

Edition 2015

Catalogue Formation Sécurité Gaz



ARCAL™

LA PERFORMANCE SIMPLEMENT



ARCAL™ Prime
LA PURETÉ OPTIMALE



ARCAL™ Chrome
LE CHOIX INOXYDABLE



ARCAL™ Speed
LE PLUS PRODUCTIVITÉ



ARCAL™ Force
L'ATOUT PUISSANCE

4 PRODUITS POUR 100% DE VOS BESOINS QUOTIDIENS DE SOUDAGE

- Encore plus d'ergonomie et de sécurité au quotidien : des bouteilles équipées en série de la tête **SMARTOP™**.
En option : la tête **ALTOP™** en mode prêt à l'emploi.
- Un accompagnement au quotidien avec un espace web soudage, votre ligne conseil et des experts soudage à votre disposition.
- Un approvisionnement selon vos besoins : **ARCAL™** disponible en bouteilles ou liquide.
- 4 compositions optimales, éprouvées, requalifiées et de qualité constante.

ARCAL™ se met en 4 pour mieux vous satisfaire !

Plus d'informations sur www.airliquide.fr

Conseil soudage

► N°Audiotel 0 892 705 702

0,337 € TTC / MN



flashez ce code



AIR LIQUIDE

SÉCURITÉ : UNE PRIORITÉ PARTAGÉE



Nous œuvrons en permanence à améliorer les performances en matière de sécurité et d'anticipation des incidents. Sécurité des personnes et des installations, fiabilité, performance au service de nos clients : ces valeurs guident nos actions jour après jour.

Jean-Luc Gaydan, Directeur Général Air Liquide France Industrie



Bienvenue dans votre Catalogue Formation Sécurité Gaz 2015

La formation est un pilier majeur de notre action de prévention des risques. Dans ce catalogue 2015, nous avons réuni pour vous les **20 formations sécurité dédiées au secteur de l'industrie, aux laboratoires et aux artisans.**

Encadrées par les experts Air Liquide, elles combinent théorie et pratique pour assurer le meilleur partage des connaissances en sécurité et dans la mise en œuvre des gaz.

En insistant sur les comportements sécuritaires, les bonnes pratiques et le respect des procédures, notre approche pédagogique permet ainsi à chaque stagiaire :

- **d'acquérir des repères,**
- **d'identifier les gaz et connaître les risques associés,**
- **de prévenir les risques par une mise en œuvre et un comportement adaptés,**
- **d'avoir les bons réflexes en cas d'incident.**

Certains stages vont plus loin et abordent des problématiques qualité et performance autour de la mise en œuvre des gaz dans votre process.

Nos formations s'adaptent aussi à vos impératifs métiers : vous pouvez former un groupe de collaborateurs sur leur lieu de travail ou opter pour des formations individuelles inter-entreprises dans votre région. Enfin, si vos besoins sont plus spécifiques, contactez nos formateurs : ils élaboreront à votre écoute une solution formation sur mesure.



Des formations soudage en partenariat avec l'Institut de Soudure Industrie



Pour compléter nos formations sur la sécurité dans l'utilisation des gaz de soudage, ce catalogue intègre des sessions théoriques et pratiques dispensées par un organisme de formation reconnu : l'Institut de Soudure Industrie. Retrouvez-les en page 18.

RECHERCHE
EXPERTISE

FORMATION
ENSEIGNEMENT

IS

SERVICES
À L'INDUSTRIE



INSTITUT
de SOUDURE
GROUPE

www.isgroupe.com

Nos talents à votre service

1000 femmes et hommes pour vous accompagner sur vos projets de conception, fabrication ou maintenance.

Nos métiers : Recherche, Expertise, Conseil, Calcul, Conception, Formation et Enseignement, Inspection, Contrôles, Certification.

LES FORMATIONS SÉCURITÉ GAZ

Formations générales

Votre activité	Thème	Type	Intitulé	Page
Tous secteurs	Les gaz industriels et de laboratoire	Inter & intra	Sécurité dans l'utilisation des gaz	6-7
Laboratoire de recherche	Azote liquide	Intra	Laboratoire Azote liquide : sécurité d'utilisation	10
Laboratoire d'analyse	Gaz purs et mélanges	Intra	Laboratoire Savoir utiliser les gaz purs et mélanges	14
Soudage	Oxygène, acétylène, argon et mélanges, azote	Inter & intra	Soudage Sécurité dans l'utilisation des gaz	16-17
Tous secteurs	Carboglace	Intra	Sécurité dans l'utilisation de la Carboglace	15
Procédés industriels	Azote liquide en bouteille	Intra	Procédés industriels Sécurité dans l'utilisation d'azote	25
Agro alimentaire	Azote liquide et dioxyde de carbone	Intra	Agro-alimentaire Sécurité dans l'utilisation d'azote liquide et de CO ₂	24
Traitement thermique	Azote et hydrogène ou ammoniac	Intra	Traitement thermique Sécurité dans l'utilisation d'azote et d'hydrogène ou d'ammoniac	23
Tous secteurs	Gaz chlorhydrique, chlore, hydrogène sulfuré, monoxyde de carbone, oxyde d'azote, ammoniac...	Intra	Sécurité dans l'utilisation des gaz toxiques et corrosifs	22
Tous secteurs	Réseaux de gaz	Intra	Réseaux de gaz Connaître les installations	27
Tous secteurs	Tous gaz	Inter & intra	Recyclage Sécurité dans l'utilisation des gaz	28

Formations pratiques

Votre activité	Thème	Type	Intitulé	Page
Tous secteurs	Les bouteilles de gaz sous pression	Inter & intra	Savoir manipuler les bouteilles de gaz	8-9
Laboratoire de recherche	Azote liquide	Inter	Laboratoire Azote liquide : agir en cas d'urgence	11
Laboratoire de recherche	Azote liquide	Inter	Laboratoire Azote liquide en cryoconservation : devenir formateur	13
Salles de cryoconservation	Azote liquide	Inter	Laboratoire Maîtrise du froid : devenir référent en cryoconservation	12
Tous secteurs	Propane, hydrogène, acétylène	Inter	Gaz combustibles Exercices sur feux réels	26
Soudage 	Les bases du soudage	Inter	Initiation à la technologie du soudage	18
Soudage 	Examen de surface	Inter	Contrôle visuel des soudures Secteur standard et ferroviaire	19
Soudage 	Soudage des métaux	Inter	Soudage MIG MAG ou semi-automatique	20
Soudage 	Soudage des métaux	Inter	Soudage TIG	21

Intra : Formation Intra-entreprise / Inter : Formation Inter-entreprises

Pour les formations intra, le formateur prend contact avec le responsable de la formation pour parfaire l'organisation ainsi que le programme du stage en y intégrant les spécificités de l'activité.

Sécurité dans l'utilisation des gaz



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Comprendre les risques liés à la mise en oeuvre des gaz industriels et de laboratoire.
- Être capable de prévenir les risques d'accident de la source de gaz au point d'utilisation (matériel de mise en oeuvre).

Référence 2015.01 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Tous les secteurs d'activité.

- Utilisateurs de gaz industriels et de laboratoire.
- Personnes travaillant à proximité d'installations de gaz : ingénieur, technicien, responsable HSE, agent de maintenance, artisan.



DURÉE : 1 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les caractéristiques des gaz

- Les 3 états de la matière
- Température, pression
- Classification des gaz
- Domaine de pureté

Prévenir les risques liés aux familles de gaz

- **Gaz comburants (oxygène)** : prévention des risques de combustion et de suroxygénation
- **Gaz combustibles (acétylène, hydrogène, GPL)** : plages d'inflammabilité et d'explosion, spécificités de l'acétylène, prévenir le risque d'inflammation
- **Gaz asphyxiants (argon, azote, CO₂, hélium)** : prévenir le risque de sous-oxygénation
- **Gaz toxiques et/ou corrosifs (ammoniac, monoxyde de carbone, chlore...)** : prévenir les risques d'empoisonnement, d'attaques chimiques et de brûlures

Les conditionnements des gaz

- Bouteilles, cadres, récipients cryogéniques
- Stockage, manipulation, transport des emballages
- Facteurs aggravants : pression, températures cryogéniques
- Risques associés et bonnes pratiques

Les matériels de mise en oeuvre des gaz

- **Centrale de détente, détendeur, flexible...**
Utiliser un matériel adapté, respecter les règles d'installation et de maintenance
- **Récipients cryogéniques**
Rôle des équipements de sécurité (soupape, disque de rupture), bonnes pratiques de remplissage

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations
- Manipulation sur vos matériels de mise en oeuvre des gaz (suivant accessibilité)

Session de recyclage : programme p.28

LIEU

- **Sur votre site**
Stage intra-entreprise
2 640 € HT/groupe
- **Dans votre région**
Stage inter-entreprises
375 € HT/personne

DATES

- Selon vos besoins
- Consulter www.airliquide.fr
 - > Vos besoins
 - > Services
 - > Formation à la sécurité des gaz

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Sécurité dans l'utilisation des gaz



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIF DE LA FORMATION

- Comprendre et prévenir les risques liés à la mise en oeuvre des gaz industriels et de laboratoire.

