

7 • PRÉVENTION

Les mesures de prévention de ce chapitre s'appliquent à la plupart des ESP. Par ailleurs, pour certains types d'installation (autoclaves à stérilisation, montages expérimentaux et bouteilles de gaz), des mesures spécifiques de prévention sont traitées dans les fiches correspondantes (**Fiches 3, 4 et 6**).

7.1. INFORMATION ET FORMATION

Le personnel qui a en charge ces équipements doit être informé des risques présents ainsi que des mesures de prévention à observer pendant leur utilisation.

Après avoir été formé, le personnel reconnu apte et compétent sera habilité par l'exploitant (le directeur d'unité).

7.2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

La mise en place au sein de l'unité de notices, procédures, consignes d'utilisation d'ESP intégrant la prévention du risque et la conduite à tenir en cas d'accident est obligatoire et indispensable. Ces documents doivent être maintenus à jour et connus des utilisateurs.

7.3. ACHAT D'UN ÉQUIPEMENT

- Avant l'achat d'un ESP, il faut s'assurer qu'il n'existe pas de solution de substitution: générateur d'hydrogène en remplacement de bouteilles d'hydrogène, pompes à membranes au lieu de trompes à vide, matériel en inox à la place de la verrerie...
- Jusqu'à mai 2002, le poinçon «tête de cheval» ou le marquage CE garantissent la conformité de l'appareil; après cette date, seul le marquage CE assure sa conformité.
- Le fabricant doit remettre à l'acheteur une déclaration de conformité en langue française, délivrée par un organisme notifié d'un pays de l'union européenne. Le marquage CE devra être apposé sur l'appareil.
- Le choix des équipements doit être adapté aux besoins: tailles de bouteilles...
- Seul le matériel garanti par le constructeur doit être utilisé (manomètre, raccords...).
- Toute adaptation doit être réalisée par le constructeur et être soumise à un contrôle par un organisme habilité.

7.4. IMPLANTATION

Elle doit prendre en compte:

- les propriétés des produits mis en œuvre (inflammabilité, corrosion, toxicité...),
- la nature de la réaction (exothermique...),
- les conditions d'utilisation (volume, pression, température).

Pour toute utilisation de gaz, une ventilation adaptée doit être prévue.

Dans le cas des bouteilles de gaz, lorsque la configuration des locaux le permet, une aire de stockage aménagée à l'extérieur du bâtiment est à privilégier. Pour certains gaz qui ne peuvent supporter des basses températures (exemple: éthylène/point critique 9°C à 50 bars), une armoire de sécurité doit être installée dans le laboratoire.

7.5. UTILISATION

- Tout ESP doit être utilisé dans les conditions (température, pression, nature de fluide) prévues à la conception et reprises dans la notice d'instruction destinée à l'opérateur.
- Tout ESP ayant fait l'objet d'une modification importante (performances, destination ou type originel de l'équipement) doit avoir une nouvelle évaluation de sa conformité.
- Tout ESP ayant fait l'objet d'une réparation ou d'une modification non importante doit faire l'objet d'un contrôle par un organisme habilité.
- L'emploi de ce type d'équipements doit être fait par des personnes qualifiées et formées.
- Les personnes autorisées à manipuler et/ou utiliser les ESP doivent être clairement identifiées au sein de l'unité. Leur nom doit être affiché à proximité de ces équipements.
- Avant toute utilisation, il convient d'effectuer un examen visuel pour détecter la présence de corrosion, d'échauffement anormal ou de fuite.

- Lors de l'utilisation d'ESP, selon la nature des risques, des équipements de protection sont mis en œuvre :
 - de type protection collective (EPC): détecteurs de gaz dangereux, ventilation, chaînage des bouteilles de gaz, chariot porte-bouteille, câbles anti-fouet, écrans de protection, enveloppes métalliques à mailles...,
 - de type protection individuelle (EPI): masque ou appareil respiratoire, chaussures et gants de sécurité (notamment pour le transport et la manutention de bouteilles de gaz), détecteur de gaz portatif, lunettes de sécurité...
- Les dates et les rapports de visite (inspections, réparations) doivent être consignés sur le registre de sécurité.
- Après un arrêt prolongé, et si l'exploitant n'a pas pris les dispositions nécessaires au maintien en bon état de marche de l'équipement, la remise en service doit être précédée d'une inspection, voire d'une requalification si le délai entre deux inspections périodiques est expiré.



Mise en place d'une cellule haute pression contenant un échantillon, dans une presse Paris-Edimbourg.

© Vanessa CUSIMANO/ILM/CNRS Photothèque