

1 • INTRODUCTION

La présence d'équipements sous pression (ESP) est courante dans les unités de recherche du fait des activités qui y sont menées (autoclaves, appareillages sous haute pression ou dépression, bouteilles de gaz...), sans oublier certaines installations liées au fonctionnement des bâtiments (chaudières, compresseurs...).

Il est important de connaître les risques liés à la pression. En effet, un défaut de conception, de manipulation ou de maintenance peut conduire à des événements redoutés tels qu'une explosion, une implosion ou une rupture d'éléments fragiles (joints, hublots, détendeurs...) qui auront pour effet des projections d'éclats à grande vitesse, la propagation d'ondes de choc et/ou des fuites de liquide ou de gaz.

Les conséquences de tels accidents pour les opérateurs se trouvant à proximité sont généralement des blessures graves (traumatismes violents, coupures, brûlures...).

Outre les risques liés à la pression, certains de ces équipements contenant des fluides peuvent présenter des risques associés qui dépendent de la nature du produit rejeté: asphyxie, brûlure, intoxication, inflammation, explosion...

Les informations fournies dans ce guide doivent permettre d'identifier les dangers des installations et appareils, d'évaluer les risques et de mettre en œuvre une prévention adaptée à tous les niveaux: installation, manipulation/expérimentation, maintenance/contrôle.

Ce guide s'adresse à toute personne susceptible d'utiliser un appareil ou une installation sous pression ou sous vide: expérimentateurs confirmés ou débutants, agents de maintenance.

Ne sont pas traités:

- la conception et la fabrication des équipements, car cela doit rester du domaine des spécialistes;
- les dangers liés à l'utilisation des extincteurs;
- les installations frigorifiques.

Ce cahier de prévention comporte trois parties:

- le corps du document dans lequel sont présentés les types d'équipements, la réglementation, les différents risques et leur prévention,
- des annexes listant les textes réglementaires, des définitions relatives aux ESP ainsi qu'un glossaire,
- des fiches traitant des particularités de certains d'équipements (autoclaves, bouteilles de gaz, montages expérimentaux sous pression...) ainsi que de certaines prescriptions réglementaires.

Son élaboration est le résultat de réflexions menées au sein d'un groupe de travail composé d'expérimentateurs, d'ingénieurs de prévention et de sécurité, et d'un membre du comité central d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.



Bancs de test de réaction d'absorption et de désorption à l'hydrogène, en fonction de la pression et de la température.

© Cyril FRESILLON/CNRS Photothèque