



PRISE DE POSITION

Prise de Position PP-18 – décembre 2007

Transvasement des bouteilles de gaz industriels

La sécurité des opérations de remplissage des bouteilles de gaz exige que les personnes qui effectuent l'opération aient en particulier la connaissance approfondie : des propriétés des gaz, de la conception des bouteilles, de la conduite des installations et de la réglementation correspondante. A ceci vient s'ajouter le bon usage de l'équipement approprié et l'inspection de la bouteille à remplir.

L'expérience a montré que le transvasement, généralement d'une plus grande bouteille dans une bouteille plus petite, par des personnes non qualifiées, a été la cause de plusieurs accidents dont un certain nombre ont été mortels.

EIGA recommande fermement que seuls des professionnels compétents et formés transvasent des gaz industriels et ceci au moyen de bouteilles et d'équipements spécialement conçus pour l'opération de transvasement.

L'objectif de cette prise de position n'est pas seulement de clarifier la position de l'EIGA mais aussi de développer les raisons qui la motivent ainsi que les dangers principaux de l'opération de transvasement.

1. Aspect légal

Dans chaque Etat membre de l'UE il existe une législation complète de sécurité et de santé pour protéger les travailleurs, les consommateurs et le public. La majeure partie de cette législation est basée sur la réglementation publiée par la Commission Européenne et quelques-unes des Directives les plus importantes, qui peuvent s'appliquer aux opérations de transvasement, sont énumérées ci-dessous :

• **ADR : l'accord européen concernant le transport des marchandises dangereuses par route** a été mis en vigueur par la Directive 94/55/CE pour le transport national et international dans l'UE. L'ADR définit clairement que le remplissage des récipients de gaz ne peut être effectué que dans des centres spécialement équipés, ayant du personnel qualifié et appliquant des procédures appropriées. Ceci inclus :

- la conformité réglementaire des récipients et accessoires,
- leur compatibilité avec le gaz contenu,
- l'absence de dommages qui pourraient affecter la sécurité,
- la conformité avec les spécifications appropriées de remplissage (pression, poids ou niveau),
- la conformité avec la réglementation concernant le marquage et l'identification.

© EIGA – 2007 EIGA accorde la permission de reproduire ce document à la condition qu'il soit indiqué que l'Association en est à l'origine.

Ce document est la traduction par l'AFGC du document original en anglais qui reste le document de référence

EUROPEAN INDUSTRIAL GASES ASSOCIATION AISBL

AVENUE DES ARTS 3 – 5 B-1210 BRUSSELS

PHONE +32 2 217 70 98 FAX + 32 2 219 85 14 E-mail : info@eiga.be - www.eiga.be

- **les risques concernant la sécurité et la santé au travail doivent être évalués et maîtrisés :**
 - » Directive 89/391/CEE du Conseil, du 12 juin 1989, concernant la mise en oeuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail ;
 - » Directive 89/654/CEE du Conseil, du 30 novembre 1989, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les lieux de travail ;
 - » Directive 89/655/CEE du Conseil, du 30 novembre 1989, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail.
- **Le risque pour la sécurité et la santé lors de la manipulation des produits chimiques, doit être évalué et correctement maîtrisé :**
 - » Directive 98/24/CE du Conseil du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.
- **Le risque pour la sécurité et la santé lors de la manutention des bouteilles doit être évalué et maîtrisé :**
 - » Directive 90/269/CEE du Conseil, du 29 mai 1990, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à la manutention manuelle de charges comportant des risques, notamment dorsolombaires, pour les travailleurs.
- **Le risque pour la sécurité et la santé causé par l'éventualité de formation d'une atmosphère explosive lors de la manipulation de gaz et liquides inflammables, doit être évalué et maîtrisé :**
 - » Directive 1999/92/CE du Parlement européen et du Conseil, du 16 décembre 1999, concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives.
- **Des équipements de protection individuelle doivent être mis à disposition et utilisés lorsqu'ils sont requis :**
 - » Directive 89/656/CEE du Conseil, du 30 novembre 1989, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de protection individuelle.
- **Des procédures d'urgence doivent être établies.**
- **Les installations sous pression doivent être conçues, installées, fabriquées et entretenues conformément aux critères requis pour une utilisation sûre :**
 - » 76/767/CEE: Directive du Conseil, du 27 juillet 1976, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositions communes aux appareils à pression et aux méthodes de contrôle de ces appareils ;
 - » Directive 97/23/CE du Parlement Européen et du Conseil du 29 mai 1997 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les équipements sous pression (PED).
- **Des moyens appropriés doivent être fournis pour l'évacuation des gaz de purge :**
 - » Directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution.
- **Les bouteilles qui ont été remplies doivent être étiquetées pour être conformes à la législation** du transport des matières dangereuses et à celle des préparations dangereuses. Les étiquettes doivent inclure les informations essentielles de sécurité et de santé et porter le nom de l'organisation qui a rempli la bouteille. Les fiches de données de sécurité décrivant les propriétés et les risques du gaz fourni doivent être mises à disposition :

