre centre de conditionnement : FLOXFILL-SG

L'idée du centre de conditionnement FLOXFILL-SG a vu le jour grâce à d'étroites synergies internes. Né en 2005 au sein de la R&D, le projet a pris forme grâce à l'apport décisif d'experts de différentes filiales du Groupe. L'industrialisation a été réalisée en collaboration avec l'équipe industrielle Corporate.

Relativement à l'Afrique du Nord, l'activité gaz spéciaux constitue une part importante du marché nord africain des gaz. L'industrialisation a été déployée en Tunisie grâce au lancement de l'unité de conditionnement des gaz spéciaux de très haute pureté dédiés aux activités de laboratoires et d'analyse.

Cette unité compacte illustre la volonté d'Air Liquide de déployer des moyens de haute technologie pour répondre à la demande croissante en termes de nombre de gaz (de 2 à 11 gaz), de qualité et de délai. Cette unité s'appelle unité FLOXFILL, elle est donc destinée à conditionner les Gaz Purs et Mélanges (GPM) utilisés dans l'activité des laboratoires d'analyse et de recherche. Les gaz de ce type sont réalisés avec une précision qui peut atteindre le ppm (parties par million).

Le FLOXFILL est une première du genre en Tunisie : première par sa technicité, son côté flexible et mobile.

Le FLOXFILL-SG

Le FloxFill-SG est la première usine préfabriquée dans le monde pour la production de Gaz Ultra Purs et de mélanges précis.

Ces gaz trouvent principalement leur application dans les laboratoires d'analyse, la pétrochimie et l'environnement.

Le processus de production se fait en trois étapes clés :

1^{ère} étape : Présentation ISO 20 Pieds

La première étape est la préparation de la bouteille avec des cycles de mise à l'air, de séchage et de mise sous vide qui se font dans ce four industriel.

2^{ème} étape : Présentation ISO 40 Pieds

La deuxième étape est le remplissage des Gaz Purs qui permet d'aboutir à des gaz avec une impureté qui peut être limitée à 1ppm.

L'innovation dans ce procédé est le suivi des trois paramètres en même temps : la gravimétrie, la pression et la température, ce qui permet d'atteindre une précision de 1% de la valeur mesurée.

On utilise aussi des purificateurs à base de nickel et de tamis moléculaires pour atteindre la pureté requise.

3^{ème} étape

La troisième étape est l'analyse et la validation des mélanges. On dispose alors d'un chromatographe en phase gazeuse, des analyseurs de traces d'humidité et d'oxygène ainsi qu'un analyseur infrarouge à transformée de Fourier.

A l'extérieur des deux conteneurs, se trouvent les bouteilles et cadres de matières premières. Le concept du FloxFill-SG permet de répondre au besoin des clients de manière plus efficace en termes de qualité et de délais.



Gaz Purs & Mélanges

L'atout Air Liquide Tunisie

Centre de conditionnement

La filiale tunisienne du Groupe Air Liquide est la première entité de la zone MENA à avoir installé un centre de conditionnement dédié à la production de gaz purs et mélanges.

Nous offrons ainsi à nos clients:

- Un délai de commande minimum
- Un stock de garantie
- Un certificat d'analyse par bouteille commandée
- Possibilité de mélange jusqu'à 11 gaz

Pour tout mélange, **Nous consultez !**



Composition qualitative et quantitative

Libellé	Composition		
PULMO 1	CO	O ₂	N ₂
	940 ppm ± 18 ppm	20% ± 2%	Qs

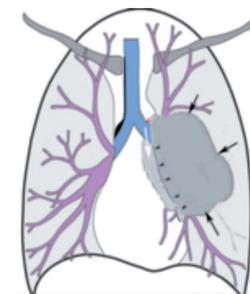
Libellé	Composition			
PULMO 5	CO	O ₂	He	N ₂
	2800 ppm ± 56 ppm	21% ± 2%	21% ± 2%	Qs

Libellé	Composition			
PULMO 7	CO	O ₂	He	N ₂
	1900 ppm ± 38 ppm	20% ± 2%	9% ± 2%	Qs

Libellé	Composition		
PULMO 8	He	O ₂	N ₂
	9% ± 2%	35% ± 2%	Qs

Libellé	Composition			
PULMO 9	CO	O ₂	He	N ₂
	2800 ppm ± 56 ppm	21% ± 2%	10% ± 2%	Qs

Libellé	Composition			
	CO	O ₂	He	N ₂
	1800 ppm ± 36 ppm	21% ± 2%	9% ± 2%	Qs



PURETÉ DES GAZ

N₂ et HE de qualité U

H₂O < 5 ppmv

O₂ < 5 ppmv

CO et O₂ de qualité N45:

Pureté > 99,995%

Applications

Explorations fonctionnelles respiratoires.

