

# Entretien et utilisation de la verrerie de laboratoire

*Quelques précautions peuvent contribuer à préserver votre verrerie et votre sécurité.  
Les conseils suivants vous aideront à obtenir les performances maximales de nos produits.*

## Précautions générales

Avant d'utiliser un récipient en verre, l'examiner attentivement et s'assurer qu'il est en bon état.



- Ne pas utiliser de la verrerie rayée, ébréchée, fissurée ou gravée; la solidité étant alors considérablement réduite.
  - Éliminer la verrerie cassée ou défectueuse en toute sécurité. Utiliser une poubelle adaptée à la fois résistante et clairement identifiée.
- Soulever ou transporter de grands flacons, béchers ou bouteilles par le bord ou le col peut être dangereux, il est conseillé de les soutenir par la base et les côtés.

- Ne jamais introduire de force les bouchons en caoutchouc dans le col des bonbonnes en verre, des tubes à essai ou des fioles coniques. Prendre soin de choisir la taille adaptée au bon diamètre du col.
  - La plupart des produits sont fournis avec des connecteurs à vis solides et faciles à utiliser pour permettre n'importe quel assemblage.
- Lors du montage ne pas forcer en ajustant les tubes ou les connecteurs, utiliser un lubrifiant. Il est également essentiel de porter des gants.



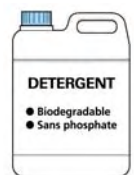
Pour l'agitation des solutions dans les béchers ou les flacons en verre, éviter d'utiliser une tige d'agitation avec une extrémité pointue pouvant rayer et endommager la verrerie.

- Ne pas mélanger eau et acide sulfurique dans une éprouvette ; la chaleur dégagée pouvant provoquer un décollement du pied.
- Il est recommandé de laver tous les récipients en verre avant leur première utilisation.



Nettoyer la verrerie rapidement après utilisation afin d'éviter le dépôt de résidus. Utiliser un produit biodégradable, les détergents sans phosphate sont particulièrement recommandés pour une utilisation en laboratoire.

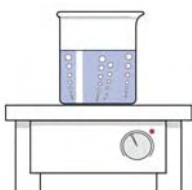
- Ne pas utiliser des tampons et poudres abrasifs.
- Utiliser des goupillons dont la brosse est en bon état.



## Chauffage et refroidissement

La température maximale de travail pour la verrerie Pyrex® et Quickfit® est de 500°C (sur de courtes périodes uniquement).

Toutefois, lorsque la température dépasse 150°C des précautions particulières doivent être prises pour assurer le chauffage et le refroidissement d'une manière lente et uniforme.



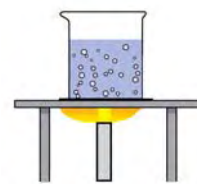
- Chauffer les récipients doucement et progressivement pour éviter tout choc thermique. De même, il est préférable de refroidir la verrerie progressivement et dans un endroit loin des courants d'air.
- Avant d'utiliser une plaque chauffante, s'assurer que la surface de la plaque est plus large que le contenant. Ne jamais poser un récipient en verre froid sur une surface déjà chaude.

**Avec un brûleur de type bec Bunsen ou bec Meker** il est recommandé d'éviter tout point de surchauffe. Utiliser une flamme douce et une toile métallique céramisée pour diffuser la flamme.

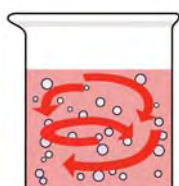
- Le verre borosilicaté Pyrex® est compatible pour une utilisation dans un micro-ondes.

Cependant, comme avec n'importe quel contenant faire un test, avec de l'eau par exemple, avant utilisation. De nombreux articles SciLabware utilisent des bouchons et des connecteurs en plastique, généralement en polypropylène ou PTFE, ces deux matières peuvent être utilisées au micro-ondes.

- Lors de l'autoclavage des flacons ou des bouteilles Pyrex® qui disposent d'un bouchon à vis ou rodé, s'assurer que ce dernier soit toujours desserré afin d'éviter toute explosion accidentelle.



## Préparation des milieux



Faire très attention lors du chauffage de liquides ayant une forte viscosité. Les liquides visqueux peuvent agir comme des isolants thermiques et créer des points « chauds » conduisant à une rupture thermique de la verrerie. Cela est particulièrement vrai avec certains milieux pour lesquels la viscosité augmente généralement considérablement pendant la préparation.