Référence 2015.02 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Tous les secteurs d'activité.

- Utilisateurs de gaz industriels et de laboratoire.
- Personnes travaillant à proximité d'installations de gaz : ingénieur, technicien, responsable HSE, agent de maintenance, artisan.



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les caractéristiques des gaz

- Les 3 états de la matière
- Température, pression
- Classification des gaz
- Domaine de pureté

Prévenir les risques liés aux familles de gaz

- **Gaz comburants (oxygène)** :
prévention des risques de combustion et de suroxygénation
- **Gaz combustibles (acétylène, hydrogène, GPL)** :
plages d'inflammabilité et d'explosion, spécificités de l'acétylène : prévenir le risque d'inflammation et d'explosion
- **Gaz asphyxiants (argon, azote, CO₂, hélium)** :
prévenir le risque de sous-oxygénation

Les conditionnements des gaz

- Bouteilles, cadres, récipients cryogéniques
- Stockage, manipulation, transport des emballages
- Facteurs aggravants : pression, températures cryogéniques
- Risques associés et bonnes pratiques

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations

Session de recyclage : programme p.28

LIEU

Sur votre site

- Stage intra-entreprise
- 1 820 € HT/groupe
- 3 010 € HT/2 groupes dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Savoir manipuler les bouteilles de gaz



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Comprendre et maîtriser les risques liés à l'utilisation des gaz.
- Apprendre à manipuler les bouteilles de gaz sous pression.

Référence 2015.03 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Tous les secteurs d'activité.

Personnes amenées à manipuler les bouteilles de gaz :
ingénieur, technicien, agent technique, agent de maintenance, artisan...



DURÉE : 1 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les caractéristiques des gaz

- Les 3 états de la matière
- Température, pression
- Classification des gaz
- Domaine de pureté

Les 4 familles de gaz : caractéristiques, risques associés, prévention des risques

- **Gaz comburants (oxygène)** : prévenir les risques de combustion et de suroxygénation
- **Gaz combustibles (acétylène, hydrogène, GPL)** : plages d'inflammabilité, spécificités de l'acétylène, prévenir le risque d'inflammation et d'explosion
- **Gaz asphyxiants (argon, azote, CO₂, hélium)** : prévenir le risque de sous-oxygénation
- **Gaz toxiques et/ou corrosifs (ammoniac, monoxyde de carbone, chlore...)** : prévenir les risques d'empoisonnement, d'attaques chimiques et de brûlures

Les conditionnements des gaz

- Bouteilles, cadres, récipients cryogéniques
- Stockage, manipulation, transport des emballages
- Facteurs aggravants : pression, températures cryogéniques
- Risques associés et bonnes pratiques

Comment stocker les bouteilles de gaz

- Règles pour stocker des bouteilles de gaz
- Chariot de manutention, protections individuelles

Exercices pratiques : manipuler une bouteille de gaz

- Bonnes pratiques de manutention des emballages
- Conduire un chariot de manutention
- Rouler une bouteille
- Installer une bouteille au poste de travail
- Mettre en œuvre du gaz sous pression à partir de bouteilles mobiles : monter et démonter un détendeur sur la bouteille, installer une vanne et un raccord double bague.
- Mettre en œuvre du gaz sous pression à partir de bouteilles branchées sur une centrale ou un module : principes de fonctionnement et règles de sécurité, brancher et débrancher un flexible haute pression d'une centrale ou d'un module
- Gestion des bouteilles vides et pleines

L'entreprise met à disposition du formateur le matériel nécessaire aux exercices pratiques :

bouteille de gaz Air Liquide (azote, hélium, argon ou CO₂), chariot de manutention, centrale ou module entretenu conformément à la réglementation applicable. **Air Liquide prête des kits matériel pour les stagiaires.**
La formation en salle est complétée par une visite commentée de vos installations.

LIEU

- **Sur votre site**
Stage intra-entreprise
3 040 € HT/groupe
- **Dans votre région**
Stage inter-entreprises
425 € HT/personne

DATES

- Selon vos besoins
- Consulter www.airliquide.fr
 - > Vos besoins
 - > Services
 - > Formation à la sécurité des gaz

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Savoir manipuler les bouteilles de gaz



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIF DE LA FORMATION

- Apprendre à manipuler les bouteilles de gaz sous pression en toute sécurité.

Référence 2015.04 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Tous les secteurs d'activité.

Personnes amenées à manipuler les bouteilles de gaz :
ingénieur, technicien, agent technique, agent de maintenance, artisan...



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les caractéristiques des gaz

- Les 3 états de la matière
- Température, pression
- Classification des gaz

Les 4 familles de gaz : les fondamentaux

- Caractéristiques
- Risques associés
- Prévention des risques

Comment stocker les bouteilles de gaz

- Règles pour stocker des bouteilles de gaz
- Chariot de manutention, protections individuelles

Exercices pratiques : manipuler une bouteille de gaz

- Bonnes pratiques de manutention des emballages
- Conduire un chariot de manutention
- Rouler une bouteille
- Installer une bouteille au poste de travail
- Gestion des bouteilles vides et pleines
- Au choix, un des deux exercices pratiques suivants :
 > **bouteille mobile** : monter et démonter un détendeur sur la bouteille, installer une vanne et un raccord double bague.
 > **bouteille branchée sur une centrale ou un module** : principes de fonctionnement et règles de sécurité, brancher et débrancher un flexible haute pression d'une centrale ou d'un module.

L'entreprise met à disposition du formateur le matériel nécessaire aux exercices pratiques :

bouteille de gaz Air Liquide (azote, hélium, argon ou CO₂), chariot de manutention, centrale ou module entretenu conformément à la réglementation applicable. **Air Liquide prête des kits matériel pour les stagiaires.**
La formation en salle est complétée par une visite commentée de vos installations.

LIEU

Sur votre site

- Stage intra-entreprise
- 2 050 € HT/groupe
- 3 320 € HT/2 groupes dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Laboratoire - Azote liquide : Sécurité d'utilisation



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Comprendre et maîtriser les risques liés à l'utilisation de l'azote liquide.
- Appliquer les bonnes pratiques de manipulation.

Référence 2015.05 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Laboratoires de recherche.

- Utilisateurs d'azote liquide.
- Personnes qui travaillent dans un environnement où se trouve de l'azote liquide.



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les notions de base liées aux gaz

- Les 3 états de la matière
- Température, pression
- Classification des gaz
- Domaine de pureté

Prévenir les risques liés à l'utilisation d'azote liquide

- Connaître les caractéristiques physiques et chimiques de l'azote liquide
- Prévenir les 3 risques majeurs : anoxie (asphyxie, sous-oxygénation), brûlure cryogénique et surpression
- Avoir les bons réflexes en cas d'incident/accident

Les récipients cryogéniques

- Stockage, manipulation, transport
- Risques associés et bonnes pratiques

Les matériels de mise en œuvre de l'azote liquide

- Equipements pour transvaser (canne de soutirage...)
- Soupapes des récipients cryogéniques : un organe de sécurité essentiel
- Moyens de prévention : extraction, détection, équipement de protection individuelle, fiche de données sécurité
- Réglementation des équipements sous pression
- Bonnes pratiques de manipulation des récipients cryogéniques

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations
- Manipulation sur vos matériels de mise en oeuvre des gaz (suivant accessibilité)

LIEU

Sur votre site

Stage intra-entreprise
- 1 820 € HT/groupe
- 3 010 € HT/2 groupes
dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Laboratoire - Azote liquide : Agir en cas d'urgence



25%
THÉORIE



75%
PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Evaluer les situations à risques liées à l'utilisation d'azote liquide.
- Avoir un comportement adapté en utilisant les équipements de protection individuels.
- S'exercer au port du matériel d'urgence.

Référence 2015.06 : Pré-requis nécessaire : avoir suivi la formation 2009.05

PUBLIC CONCERNÉ Laboratoires de recherche.

- Utilisateurs d'azote liquide.
- Personnes qui travaillent dans un environnement où se trouve de l'azote liquide.



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les caractéristiques de l'azote

Rappel sous forme de quizz

L'azote liquide cryogénique et les risques liés à son utilisation

- Eclatement par surpression
- Fragilisation des matériaux
- Explosion
- Brûlures cryogéniques
- Risques lors du remplissage de récipient volumineux
- Risques de fuite dans un local fermé
- Exemples d'incidents/accidents

L'anoxie: un risque grave

Les équipements de protection individuelle

- Liste et port des EPI
- Mauvaise protection des vêtements « ordinaires »

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations
- Manipulation sur vos matériels de mise en oeuvre des gaz (suivant accessibilité)
- Exercices pratiques avec le matériel d'urgence : Cagoule OXALAIR

Pour les opérations de transfert d'azote, le client met à disposition du formateur deux récipients cryogéniques Air Liquide (TP et TR). Air Liquide prête la cagoule OXALAIR.