Conditionnement

PULMO 1, 5, 7, 9, 10 : Une bouteille de 20 litres apporte 3m³ de gaz sous une pression de 1 bar à 15°C.

PULMO 8 : Une bouteille de 20 litres apporte 4m³ de gaz sous une pression de 1 bar à 15°C.

CARBOAIR $\%CO_2 + \%O_2 + \%QSN_2$

CARBOAIR

Qualité	Pureté	Impureté
CO ₂	-	5%
O ₂	-	20%
N ₂	-	QS

CARBOGEN $\%CO_2 + \%QS O_2$

CARBOGEN 5

Qualité	Pureté	Impureté
CO ₂	-	5%
O ₂	-	QS

CARBOGEN 7

Qualité	Pureté	Impureté
CO ₂	-	7%
O ₂	-	QS

MIXAL $CO_2\%/H_2\%/QS N_2$

MIXAL
CO ₂ %/H ₂ %/QS N ₂

FIVAL $CO_2\%/O_2\%/QS N_2$

FIVAL
CO ₂ %/O ₂ %/QS N ₂



Tableau de conversion des gaz

	AZOTE			OXYGENE		
	Kg	Litre	m ³	Kg	Litre	m ³
Kg	1	1,24	0,84	1	0,88	0,74
Litre	0,8082	1	0,68	1,1415	1	0,85
m ³	1,185	1,47	1	1,354	1,176	1
	ARGON			DIOXYDE CARBONE		
	Kg	Litre	m ³	Kg	Litre	m ³
Kg	1	0,72	0,59	1	0,85	0,53
Litre	1,393	1	0,83	1,178	1	1,59
m ³	1,691	1,204	1	1,874	0,628	1
	HELIUM			HYDROGENE		
	Kg	Litre	m ³	Kg	Litre	m ³
Kg	1	8	5,92	1	14,13	11,74
Litre	0,125	1	0,74	0,07076	1	0,83
m ³	0,169	1,351	1	0,0852	1,204	1
	PROPANE			AMMONIAC		
	Kg	Litre	m ³	Kg	Litre	m ³
Kg	1	1,98	0,55	1	1,47	1,37
Litre	0,505	1	0,276	0,678	1	0,927
m ³	1,83	3,624	1	0,731	1,078	1

Les gaz comprimés et dissous sont fournis au m³ sous une pression de 1 bar à 15°C.

Les gaz liquéfiés, tel que le CO₂ et certains réfrigérants, sont exprimés au kilogramme.

TÉLÉCHARGEZ NOTRE APPLICATION EASY GAS CONVERTER



Où et comment commander ?

Air Liquide dispose au sein de sa filiale tunisienne d'un réseau de plus de 35 distributeurs et propose à ses clients les produits les mieux adaptés à chacune de leurs applications avec un souci constant de sécurité grâce à une logistique moderne: porteur à chariot embarqué, offrant une grande flexibilité et répondant aux normes et règles en vigueur.

Région Nord

DISTRIBUTEUR	GERANT	ADRESSE PARC DEPOT	TEL/GSM	FAX
CHARGUIA	BEN AMEUR BECHIR	8609 N° 22 - 205 Charguia I	71 789 938 - 97 546 292	71 771 813
BEN AROUS	ABASSI MOHEDDINE	Rue Annaba - Ben Arous	71 388 934 - 98 201 626	71 380 740
KSAR SAID	JEBABLI NEJIB	Rue Hassine ben Ali N° 2	71 512 990 - 98 343 349	71 516 304
SOUKRA	LAHIMER KARIM	17, Avenue de l'Uma - Soukra	70 837 231 - 26 247 011	70 839 666
BOUFICHA	BEN GABSIA RAFIKA	Route de sousse GP1 - Bouficha	73 252 053 - 23 310 888	73 252 770
MENZEL BOURGUIBA	BEN AHMED MOUNIR	Rue 17 Janvier - Menzel Bourguiba	72 470 714 - 97 332 384	72 461 649
EZZAHRA	BEN AMEUR BECHIR	8, Rue de Palestine - Brouhel	71 482 436 - 96 341 859	79 486 890
JENDOUBA	HERITIERS JENDOUBI	Km1 Rte de Tunis - Jendouba	78 604 041 - 98 238 285	78 454 511
BEJA	HERITIERS JENDOUBI	Rue Hassen Ben Nooman - Béja	78 453 563 - 94 361 009	78 454 511
GROMBALIA	NAOUALI HEDI	Rte de Tunis Km2 - Grombalia	72 215 987 - 97 164 339	72 211 696
KEF	GAMMOUR MOHAMED	Rue Mongi Slim - Galerie Olympique	78 226 556 - 97 248 798	78 226 556
BIZERTE	ZOUAOUI MOHAMED	Port Zarzouna - Bizerte	20 471 571 - 21 113 215	72 421 533
NABEUL	BEN GABSIA SAMI	Av. du Maghreb Arabe - Nabeul	72 26 000 - 21 002 573	72 231 268
MNIHLA	LAHIMER KARIM	Km6 Route de Bizerte - M'nhla	70 563 723 - 26 247 013	70 839 404
SILIANA	ATTIA TAHAR	Siliana	78 872 818 - 97 301 575	
JEBEL OUEST	HAYDER SAMI	2, Rue de l'huile ZI - Jebel ouest	98 320 160	72 640 708