- » Directive 67/548/CEE du Conseil, du 27 juin 1967, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses;
- » Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses ;
- » Directive 91/155/CEE de la Commission, du 5 mars 1991, définissant et fixant, en application de l'article 10 de la directive 88/379/CEE du Conseil, les modalités du système d'information spécifique relatif aux préparations dangereuses.
- **Les gaz livrés aux personnes privées devraient porter une information détaillée;**
 - » Directive 92/59/CEE du Conseil, du 29 juin 1992, relative à la sécurité générale des produits.
- **Les bouteilles à gaz doivent être conçues, fabriquées et maintenues** conformément aux Directives, aux normes européennes ou internationales ainsi qu'à toute exigence nationale.
- **Les bouteilles à gaz doivent être approuvées comme exigé par :**
 - » la Directive 1999/36/CE du Conseil du 29 avril 1999 relative aux équipements sous pression transportables (TPED) ;
 - » toute autre approbation nationale.
- **La production et le remplissage des gaz médicaux doivent être autorisés par l'autorité médicale appropriée.**

2. Risques dus au transvasement des gaz

- La pression dans une bouteille à gaz standard peut atteindre 360 bar et l'équipement sous pression complet, incluant les bouteilles et les robinets de bouteilles, doit être conçu et entretenu pour supporter la pression maximale en service. Sinon, une rupture violente de l'équipement peut se produire causant de graves blessures, éventuellement mortelles, aux personnes qui sont à proximité.
- La manipulation incorrecte de gaz inflammables ou oxydants peut provoquer une inflammation dans le système sous pression, créant de ce fait une augmentation brutale de pression provoquant une rupture qui peut être lourde de conséquences.

Les gaz inflammables évacués peuvent s'enflammer causant des incendies ou des explosions de nuages de gaz ou vapeurs.

- L'utilisation d'équipements sous pression, bouteilles à gaz et robinets de bouteilles, non compatibles avec les gaz à remplir, peuvent provoquer des inflammations dans le système, rupture d'équipement ou fuites sérieuses de gaz et tous les scénarios pouvant entraîner des accidents graves.
- Les gaz rejetés peuvent, en fonction de leurs propriétés, provoquer des intoxications, asphyxie, explosion ou enrichissement en oxygène. L'enrichissement en gaz oxydants peut ne pas être dangereux par lui-même mais le risque et l'intensité des incendies est considérablement augmenté – beaucoup de matériaux ininflammables brûlent violemment dans une atmosphère enrichie en oxygène.
- Les gaz liquéfiés, tels que les gaz de pétrole liquéfiés (GPL), le protoxyde d'azote (N₂O), l'ammoniac (NH₃), le dioxyde carbone (CO₂) lorsqu'ils sont emprisonnés entre deux vannes fermées ou si le taux de remplissage d'une bouteille est dépassé une augmentation considérable de pression se produira pouvant provoquer l'éclatement de la plupart des équipements.

- Tous les gaz de purge doivent être évacués dans un endroit sûr – Voir le document EIGA 30/04 Disposal of Gases (élimination des gaz).

3. Contrôles avant transvasement de gaz

- Les bouteilles à gaz doivent être inspectées avant chaque remplissage afin de s'assurer qu'elles peuvent continuer à être utilisées pour le gaz prévu, à la pression de remplissage prévue et qu'elles n'ont pas de contaminants résiduels.
- Le robinet de bouteille ne doit avoir subi aucun dommage et son fonctionnement doit être contrôlé.
- La compatibilité au gaz de l'ensemble des composants de la bouteille ainsi que des équipements de remplissage doit être garantie.
- Contrôler la date de prochaine inspection de la bouteille. Ne jamais remplir une bouteille dont la date de prochaine inspection est dépassée.
- Il faut interpréter clairement les marquages insculpés sur la bouteille.

4. Conclusion

EIGA n'est pas en faveur de transvasement privé, non professionnel, de gaz industriels d'une bouteille de gaz dans une autre parce que ceci ne peut être effectué en sécurité et conformément à la réglementation applicable.

DECLARATION

Toutes les publications techniques éditées par l'EIGA ou sous son égide, et notamment ses Codes de bonnes pratiques, les Procédures de sécurité et toutes autres informations techniques contenues dans ces publications ont été élaborées avec le plus grand soin et établies avec les connaissances acquises des membres de EIGA ou de tiers à la date de leur publication.

Elles n'ont la valeur juridique que de simples recommandations que les membres de EIGA ou les tiers ne sont pas tenus contractuellement de respecter : elles ne peuvent faire l'objet vis-à-vis de quiconque, d'aucune garantie de la part d'EIGA.

EIGA n'a ni le pouvoir, ni les moyens de vérifier que les codes de bonne pratique et les guides de procédures sont effectivement et correctement interprétés et appliqués par l'utilisateur qui engage seul sa responsabilité à cet égard.

En conséquence, EIGA ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable vis-à-vis de quiconque, de l'application par ses membres ou par toute autre personne, de ses codes de bonne pratique et guides de procédure.