LIEU

Sur votre site

- Stage intra-entreprise
- 1 820 € HT/groupe
- 3 010 € HT/2 groupes dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Laboratoire - Maîtrise du froid : Devenir référent en cryoconservation



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Connaître la réglementation et les bonnes pratiques indispensables pour travailler dans une salle de cryoconservation.
- Devenir référent en cryogénie.

Référence 2015.08 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Laboratoires de recherche.

- Personnes amenées à travailler dans une salle de cryoconservation : ingénieurs biomédicaux, techniciens de laboratoire pharmaceutique, techniciens de laboratoire de recherche ou des hôpitaux...
- Personnes utilisant les congélateurs à -85°C .



DURÉE : 2 jours



GROUPE : 8 personnes max.

PROGRAMME

L'azote liquide: caractéristiques et prévention des risques associés (rappels)

Travailler en toute sécurité : équipement de sécurité, oxygénomètre

Présentation des équipements existants

Les différents types de réservoirs cryogéniques

Références réglementaires

Les textes à connaître dans la profession

Visualisation de la salle de stockage cryogénique du centre de formation et commentaires techniques

Exercices pratiques

Transferts et remplissages à partir de différents types d'équipements. Contrôle des niveaux.

Spécificités des réservoirs de transport

- Précautions lors d'un déplacement
- Dry Shippers : comment les remplir ?

Optimiser la consommation d'azote dans une salle de cryoconservation

Les équipements et dispositifs permettant d'optimiser la consommation d'azote

Entretien courant

- Savoir effectuer un déglacage
- Contrôle visuel des cuves
- Vérifier le fonctionnement des organes critiques
- Positionnement des sondes de températures

Les cas d'urgence : études de cas

- Connaissance et interprétation des alarmes
- Réaliser un appoint manuel
- Que faire en cas d'une perte de vide ?

Ce stage est animé par des formateurs Air Liquide Santé, experts dans le domaine enseigné. La formation, proche des conditions réelles, se déroule dans une salle de stockage cryogénique dédiée à la formation. Elle prévoit la manipulation du matériel et la réalisation d'exercices pratiques.

LIEU

Dans notre centre de formation à Genas (près de Lyon)
Stage inter-entreprises
- 1 650 € HT/personne pour 2 jours
(hébergement et repas compris à partir du 1^{er} jour de stage)

DATES

12 et 13 mars 2015
26 et 27 novembre 2015

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Laboratoire - Azote liquide en cryoconservation : Devenir formateur



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Comprendre et maîtriser les risques liés à la mise en œuvre de l'azote liquide.
- Savoir transmettre ses connaissances en matière de sécurité à un groupe. Former les utilisateurs aux manipulations, exercices et interventions d'urgence liés à l'azote liquide.

Référence 2015.07 : Aucun pré-requis nécessaire.

PUBLIC CONCERNÉ Laboratoires de recherche.

- Personnes qui utilisent ou manipulent de l'azote liquide.
- Responsable ou animateur sécurité.



DURÉE : 2 jours



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

► JOURNÉE 1

L'azote, ses caractéristiques physiques et chimiques

- Etats de la matière
- Pression
- Changement d'état
- Etat liquide
- Utilisation de l'azote
- Avantage à l'utilisation de l'azote

La prévention des risques liés à l'utilisation d'azote liquide

- Surpression
- Brûlure cryogénique
- Anoxie
- Comment les éviter ?

L'ingénierie cryogénique

- Visualisation d'une salle de cryoconservation normalisée
- Stockage extérieur • Ligne de distribution
- Que doit contenir obligatoirement une salle ?

Les récipients cryogéniques

- Stockage liquide, gazeux
- Aménagement du réservoir
- Remplissage

Exercices d'intervention en cas d'anoxie

- Rédaction de la procédure avant action
- Bilan de l'intervention
- Pratique de l'exercice avec utilisation de la cagoule OXALAIR, de la bouteille d'oxygène et de l'insufflateur

► JOURNÉE 2

Le rôle du formateur sécurité

- Pourquoi vouloir améliorer la sécurité ?
- Les accidents et la réglementation
- Qu'est ce qu'une action de formation ?
- Formation, information : la différence ?

Exercices pratiques avec utilisation de la vidéo

- Se présenter
- Faire le tour de la table
- S'adresser au public
- Gérer le groupe
- Dynamiser : exemples, anecdotes
- Respecter le timing

Valider la formation

- Terminer la présentation
- Faire la conclusion
- Remettre les supports pédagogiques

Formation animée par un expert Air Liquide Santé dans le centre de formation de Genas (69) spécialisé dans la formation de personnel de laboratoire, médical, médico-technique, technique,... Grâce à la reconstitution d'une salle cryogénique, les stagiaires sont formés dans des conditions réelles avec le matériel associé.

LIEU

Dans notre centre de formation à Genas (près de Lyon)
Stage inter-entreprises
- 1 650 € HT/personne pour 2 jours (hébergement et repas compris)

DATES

19 et 20 mars 2015
29 et 30 septembre 2015

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Laboratoire : Savoir utiliser les gaz purs et mélanges



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Progresser en sécurité dans la mise en œuvre des gaz purs et mélanges.
- Maîtriser la qualité jusqu'aux postes d'utilisation de ces gaz.

Référence 2015.09 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ

**Laboratoires pharmaceutiques
et centres de recherche.**

Toutes personnes amenées à utiliser les gaz purs et mélanges en laboratoires :
chercheur, ingénieur, technicien.



DURÉE : 1 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les notions de base liées aux gaz

- Echelle de température
- Pression
- Débit
- Domaine de pureté
- Classification et identification des gaz

Prévenir les risques associés aux gaz purs et mélanges

- Principales caractéristiques des 4 familles de gaz
- Prévenir les risques de :
combustion, sous-oxygénation (anoxie), brûlure
cryogénique, empoisonnement, et attaque chimique

Les conditionnements des gaz

- Bouteilles, cadres : stockage, manipulation, transport
- Facteur aggravant : la pression
- Risques associés et bonnes pratiques d'utilisation

Les installations de gaz purs et mélanges

- Choisir un matériel adapté

Maîtriser la qualité des gaz purs et mélanges

- Risques d'impuretés, de pollution, de contamination
et de réactions chimiques
- Une nécessité : des installations adaptées et
contrôlées périodiquement
- Une exigence : respect des procédures (techniques
de purge, branchement et débranchement des
emballages)

Agir en cas d'incident

- Equipements de protection individuelle
- Que faire en cas de fuite ?

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations
- Manipulation sur vos matériels de mise en œuvre
des gaz (suivant accessibilité)

LIEU

Sur votre site
Stage intra-entreprise
2 640 € HT/groupe

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Sécurité dans l'utilisation de la carboglace



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Connaître et prévenir les risques liés à l'utilisation de la Carboglace.
- Maîtriser la qualité de la Carboglace.

Référence 2015.20 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Tous les secteurs d'activité.

- Utilisateurs de Carboglace.
- Personnes qui travaillent dans un environnement où se trouve de la Carboglace.



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les notions de base liées aux gaz

- Les 3 états de la matière
- Température, pression
- Classification des gaz
- Domaine de pureté
- Les applications de la Carboglace

Prévenir les risques liés à l'utilisation de la Carboglace

- Connaître les caractéristiques physiques et chimiques de la Carboglace
- Prévenir les risques majeurs : intoxication et anoxie (asphyxie, sous-oxygénation), brûlure, surpression
- Avoir les bons réflexes en cas d'incident/accident

Le conditionnement de la Carboglace

- Stockage, manipulation, transport des conteneurs
- Risques associés et bonnes pratiques

Maîtriser la qualité de la Carboglace

- Stockage
- Humidité

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations

LIEU

Sur votre site

Stage intra-entreprise
- 1 820 € HT/groupe
- 3 010 € HT/2 groupes
dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Soudage : Sécurité dans l'utilisation des gaz



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIF DE LA FORMATION

- Comprendre et maîtriser les risques pour manipuler les gaz de soudage en toute sécurité.

Référence 2015.10 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ

Activités de coupage et de soudage, toutes industries.

Utilisateurs de gaz de soudage.



DURÉE : 1 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Oxygène, acétylène

- Prévenir le risque de combustion
- Acétylène, un gaz combustible spécifique
- Avoir les bons réflexes en cas de fuite
- Que faire face à une bouteille d'acétylène qui s'enflamme ?

Argon et mélanges, azote

- Risque de sous-oxygénation : le comprendre et le prévenir
- Avoir les bons réflexes en cas d'incident

Les bouteilles

- Stockage, manipulation
- Transport, mobilité
- Risques associés et bonnes pratiques

Les matériels de mise en œuvre des gaz

- Détendeur, tuyau, clapet anti-retour : rôle, fonctionnement, montage et impact sur la sécurité
- Prévenir les risques liés à la pression

Le poste d'utilisation

- Chalumeau oxy-acétylénique, poste de soudage (TIG-MIG-MAG) : montage, fonctionnement et réglage
- Connaître les risques et les prévenir

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations
- Manipulation sur vos matériels de mise en œuvre des gaz (suivant accessibilité)

LIEU

- **Sur votre site**
Stage intra-entreprise
2 640 € HT/groupe
- **Dans votre région**
Stage inter-entreprises
375 € HT/personne

DATES

- Selon vos besoins
- Consulter www.airliquide.fr
 - > Vos besoins
 - > Services
 - > Formation à la sécurité des gaz

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Soudage flamme : Sécurité dans l'utilisation des gaz



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIF DE LA FORMATION

- Acquérir les règles de bases pour manipuler les gaz de soudage en toute sécurité.