- Agiter régulièrement la solution pour favoriser une distribution uniforme de la chaleur. Avec un agitateur magnétique régler la vitesse afin d'assurer une agitation adaptée au liquide.

## Utilisation sous vide et sous pression

Les conditions de travail variant énormément, la société SciLabware ne peut garantir sa verrerie lorsqu'elle est utilisée sous vide ou pression. Quelques mesures de sécurité doivent toutefois être mises en oeuvre afin de protéger l'utilisateur.

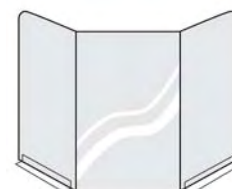
- Toujours utiliser un écran de sécurité approprié et / ou une cage de protection.

- N'utiliser en aucun cas de la verrerie rayée, fissurée ou ébréchée ; la résistance mécanique en est véritablement diminuée.

- Ne pas utiliser sous vide des contenants à fond plat tels que les Erlenmeyers ou les bouteilles car ils sont susceptibles d'imploser. Des contenants spécifiques tels que les fioles à filtrer Büchner ou les dessiccateurs sont parfaitement adaptés.

- Éviter les tensions causées par un serrage excessif.

- Ne pas soumettre la verrerie à de brusques changements de pression, toujours travailler graduellement.



## Raccords rodés

Il est nécessaire de lubrifier la surface des rodages pour éviter les fuites lors de l'utilisation et faciliter la séparation. Utiliser une graisse sans silicone de laboratoire et l'appliquer en couche légère sur la partie supérieure du rodage. Sinon, utiliser des rodets en PTFE.

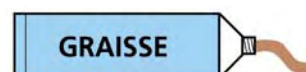
- En cas de problème, utiliser la méthode suivante pour séparer les jonctions rodées.

- Toujours porter des gants épais et des lunettes de sécurité. Ne jamais utiliser la force.

- Secouer doucement le joint mâle dans le joint femelle.

- Si le joint est « sec » utiliser un lubrifiant. Attendre que l'huile pénètre bien dans le montage avant d'essayer de les séparer.

- Il est possible d'utiliser la chaleur, en passant la partie femelle sous un jet d'eau chaude quelques minutes avant de séparer les éléments.



## Verre fritté

Les nouveaux appareils avec des disques en verre fritté doivent être lavés avant usage afin d'éliminer les petites particules de verre et la poussière.

- Laver avec de l'acide chlorhydrique dilué chaud puis rincer abondamment avec de l'eau.
- Faire en sorte que la porosité de la plaque filtrante soit appropriée à l'application.

La porosité 0 correspond à des filtrations de grosses particules, plus le numéro de la porosité est élevé plus la filtration

- La différence de pression entre les faces ne doit pas dépasser 100kN/m<sup>2</sup> (1 bar).



## Verrerie volumétrique

Veiller à ce que toute la verrerie volumétrique soit scrupuleusement maintenue propre. La saleté, et plus spécialement la graisse peuvent provoquer une déformation du ménisque et une adhérence du liquide sur les parois du contenant. Ces deux phénomènes nuisent gravement à la précision. (Il est recommandé de nettoyer uniformément les surfaces à l'eau distillée.)



- Ne pas exposer la verrerie volumétrique directement à une source de chaleur comme par exemple une plaque chauffante ou un bec bunsen.
- L'autoclavage à 121°C et le nettoyage en lave-vaisselle sont possibles et n'affecteront pas la précision des produits Pyrex® ou MBL®.
- Ne jamais pipeter à la bouche ; il est conseillé d'utiliser une poire à pipeter

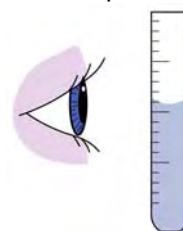
ou tout système équivalent.

- Tous les articles doivent être tenu en position verticale lors de la lecture.

Le ménisque doit être au niveau des yeux pour éviter les erreurs de parallaxe.

- En cas d'utilisation d'acides fortement corrosifs, sélectionner des articles volumétriques en verre borosilicaté Pyrex® résistant aux produits chimiques.

Pyrex® est une marque déposée, propriété de la société Corning Incorporated, d'usage réservé à la société SciLabware.



*Cette information technique est fournie en toute bonne foi par la société Scilabware limited pour la sécurité de ses clients. Veuillez noter, s'il vous plaît, que les conseils donnés sont valables pour des applications d'ordre général dans le laboratoire et ne s'appliquent pas nécessairement à tous les tests ou toutes les procédures.*