Région Centre

DISTRIBUTEUR	GERANT	ADRESSE PARC DEPOT	TEL/GSM	FAX
RTE CEINTURE	KACEM KHELIFA	Rte de Tunis GP1 - 4011 Hammam Sousse	98 292 013-73 325 446	
M'SAKEN	BEN HADJ KHALIFA Mondher	Route de Messadine-M'Seken 4070 M'Seken	73 312 085	73 312 085
MAHDIA	YOUSSEF Haj Youssef	ZI Route de Bourmerdes - 5100 Mahdia	97 314 719 - 73 653 460	
KAIROUAN	MELLOULI Fethi	Sté Rapide Services. Av Yahia Ibn Omar - 3100 Kairouan	77 300 800	77 300 600
MOKNINE	JERBI Mohamed	Ets Jerbi Med Av de l'environnement 5050 Moknine	73 471 964	73 471 962
LAMTA	GHALI Hamdi	Rue Hannabal 5099 Lamta	98 579 567 - 73 555 508	73 555 508
ESSAHHEL	GHARIANI Mounir	Rte de Monastir SIDI Abdelhamid 4000 Sousse	73 322 474	73 322 473
ENFIDHA	JALELEDDINE MHADBI	Avenue de la République 4030 Enfidha	73 250 778	73 250 778
SOUSSE NORD	GHADDAB ADEL	Route de tunis 4011 Hammam Sousse	73 372 555	73 372 557
EL JEM	FARHAT MOHAMED ELHEDI	Route de ceinture eljam	98 458 395	73 637 020

Région Sud

DISTRIBUTEUR	GERANT	ADRESSE PARC DEPOT	TEL/GSM	FAX
TATAOUINE	CHARIOUT MONTACER	RUE DES MARTYRES 3200 TATAOUINE	75 861 942 - 98 438 016 - 98 813 851	
ZARZIS	SMAALI HABIB	STATION SCE TOTAL RTE BEN GUERDENE KM 3	75 648 718 - 98 318 692	75 748 200
DJERBA	BERRJEB ABDELLAZIZ	Z.I SOUANI HOUMET SOUK DJERBA - 4180 DJERBA	75 653 038 - 98 547 159	
SIDI BOUZID	BOUALLAGUI BELGACEM	AV H.BOUGUIBA 9100 SIDI BOUZID	98 252 551	
GAFSA	METOUI FARAHA	ROUTE DE FERIANA CITÉ ENNOUR KM 2 - GAFSA	76 225 037 - 20 546 810 - 26 852 626	76 225 495
KASSERINE	M'NASRI AHMED	Z.IND ENTRÉE DE LA VILLE - 1200 KASSERINE	98 453 370 - 21 879 357	
TOZEUR	CHEKRI MED TAHAR	AV FARHAT HACHED - RTE NEFTA 2200 TOZEUR	76 461 614 - 98 471 950 - 98 557 111	76 461 614
SIDI SALEM	DERBEL RIDHA	PISTE SIDI SALEM RUE BAYROUNI - 3000 SFAX	74 450 055 - 21 358 824	74 450 055
SFAX N. PORT	JRAD MOUNIR	RTE DE GABÈS PISTE SIDI SALEM - 3000 SFAX	74 241 302	
SFAX POUDRIERE	CHAKCHOUK KAMEL	RUE 13 AOÛT Z.I POUDRIERE - 3000 SFAX		74 286 896
SFAX SUD	BOUAZIZ ALI	Z.I OUED ECHAABOUNI - SFAX	74 279 864	74 404 117
SAKIET EZZIT	CHEBBI BRAHIM	RTE DE TUNIS KM10 SAKIET EZZIT - 3000 SFAX	74 419 701	74 211 701
GABES	DAHMANI NACEUR	Z.I SIDI DAOUED GABÈS	75 220 814	75 274 580
MEDENINE	TURKI BOUBAKER	RTE BEN GUERDENE KM3 - 4100 MEDENINE	75 640 424	75 640 424