Référence 2015.11 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Artisans plombiers, chauffagistes, BTP.

Utilisateurs de gaz de soudage.



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Oxygène, acétylène

- Prévenir le risque de combustion
- Acétylène, un gaz combustible spécifique
- Avoir les bons réflexes en cas de fuite
- Que faire face à une bouteille d'acétylène qui s'enflamme ?

Les bouteilles

- Stockage, manipulation
- Transport, mobilité
- Risques associés et bonnes pratiques

Les matériels de mise en œuvre des gaz

- Détendeur, tuyau, clapet anti-retour : rôle, fonctionnement, montage et impact sur la sécurité
- Prévenir les risques liés à la pression

Le poste d'utilisation

- Chalumeau oxy-acétylénique : montage, fonctionnement et réglage
- Connaître les risques et les prévenir

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations

LIEU

Sur votre site

Stage intra-entreprise
- 1 820 € HT/groupe
- 3 010 € HT/2 groupes
dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77



Acquérir les bases de la mise en œuvre du soudage

- LES +**
- Recommandée pour acquérir rapidement une vision étendue du soudage par les procédés conventionnels.
 - La variété des thèmes abordés vous permet d'identifier vos axes d'amélioration de la qualité.

Code stage : TAM



DURÉE : 3 jours

PUBLIC CONCERNÉ

Personnel de fabrication ou d'encadrement confronté à la problématique de la mise en œuvre du soudage à l'arc en fabrication et du respect d'un cahier des charges.

OBJECTIFS DU STAGE

- Connaître le principe et les paramètres essentiels des procédés usuels de soudage à l'arc
- Identifier le groupe d'appartenance d'un acier
- Comprendre les différents états de livraison d'un acier
- Connaître les principales règles permettant d'assurer la qualité d'une construction soudée

CONTENU DU COURS

Procédés de soudage et équipement

- Technologie et mise en œuvre des procédés de soudage et techniques associées :
 - soudage à l'arc avec électrode enrobée
 - TIG
 - MIG, MAG, MIG pulsé
 - fil fourré (avec et sans gaz)
 - autres procédés éventuels : soudage plasma / sous flux électroconducteur
- Défauts dans les soudures :
 - classification suivant EN 6520

Propriétés des matériaux

- Bases métallurgiques : désignation normalisée des métaux ferreux et non ferreux suivant EN 10020, ISO 15608
- Essais destructifs : traction / pliage / dureté / ténacité / compacité
- Traitements thermiques des soudures sur acier au carbone : terminologie

Fabrication

- Préparation des joints en soudage
- Contrôle de la qualité en fabrication :
 - qualification des soudeurs suivant EN 287, ISO 9606
 - qualification d'un mode opératoire de soudage suivant ISO 15614
 - établissement d'un descriptif de mode opératoire de soudage
- Hygiène et sécurité en soudage

Contrôle des constructions soudées

- Généralités
- Incidence du contrôle en fabrication
- Choix, possibilités et faisabilité des techniques de contrôle en fonction des défauts à mettre en évidence
- Contrôle non destructif des soudures, principes technologiques :
 - ressuage
 - magnétoscopie
 - radiographie
 - contrôle par ultrasons

TARIFS

- **Stage seul**
1617 € HT/personne*
- **Stage demi-pension (Yutz)**
1 777 € HT/personne*

* Repas du midi offert

DATES

- **Bordeaux-Latresne** : 26-28 janv. / 23-25 nov.
- **Cherbourg** : 28-30 oct.
- **Douai-Cuincy** : 26-28 mai / 4-6 nov.
- **Dunkerque** : 23-25 mars
- **Le Havre-Gonfreville** : 23-25 fév.
- **Lyon - Corbas** : 2-4 mars / 5-7 oct.
- **Nantes-Saint-Brévin** : 16-18 mars
- **Port-de-Bouc** : 7-9 avril / 9-11 sept.
- **Toulouse-Colomiers** : 27-29 avril / 19-21 oct.
- **Villepinte** : 14-16 janv. / 11-13 mai / 19-21 oct.
- **Yutz** : 27-29 janv. / 27-29 mai / 19-21 oct.

CONTACT

Jean-Michel MEIRHAEGHE
Tél : 01 49 90 36 19

Contrôle visuel des soudures : Secteur standard et ferroviaire



Détecter les discontinuités et évaluer la qualité visuelle des assemblages soudés.

- LES +**
- Démonstrations de soudage orientées sur l'apparition de défauts.
 - Mise en œuvre de l'examen visuel avec les matériels de contrôle.
 - Etude de cas adaptée à la demande.

Code stage : CVS



DURÉE : 2 jours

PUBLIC CONCERNÉ

Agents de contrôle, soudeurs ou inspecteurs chargés de la fabrication ou du suivi des fabrications soudées dans les secteurs suivants : appareils à pression, constructions soudées, industries ferroviaires.

OBJECTIFS DU STAGE

- Reconnaître les positions et procédés de soudage utilisés
- Utiliser le matériel de contrôle visuel
- Déceler et caractériser les défauts
- Rédiger le rapport d'examen visuel

CONTENU DU COURS

Introduction à la qualité des assemblages soudés

- Terminologie, normalisation :
 - Principes généraux
 - Assemblages soudés par fusion

Principaux procédés de soudage

- Arc électrode enrobée
- TIG
- Soudage oxyacétylénique
- MIG/MAG
- Influence des paramètres sur l'apparition des défauts

Classe des défauts

- Classification
- Influence des procédés et origine des défauts

Contrôle visuel

- Généralités
- Domaine d'application
- Moyens utilisés, jauges, endoscopes
- Mise en œuvre des matériels de contrôle

Codes, normes et critères d'acceptation

Présentation des différents codes et normes en fonction des secteurs industriels : appareil à pression et construction soudée standard et ferroviaire :

- Assemblages en acier, nickel, titane...
- Codes de construction des appareils à pression ou tuyauteries
- Soudage des appareils à pression
- Règles de conception et de construction des matériels mécaniques des îlots nucléaires
- Assemblages en aluminium
- Qualification des soudeurs
- Exigences du secteur ferroviaire

Travaux dirigés

Contrôle des connaissances

Questionnaire « tronc commun » QCM.

TARIFS

- **Stage seul**
800 € HT/personne*
- **Stage demi-pension (Yutz)**
880 € HT/personne*

* Repas du midi offert

CONTACT

Jean-Michel MEIRHAEGHE
Tél : 01 49 90 36 19

DATES

- **Bordeaux - Latresne** : 26-27 janv. / 9-10 mars / 20-21 juill. / 24-25 août / 19-20 oct.
- **Châlons-en-Champagne** : 12-13 fév. / 24-25 sept.
- **Cherbourg** : 18-19 mai / 5-6 oct.
- **Douai - Cuincy** : 4-5 mai / 9-10 nov.
- **Dunkerque** : 26-27 mars / 28-29 sept.
- **Le Havre - Gonfreville** : 2-3 nov.
- **Lyon - Corbas** : 22-23 janv. / 18-19 mai / 2-3 nov.
- **Nantes - Saint-Brévin** : 9-10 mars / 14-15 sept.
- **Port-de-Bouc** : 4-5 fév. / 2-3 sept.
- **Strasbourg - Entzheim** : 9-10 mars / 15-16 juin / 12-13 oct.
- **Toulouse - Colomiers** : 16-17 fév. / 13-14 avril / 22-23 juin / 28-29 sept. / 30 nov.-1^{er} déc.
- **Villepinte** : 12-13 janv. / 15-16 avril. / 10-11 juin / 12-13 nov.
- **Yutz** : 26-27 janv. / 8-9 avril / 9-10 nov.

Soudage MIG MAG ou semi-automatique



Maîtriser les réglages de son poste pour réaliser des soudures de qualité sur des assemblages à plat ou en position

- LES +**
- Examen de qualification en fin de stage.
 - Evaluation de vos connaissances pratiques au début du stage pour adapter le programme en fonction de vos objectifs.
 - Stage open.

Code stage : SMG 1, 2 et 3



DURÉE : à déterminer

PUBLIC CONCERNÉ

Soudeurs, chaudronniers et tuyauteurs désirant améliorer leurs performances et compétences en fonction desquelles une qualification de soudeur pourra être envisagée.

OBJECTIFS DU STAGE

Préparer aux examens de qualification de soudeurs suivants :

- NF EN 287-1/A2 (aciers et aciers inoxydables)
- NF EN ISO 9606 - 1/2/3/4
- Aéronautique AIR 0191 ed2 – NF ISO 24394
- ASME et autres spécifications particulières
- Souder des assemblages en toutes positions
- Interpréter votre DMOS
- Reconnaître les défauts des soudures et évaluer leur niveau de gravité en fonction de la classe de soudure recherchée
- Mettre en application les actions correctives correspondantes
- Connaître et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

CONTENU DU COURS

Cours théorique

- Principes du procédé et domaine d'application
- Hygiène et sécurité
- Générateurs, dévidoirs, torches, coffrets de commande
- Différents modes de transferts
- MIG pulsé
- Paramètres de soudage
- Gaz de soudage
- Préparations des bords
- Méthodes de soudage
- Défauts des soudures
- Notions de contrôle des soudures
- Interprétation d'un DMOS
- Interprétation macrographique d'une soudure

Matériaux travaillés

- Aciers non alliés
- Aciers faiblement alliés
- Aciers alliés (aciers inoxydables)
- Cuivres et alliages
- Aluminium et alliages

Travaux pratiques

- Exécution des différentes soudures sous la conduite d'un formateur expérimenté et qualifié, dans l'ordre croissant des difficultés en relation avec l'objectif de la formation
- Type de joints : angle intérieur, angle extérieur, recouvrement et bout à bout
- Position de soudage : plat, montante, corniche (horizontal), plafonds
- Soudage de tuyauteries, piquage, profilés, en toutes positions
- Contrôle des assemblages.

Evaluation du stage

- Contrôle des connaissances acquises sur la dernière épreuve pratique
- Corrections et commentaires
- Compte rendu du stage

TARIFS

Nous contacter pour obtenir un devis personnalisé.

DATES

À déterminer selon vos objectifs et votre niveau initial.

SMG 1 : initiation
SMG 2 : perfectionnement
SMG 3 : spécialisation/qualification
 Dates et lieux : nous consulter

CONTACT

Jean-Michel MEIRHAEGHE
 Tél : 01 49 90 36 19



Maîtriser la qualité de vos assemblages en acier, acier inoxydable, matériaux non ferreux et/ou matériaux réactifs pour vos fabrications

- LES +**
- Examen de qualification en fin de stage.
 - Evaluation de vos connaissances pratiques au début du stage pour adapter le programme en fonction de vos objectifs.
 - Stage open.

Code stage : STIG 1, 2 et 3



DURÉE : à déterminer

PUBLIC CONCERNÉ

Soudeurs, chaudronniers, tuyauteurs, ou agent de maintenance désirant améliorer leurs performances et compétences en fonction desquelles une qualification de soudeur pourra être envisagée.

OBJECTIFS DU STAGE

Préparer aux examens de qualification de soudeurs suivants :

- C.P.C.U. (tuyauteries vapeur)
- ATG B.540-9 (Gaz de France)
- NF EN 287-1/A2 (aciers et aciers inoxydables)
- NF EN ISO 9606-1-2-3-4-5
- Aéronautique AIR 0191 ed2, NF ISO 24394
- ASME et autres spécifications particulières.
- Souder des assemblages en toutes positions
- Interpréter votre DMOS
- Reconnaître les défauts des soudures et évaluer leur niveau de gravité en fonction de la classe de soudure recherchée
- Mettre en application les actions correctives correspondantes
- Connaître et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

CONTENU DU COURS

Cours théorique

- Principes du procédé et domaine d'application
- Hygiène et sécurité
- Générateurs, courant continu, alternatif et pulsé
- Description d'un cycle de soudage TIG
- Matériel associé : coffret, torche, etc.
- Gaz de soudage, protection des soudures
- Préparations des bords
- Méthodes de soudage
- Défauts des soudures
- Notions de contrôle des soudures
- Interprétation d'un DMOS
- Interprétation macrographique d'une soudure

Matériaux travaillés

- Aciers et aciers inoxydables
- Cuivres et alliages
- Aluminium et alliages
- Titane et alliages
- Magnésium et alliages

Travaux pratiques

- Exécution des différentes soudures sous la conduite d'un formateur expérimenté et qualifié, dans l'ordre croissant des difficultés en relation avec l'objectif de la formation
- Type de joints : angle intérieur, angle extérieur, recouvrement et bout à bout
- Position de soudage : plat, montante, corniche (horizontal), plafonds
- Soudage de pièces spécifiques sur différents matériaux pour l'industrie aéronautique
- Soudage de tuyauteries, piquage, profilés en toutes positions
- Contrôle des assemblages.

Evaluation du stage

- Contrôle des connaissances acquises sur la dernière épreuve pratique
- Corrections et commentaires
- Compte rendu du stage.

TARIFS

Nous contacter pour obtenir un devis personnalisé.

DATES

À déterminer selon vos objectifs et votre niveau initial.

STIG 1 : initiation

STIG 2 : perfectionnement

STIG 3 : spécialisation/qualification

Dates et lieux : nous consulter

CONTACT

Jean-Michel MEIRHAEGHE

Tél : 01 49 90 36 19

Sécurité dans l'utilisation des gaz toxiques et corrosifs



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIF DE LA FORMATION

- Maîtriser les risques liés à l'utilisation des gaz toxiques et corrosifs (gaz chlorhydrique, chlore, hydrogène sulfuré, monoxyde de carbone, oxyde d'azote, ammoniac).

Référence 2015.16 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Industries, centres de recherche.

Utilisateurs de gaz toxiques et corrosifs et/ou personnes travaillant à proximité d'installation utilisant ces gaz.



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les caractéristiques des gaz

- Les 3 états de la matière
- Température
- Pression
- Débit
- Classification des gaz
- Fiches de données sécurité

La prévention des risques liés à l'utilisation des gaz toxiques et corrosifs

- Caractéristiques
- Valeur limite et moyenne d'exposition
- Prévention des risques d'empoisonnement et d'attaque chimique
- Bons réflexes en cas d'incident
- Etude de cas

La prévention des risques liés au mode de conditionnement

- Principales caractéristiques des modes de conditionnement
- Stockage et transport des bouteilles : risques et bonnes pratiques
- Manutention des emballages : gestes et postures, équipements de protection individuelle
- Un facteur aggravant : la pression

Conduite à tenir en cas d'accident

- Etapes à suivre
- Premiers soins d'urgence

Visite commentée de vos installations

LIEU

Sur votre site

Stage intra-entreprise

- 1 820 € HT/groupe
- 3 010 € HT/2 groupes dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Traitement thermique : Sécurité dans l'utilisation d'azote et d'hydrogène ou d'ammoniac



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIF DE LA FORMATION

- Maîtriser les risques liés à l'utilisation de gaz asphyxiant (azote) et de gaz combustible (hydrogène) ou toxique/corrosif (ammoniac) dans les activités de traitement thermique.

Référence 2015.14 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Industries, centres de recherche.

Techniciens, agent technique, responsable HSE, animateur sécurité, responsable d'exploitation.



DURÉE : 1 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les caractéristiques des gaz

- Les 3 états de la matière
- Température
- Pression
- Classification des gaz
- Fiches de données sécurité

Les gaz combustible et asphyxiant : caractéristiques, risques associés, prévention des risques

- Gaz combustible (hydrogène) : plages d'inflammabilité et d'explosion, prévenir le risque d'inflammation et d'explosion.
- Gaz asphyxiant (azote) : prévenir les risques de sous-oxygénation (anoxie), de brûlure cryogénique et de surpression.
- Gaz toxique et corrosif (ammoniac) : valeur limite et moyenne d'exposition, prévenir les risques d'empoisonnement et d'attaque chimique.

Les conditionnements des gaz et risques associés

- Bouteilles, cadres, stockages cryogéniques
- Stockage, manipulation, transport des emballages
- Facteurs aggravants : pression, températures cryogéniques
- Risques associés et bonnes pratiques

Les matériels de mise en œuvre et les risques associés

- Centrale de détente, détendeur, flexible, soupapes de sécurité... : utiliser un matériel adapté, respecter les règles d'installation et de maintenance.
- Les moyens de prévention : extraction, détection, équipement de protection individuelle, fiche de données sécurité

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations
- Manipulation du matériel de mise en œuvre des gaz (suivant accessibilité)

Zoom sur l'utilisation de l'azote et de l'hydrogène dans les activités de traitement thermique

- Equipement
- Atmosphères de traitement thermique
- Matériels et maintenance

Le zoom permet de comprendre le rôle de l'azote, de l'hydrogène ou de l'ammoniac dans vos procédés.

LIEU

Sur votre site
Stage intra-entreprise
- 2 640 € HT/groupe

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Agro-alimentaire : Sécurité dans l'utilisation d'azote et de CO₂



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Acquérir les règles de bases pour l'utilisation en toute sécurité d'azote et de dioxyde de carbone (CO₂).
- Exploiter ses connaissances sécurité dans les procédés d'inertage, de surgélation et de refroidissement.

Référence 2015.13 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Industrie agro-alimentaire.

Utilisateurs d'azote ou de CO₂, personnes exerçant une activité à proximité d'une installation gaz.



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les notions de base liées aux gaz

Prévenir les risques liés à l'utilisation d'azote et de CO₂

- Connaître les caractéristiques physiques et chimiques de ces gaz
- Prévenir les 3 risques majeurs de l'azote et du CO₂ : anoxie (asphyxie, sous oxygénation), brûlure cryogénique et surpression
- Risque supplémentaire : la toxicité du CO₂
- Avoir les bons réflexes en cas d'incident/accident

Les conditionnements des gaz

- Bouteilles, cadres, réservoirs cryogéniques
- Stockage, manipulation, transport des emballages
- Facteurs aggravants : pression, températures cryogéniques
- Risques associés et bonnes pratiques

Les matériels de mise en œuvre de l'azote liquide et du CO₂

- Centrale de détente, détendeur, flexible... : utiliser un matériel adapté, respecter les règles d'installation et de maintenance
- Prévenir les risques liés à la pression
- Moyens de prévention : extraction, détection, équipement de protection individuelle, fiche de données sécurité

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations

Zoom au choix sur un domaine d'activité utilisant de l'azote liquide ou du CO₂

- Procédés d'inertage
 - Procédés de surgélation et de refroidissement
- Le zoom permet de mieux comprendre le rôle de l'azote ou du CO₂ dans votre procédé.

LIEU

Sur votre site

Stage intra-entreprise
- 1 820 € HT/groupe
- 3 010 € HT/2 groupes
dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Procédés industriels : Sécurité dans l'utilisation d'azote



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Comprendre et maîtriser les risques liés à l'utilisation de l'azote sous forme gazeuse et liquide.
- Exploiter ses connaissances sécurité dans les procédés d'inertage.

Référence 2015.12 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Toutes les industries

(chimie, pharmacie, cosmétique, construction métallique, électronique, sidérurgie...)

Utilisateurs d'azote gazeux ou liquide, personnes exerçant une activité à proximité d'une installation azote.



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les notions de base liées aux gaz

Prévenir les risques liés à l'utilisation d'azote liquide

- Connaître les caractéristiques physiques et chimiques de l'azote liquide
- Prévenir les 3 risques majeurs : anoxie (asphyxie, sous-oxygénation), brûlure cryogénique et surpression
- Avoir les bons réflexes en cas d'incident/accident

Les bouteilles d'azote et les récipients cryogéniques

- Stockage, manutention, transport : les risques associés et les bonnes pratiques
- Facteurs aggravants : pression et température cryogénique

Les matériels de mise en œuvre d'azote

- Centrale de détente, détendeur, flexible... : utiliser un matériel adapté, respecter les règles d'installation et de maintenance
- Récipients cryogéniques : rôle des soupapes de sécurité, bonnes pratiques de remplissage
- Moyens de prévention : extraction, détection, équipement de protection individuelle, fiche de données sécurité
- Réglementation des équipements sous pression

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations
- Manipulation sur vos matériels de mise en œuvre des gaz (suivant accessibilité)

Zoom au choix sur un domaine d'activité utilisant l'azote

- Inertage dans l'industrie pharmaceutique, cosmétique, chimique, pétro-chimique...
 - Applications de l'azote dans les activités électronique aval
- Le zoom permet de mieux comprendre le rôle de l'azote ou du CO₂ dans votre procédé.

LIEU

Sur votre site

Stage intra-entreprise
- 1 820 € HT/groupe
- 3 010 € HT/2 groupes
dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Gaz combustibles : Exercices sur feux réels



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Maîtriser les risques liés à l'utilisation des gaz combustibles.
- Adopter les bons réflexes en début d'incendie dans l'attente des services de secours habilités.

Référence 2015.15 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Industries de production, centres de recherche.

Responsable HSE, service sécurité incendie, technicien, animateur sécurité...



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 8 personnes max.

PROGRAMME

La prévention des risques liés à l'utilisation des gaz combustibles

- Propane, hydrogène, acétylène : la spécificité des gaz combustibles
- Triangle du feu
- Limites inférieure et supérieure d'explosivité
- Bonnes pratiques de prévention des risques
- Equipements et moyens de protection individuelle
- Présentation d'extincteurs
- Les différents types de feux et d'extincteurs.

Exercice pratique d'extinction de feux réels Propane

- Feu de torchère
- Simulation de fuite de bride
- Le rayonnement
- Que faire en cas de forte émanation de chaleur ?

Hydrogène

- Rupture de canalisation
- Comment mettre en évidence une flamme invisible ?
- Le rayonnement

Acétylène

- Fuite de bride
- Reconnaître la flamme au travers des fumées
- Le rayonnement

Ce stage est co-animé par un expert Air Liquide et un spécialiste de l'extinction des feux. La première partie se déroule en salle. La deuxième partie, pratique, se déroule à l'extérieur. **Pour l'exercice incendie réalisé sur site, l'entreprise établit un plan de prévention et un permis de feu. Il est nécessaire de disposer d'un espace suffisamment vaste, éloigné de tout lieu à risque.** Air Liquide met à disposition un cadre pour la durée de l'exercice.

LIEU

Sur votre site
(ou sur un site Air Liquide)
Stage intra-entreprise
- 5 450 € HT/groupe
- 8 700 € HT/2 groupes
dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional
Notre équipe formation
E-mail :
FormationGaz.ALFI@airliquide.com
Tél : 01 58 07 82 77

Réseaux de gaz : Connaître les installations



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Maîtriser les risques liés à l'oxygène, acétylène, hydrogène, azote, argon.
- Connaître les principes de fonctionnement, la réglementation et les règles de l'art pour choisir une mise en oeuvre adaptée et exploiter les réseaux de gaz en toute sécurité.

Référence 2015.18 : Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ Tous les secteurs d'activités.

Personnes concernées ou impliquées par la mise en œuvre des gaz : responsable des travaux, responsable technique, responsable qualité, responsable maintenance.



DURÉE : 1 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Les caractéristiques des gaz

- Les 3 états de la matière
- Température
- Pression
- Classification des gaz
- Domaine de pureté

Les différentes familles de gaz : caractéristiques, risques associés, prévention des risques

- Gaz comburants (oxygène) : prévenir les risques de combustion et de sur-oxygénation
- Gaz combustibles (acétylène, hydrogène) : plages d'inflammabilité, spécificités de l'acétylène, prévenir le risque d'inflammation et d'explosion
- Gaz asphyxiants (argon et ses mélanges, azote) : prévenir le risque de sous-oxygénation

Les emballages de gaz : bouteilles, cadres

- Stockage, manipulation, transport
- Un facteur aggravant : la pression
- Risques associés et bonnes pratiques

La distribution des gaz à partir d'un réseau

- Principe du réseau
- Description des différents éléments constituant l'installation gaz
- Organes de sécurité

La conception et la réalisation d'un réseau

- Dimensionnement et implantation d'un réseau de gaz : notions de base
- Choix des matériaux
- Règles d'assemblage (soudures, raccords)
- Essais et contrôles
- Réglementation : rappel des normes A84441 et NF08100

La maintenance d'un réseau de gaz

- La décontamination d'un réseau de gaz combustible et carburant
- Les règles de sécurité et bonnes pratiques à respecter
- La remise en gaz actif du réseau

La formation en salle est complétée par une visite commentée de vos installations.

LIEU

Sur votre site
Stage intra-entreprise
2 640 € HT/groupe

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

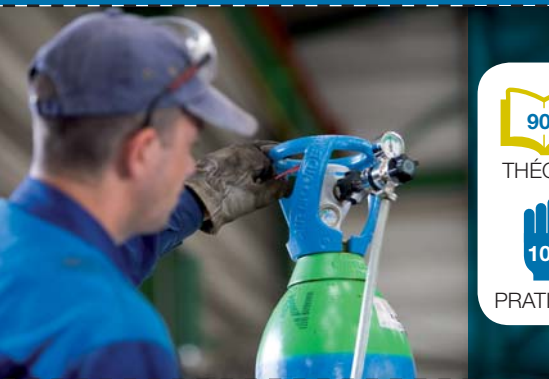
Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

Recyclage : Sécurité dans l'installation des gaz



THÉORIE



PRATIQUE

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Maintenir et compléter les connaissances acquises sur les risques liés à la mise en œuvre des gaz industriels ou de laboratoire, et leur prévention.

Référence 2015.19 - Pré-requis nécessaire : avoir suivi la formation 2015.01 ou 2015.02

PUBLIC CONCERNÉ Tous les secteurs d'activités.

Utilisateurs de gaz industriels et de laboratoire. Personnes travaillant à proximité d'installations de gaz : ingénieur, technicien, responsable HSE, agent de maintenance, artisan.



DURÉE : 1/2 journée



GROUPE : 10 personnes max.

PROGRAMME

Quizz : les caractéristiques des gaz

- Les 3 états de la matière
- Température, pression
- Classification des gaz
- Domaine de pureté
- Correction, rappels et échanges

Quizz : prévention des risques liés aux classes de gaz

- Combustibles (oxygène)
- Combustibles (acétylène, hydrogène)
- Asphyxiant (azote, argon, hélium)
- Toxiques et corrosifs (ammoniac, chlore)
- Correction, rappels et échanges

Quizz : conditionnement des gaz

- Bonnes pratiques sur la manipulation, transport et le stockage des bouteilles
- Correction, rappels et échanges

Quizz : matériel de mise en œuvre

- Rôle de chaque élément : détendeurs, flexibles, soupapes...
- Correction, rappels et échanges

Mise en pratique

- Visite commentée de vos installations

LIEU

Sur votre site

Stage intra-entreprise

- 1 820 € HT/groupe
- 3 010 € HT/2 groupes dans la même journée

DATES

Selon vos besoins

CONTACT

Votre responsable commercial régional

Notre équipe formation

E-mail :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

Tél : 01 58 07 82 77

OFFRE DE SERVICES : la gamme Servigaz



Avec Servigaz, Air Liquide vous permet de renforcer la maîtrise des risques autour de vos installations gaz et la sécurité de votre personnel.

Avec cette offre de services, vos matériels de mise en œuvre des gaz sont entretenus par un spécialiste qualifié Air Liquide.

■ OBJECTIFS

- Exploiter vos installations gaz en toute sécurité
- Compter sur une installation fiable, vous assurant performance et qualité
- Mettre en œuvre des prestations régulières et adaptées à votre matériel et à vos besoins
- Respecter l'ensemble des réglementations en vigueur
- Budgéter les dépenses d'exploitation (préventif voire curatif)

■ PÉRIMÈTRE DE LA PRESTATION SERVIGAZ

- Vos installations : centrales, modules, détendeurs, fins de ligne, récipients cryogéniques, détection gaz, etc.
- Une gamme de solutions sur mesure :
 - Etat des lieux et maintien en fonctionnement avec une visite annuelle : contrôle, remplacement des pièces critiques, identification des anomalies, rédaction d'un rapport avec préconisations
 - Une permanence téléphonique 24H/24 vous mettant en relation avec un correspondant Air Liquide, permettant le déclenchement des interventions de dépannage, si nécessaire, en heures et jours ouvrés
 - Si besoin, des délais garantis d'intervention et de remise en service, avec déplacement, remplacement des pièces et main d'œuvre.

? Pour en savoir plus,
contactez-nous :

Services.ALFI@airliquide.com

OFFRE DE SERVICES : le Diagnostic Sécurité



Pour aller plus loin dans votre démarche sécurité, Air Liquide vous propose un **Diagnostic Sécurité**.

Avec cette offre de services, vous bénéficiez de l'expertise d'un ingénieur sécurité qui analyse vos installations et conditions d'exploitations selon deux critères : **le référentiel réglementaire et les bonnes pratiques Air Liquide**.

■ OBJECTIFS

- Vérifier la conformité des installations de mise en oeuvre des gaz par rapport au référentiel réglementaire et aux bonnes pratiques Air Liquide.
- Vérifier la conformité des conditions d'exploitation par les utilisateurs des installations de mise en oeuvre des gaz (prévention des risques)

■ PRÉ-REQUIS

- Présence indispensable des personnes concernées (responsable maintenance, responsable d'exploitation, responsable sécurité)
- Plan, schéma et photo de l'installation

■ PÉRIMÈTRE DU DIAGNOSTIC SÉCURITÉ

- Analyse des installations gaz en fonctionnement
- Etude des conditions d'exploitation
- Observation des utilisateurs de gaz

→ **A l'issue du diagnostic sécurité, vous recevez un rapport écrit qui vous permettra de bâtir un plan d'action.**

- Synthèse des observations sécurité et qualité
- Recommandations applicables immédiatement
- Conseils pour vos plans d'action
- Bibliographie : référentiel réglementaire

? Pour en savoir plus, contactez-nous :

FormationGaz.ALFI@airliquide.com

CONDITIONS GENERALES DE VENTE

applicables aux prestations de formation

PREAMBULE

Les présentes conditions générales de vente s'appliquent aux prestations de formation (ci-après "les formations") assurées AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE (ci-après "AL").

Les formations peuvent être réalisées :

- Soit au bénéfice de groupes constitués par une entreprise généralement dans ses locaux : formation «intra entreprise»,
- Soit au bénéfice de personnels de différentes entreprises, dans les locaux d'AL : formation «inter-entreprises»,
- Soit selon des formules au cas par cas : formation «mixte».

Les conditions particulières qui peuvent éventuellement déroger à ces conditions générales ne sont opposables à AL que si elles ont été expressément acceptées par écrit par AL. Toute commande implique l'adhésion entière et sans réserve du client à ces conditions générales de vente. AL se réserve le droit de modifier les présentes conditions à tout moment.

ARTICLE 1 : OFFRE

L'offre de formation AL est matérialisée par un document écrit adressé au demandeur. Le catalogue des formations en vigueur constitue un des moyens de transmission de l'offre.

AL est un organisme de formation enregistré sous le n° 11 75 47168 75.

ARTICLE 2 : MODALITES D'INSCRIPTION ET DE COMMANDE

Toute commande de formation ne prend effet qu'à réception d'une convention de formation ou d'un bon de commande. Selon la formation commandée, il pourra être demandé un paiement d'avance pour tout ou partie.

Sauf demande contraire, le client accepte de figurer sur les listes de référence d'AL.

IMPORTANT : Si le client confie son budget formation à un OPCA, il lui appartient de vérifier que toutes les données ont été fournies sur l'inscription et que les fonds sont disponibles. Une attestation de prise en charge doit être jointe à la commande pour éviter toute erreur de facturation.

ARTICLE 3 : CONVOCATION

Formation « inter-entreprises » :

Dès réception de la commande, une convocation à la formation est adressée au responsable de l'inscription, accompagnée du programme de la formation concernée et d'une convention de formation (ci-après "la convention"). Les deux exemplaires signés de cette convention doivent impérativement être retournés à l'adresse indiquée avant le début de la formation. La convocation indique les renseignements concernant la session (dates, lieu, horaires). Le client se charge de transmettre les éléments à chaque participant.

L'envoi par AL de la convocation tient lieu de confirmation d'inscription.

Formation « intra-entreprise »

La signature de la convention par les deux parties tient lieu de confirmation. En renvoyant les deux exemplaires de la convention signée, le client s'engage à fournir la liste des participants.

Le client établit un calendrier prévisionnel à partir duquel AL et lui fixeront d'un commun accord les dates de réalisation de la formation. Celles-ci devront être confirmées au plus tard un mois avant.

ARTICLE 4 : PRIX

Les prix sont indiqués en hors taxes pour des actions en jours et heures ouvrés.

Les prix des formations sont ceux figurant sur les tarifs en vigueur ou sur le devis pour les formations "mixtes".

Ils comprennent les frais d'animation et les supports de cours remis à chaque stagiaire.

Toute formation commencée est due en totalité.

Formation « inter-entreprises » :

Le prix inclut la mise à disposition d'une salle de formation, du matériel pédagogique et audiovisuel ainsi que l'animation et les supports nécessaires à la formation. Les frais de déjeuner sont inclus forfaitairement dans le prix total. Sauf autrement convenu dans l'offre, ce prix ne comprend ni l'hébergement ni le déplacement des stagiaires.

Formation « intra-entreprise » :

Le prix inclut l'animation, les supports, la mise à disposition du matériel pédagogique et audiovisuel nécessaire à la formation ainsi que les frais de déplacement du formateur. Le client prend en charge le déjeuner des stagiaires et du (ou des) formateur(s).

ARTICLE 5 : FACTURE

Les factures sont établies à l'issue de la formation, en double exemplaire, payables net d'escompte et majorées des taxes en vigueur le jour de leur établissement. Les factures sont payables dans un délai de 30 jours nets, date d'émission de facture. Si précisée dans la commande, la facture est adressée à l'OPCA désigné.

ARTICLE 6 : CONVENTION

Les enseignements, conformément à la loi du 16 juillet 1971 sur la formation professionnelle, font l'objet d'une convention. La convention est adressée avant le début de la formation. Elle doit être renvoyée signée en double exemplaire au plus tard 15 jours avant le début de la formation. En fin de formation, une attestation de formation par stagiaire est envoyée à l'employeur avec la (les) feuille(s) de présence.

ARTICLE 7 : REGLEMENT OPCA

Si le client souhaite que le règlement soit effectué par l'OPCA dont il dépend, il lui appartient :

- De faire une demande de prise en charge avant le début de la formation et de s'assurer de la bonne fin de cette demande ;
- De l'indiquer explicitement sur sa commande ;
- De s'assurer de la bonne fin du paiement par l'OPCA qu'il aura désigné.

Si l'OPCA ne prend en charge que partiellement le coût de la formation, le reliquat sera facturé au client.

Si AL n'a pas reçu la prise en charge de l'OPCA au 1er jour de la formation, le client sera facturé de l'intégralité du coût de la formation. En cas de non-paiement par l'OPCA, pour quelque motif que ce soit, le client sera redevable de l'intégralité du coût de la formation et sera facturé du montant correspondant.

ARTICLE 8 : RETARD DE PAIEMENT

De convention expresse, et sauf report sollicité à temps et accordé par AL de manière exceptionnelle, le défaut de ce paiement à l'échéance entraînera de plein droit et après mise en demeure préalable restée quinze jours sans effet :

- L'exigibilité immédiate de toutes sommes restant dues,
- La facturation d'intérêts de retard au taux égal à celui de la banque centrale européenne majorée de 10 points. Le taux est calculé prorata temporis par périodes d'un mois.
- La suspension de toutes les prestations en cours. Les intérêts de retard seront perus nonobstant tous dommages et intérêts auxquels AL pourrait prétendre du fait du non-paiement en cause.

ARTICLE 9 : REPORT - ANNULATION

Tout report ou annulation devra faire l'objet d'une confirmation écrite.

Report – annulation du fait d'AL

Formation « inter-entreprises »

AL se réserve la possibilité de reporter ou d'annuler la formation si l'effectif est insuffisant pour permettre sa conduite pédagogique et informe alors le client dans les délais les plus brefs. Il incombe alors au client de procéder à une nouvelle inscription. Aucune indemnité ne sera versée au client à raison d'un report ou d'une annulation du fait d'AL.

Formation « intra-entreprise »

En cas d'annulation à l'initiative d'AL, les mêmes conditions seront appliquées en faveur du Client, sous la forme de réduction voire de facturation du Client, à AL si, aucune réalisation n'était intervenue dans les 6 mois.

Report – annulation du fait du client

Formation «inter-entreprises»

Toute formation non annulée deux semaines avant la date prévue est due dans sa totalité. En cas d'absentéisme ou d'abandon du stagiaire, AL facture au client 100% du prix de la formation.

Formation «intra-entreprise»

En cas d'annulation :

- Moins d'1 mois avant la date prévue, avec report dans un délai de 6 mois, AL facture au client une somme égale à 20% du prix de la formation ;
- Moins d'1 mois avant la date prévue, sans report dans un délai de 6 mois, AL facture au client une somme égale à 50% du prix de la formation ;
- Moins de 15 jours avant la date prévue, avec ou sans report, AL facture au client 100% du prix de la formation.

ARTICLE 10 : SUBSTITUTION

Jusqu'à 24h avant le début de la session de formation, le client peut, sans frais supplémentaire, substituer une personne inscrite par ses soins par toute autre personne de son choix en respectant les pré-requis et à condition d'en informer AL par écrit.

Cependant, la substitution d'un stagiaire par un autre en cours de session n'est pas acceptée.

ARTICLE 11 : NATURE ET CARACTERISTIQUES DE LA MISSION D'AL

L'action d'AL s'inscrit dans le cadre des textes législatifs et réglementaires en vigueur. En l'absence de textes à caractère d'ordre public, cette action peut s'exercer dans le cadre des spécifications du client.

Les actions de formation relèvent, sous réserve de l'approbation du corps de contrôle de la Formation Professionnelle, d'une des catégories définies aux articles L6313-1 du Code du Travail : adaptation, promotion, prévention, acquisition, entretien et perfectionnement des connaissances.

Déroulement de la formation :

La formation est effectuée conformément aux objectifs définis dans le catalogue publié par AL ou dans le contenu de la formation «mixte» négociée. Dans le cas d'une formation réunissant des salariés de plusieurs entreprises, AL ne peut prendre en compte les spécificités propres à chaque entreprise représentée. Dans le cas d'une formation intra-entreprise intégrant les spécificités propres à l'entreprise, les adaptations sont définies lors de la signature de la convention. La formation s'exerce au travers d'apports théoriques effectués par le ou les intervenants choisis par AL lesquels peuvent être matérialisés dans des supports remis aux participants. Elle est également susceptible d'être dispensée au moyen d'exercices pratiques nécessitant la manipulation d'appareils, machines de mise en œuvre des gaz ou autres. Les participants s'engagent à effectuer

ces manipulations en respectant strictement les consignes qui leur sont données et en s'abstenant d'avoir un comportement de nature à engendrer des risques pour autrui, eux-mêmes et les biens. Les pré-requis sont définis d'un commun accord, mais le choix des participants aptes à suivre la formation est de la responsabilité du client.

Il est rappelé que la réussite de la formation nécessite l'implication forte des participants.

ARTICLE 12 : LIMITES DE MISSION

Dans le cas où la formation est réalisée dans les locaux mis à disposition par le client, ce dernier s'engage à ce qu'ils soient en tous points conformes à la réglementation applicable.

AL peut être amené à adresser au client, avant la date de la formation, du matériel servant à réaliser des exercices pratiques.

Ce matériel est placé sous la garde du client à compter de sa réception dans les locaux du client et jusqu'à sa reprise par le transporteur AL. En cas de panne, détérioration ou incident technique dudit, le Client avertit sans délai AL et ce qu'elle qu'en soit la cause. Le Client assume l'entière responsabilité de tout dommage pouvant survenir au dit matériel, ainsi que de tout dommage causé à tout tiers par ledit matériel qui ne résulterait pas d'un vice caché, ou d'une erreur de manipulation par le personnel AL. A ce titre, le Client garantit et indemnise AL de toute responsabilité ; il renonce à recours contre AL et ses assureurs et s'engage à obtenir de ses assureurs une renonciation à recours équivalente.

Pour toute Formation nécessitant la mise en œuvre de matériels, équipements ou installations appartenant au Client ou dont il a la garde ou assure l'exploitation, ce dernier s'engage à ce qu'ils soient en tout point conforme à la réglementation applicable. AL ne peut être en aucun cas tenu pour responsable du fonctionnement et de l'exploitation des installations, appareils, ou autres objets situés dans les locaux où la Formation a lieu.

Dans ces conditions, la responsabilité d'AL ne peut être engagée à quelque titre que ce soit, pour les dommages que pourraient subir ces installations, appareils ou autres objets ou pour les accidents et leurs conséquences dont ces installations, appareils ou autres objets seraient à l'origine, et notamment pour leur les pertes d'exploitations susceptibles d'en résulter. Seule une faute caractérisée commise dans le cadre strict de sa mission de formation est susceptible d'engager la responsabilité d'AL. Dans la mesure où le client démontrerait avoir subi un préjudice du fait de AL, AL n'est tenue qu'à la seule réparation des dommages matériels directs dans la limite maximum d'un montant de 100.000 (cent mille) euros. Le client renonce à tout recours contre AL et ses assureurs et obtiendra de ses assureurs une renonciation à recours contre AL et ses assureurs pour toute réclamation de tiers et toute somme au-delà du montant maximum précité. Le client de son côté doit se garantir contre les risques qu'il ferait encourir aux formateurs AL et les accidents ou incidents dont la responsabilité lui incomberait.

ARTICLE 13 : CONFIDENTIALITE ET DROIT DE PROPRIETE

AL déclare être titulaire des droits de propriété intellectuelle relatifs aux supports de cours et autres ressources pédagogiques (ci-après "les supports") mis à disposition du Client ou d'avoir obtenu du tiers propriétaire un droit d'usage régulier de ces derniers.

Le client s'engage à utiliser lesdits supports dans les limites définies par AL.

Le client s'interdit de reproduire, directement ou indirectement, en tout ou en partie, d'adapter, de modifier, de traduire, de représenter, de commercialiser ou de diffuser à des membres de son personnel non participants aux formations AL ou à des tiers les supports mis à sa disposition sans l'autorisation expresse et écrite de AL ou de ses ayants droits.

Les supports mis à la disposition du client sont à l'usage exclusif et personnel du participant et sont protégés par le droit d'auteur.

Tout le matériel pédagogique utilisé demeure la seule propriété d'AL ou celle de ses partenaires. En conséquence, la reproduction, diffusion ou communication au public sans avis préalable de AL est constitutive de contrefaçon et passible des sanctions qui s'y rattachent.

ARTICLE 14 : PLAN DE PREVENTION

En application de la réglementation, les dispositions doivent être prises par le client et AL avant toute formation pour prévenir les risques liés à l'interférence entre les activités, les installations et les matériels des différentes organisations présentes sur un même lieu de travail.

Le client assure la coordination générale des mesures de prévention lorsque la formation a lieu sur son site. Dans le cas de risques résultant de l'interférence entre les activités, les installations, et les matériels, le représentant AL appliquera les mesures prévues par le plan de prévention arrêté d'un commun accord avant le début de la formation.

En particulier, si le plan de prévention le prévoit, afin de prévenir tout risque et de faciliter l'exécution de l'intervention, le client doit désigner et détacher auprès du représentant AL, un agent qualifié chargé de transmettre toutes informations et directives concernant les prescriptions d'hygiène, de sécurité et de premier secours. Cet agent qualifié est habilité par les Client à diriger les manœuvres éventuelles et à assurer le commandement.

Pour certaines actions, les stagiaires ne pourront participer que s'ils disposent des équipements de protection individuels correspondants.

ARTICLE 15 : COMPETENCE

Tout différend pouvant survenir du fait de l'intervention de la convention qui n'aurait pas été résolu à l'amiable sera soumis à la compétence exclusive du tribunal de commerce de Paris.

Contact

AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE
Formation et Diagnostic Sécurité
152 Avenue Aristide Briand, CS 80010,
92227 Bagneux Cedex
Tél : 01 58 07 82 77
E-mail : FormationGaz.ALFI@airliquide.com
www.airliquide.fr

Pour en savoir plus

