

Assurer le remplacement sécurisé d'une bouteille d'oxygène en garantissant l'absence de pression résiduelle, le bon serrage des raccords et la remise en service du circuit d'alimentation du laboratoire.

Etape 1/15: Préparer la zone et les EPI



Objectif : S'assurer que la zone est sécurisée et que l'opérateur porte les équipements de protection individuelle nécessaires avant de commencer les manipulations de gaz.

Actions :

1. Se positionner devant l'ensemble de bouteilles sous l'abri métallique.
2. Vérifier le port des gants de protection.
3. Vérifier le port des lunettes de sécurité.
4. Vérifier le port des chaussures de sécurité.

Consignes de securite

- Gants
- Lunettes de sécurité
- Chaussures de sécurité

Points de controle

- Absence de flammes ou d'étincelles
- Équipements de protection individuelle portés

Etape 2/15: Isoler le laboratoire



Objectif : Isoler le laboratoire en fermant la vanne d'alimentation pour assurer la sécurité avant toute manipulation.

Actions :

1. Se positionner près du régulateur de pression.
2. Tourner la vanne d'alimentation du régulateur jusqu'à fermeture complète.

Consignes de securite

- Vanne fermée pour isoler le système

Points de controle

- Position de la vanne (fermée)

Etape 3/15: Fermer la vanne de la bouteille d'oxygène



Objectif : Bloquer l'alimentation de la bouteille de gaz pour éviter toute fuite pendant la purge.

Actions :

1. Se placer devant la vanne de la bouteille bleue.
2. Tourner la vanne de la bouteille jusqu'à position fermée.

Consignes de securite

- Vanne de la bouteille fermée

Points de controle

- Position de la vanne de la bouteille (fermée)

Etape 4/15: Ouvrir la purge pour dépressuriser le circuit



Objectif : Libérer la pression résiduelle dans le circuit avant toute manipulation des tuyaux.

Actions :

1. Se positionner devant la petite buse de purge du régulateur.
2. Tourner la buse de purge en position ouverte pour laisser s'échapper le gaz.

Consignes de securite

- Bouchons d'oreille pour protection auditive

Points de controle

- Libération de la pression résiduelle

Etape 5/15: Mettre les bouchons d'oreille



Objectif : Protéger l'audition de l'opérateur pendant la purge qui peut être bruyante.

Actions :

1. Prendre les bouchons d'oreille.
2. Insérer les bouchons d'oreille dans les oreilles.

Consignes de securite

- Bouchons d'oreille pour protection auditive

Points de controle

- Protection auditive en place

Etape 6/15: Attendre l'arrêt du bruit et pression nulle



Objectif : Vérifier que le circuit est totalement dépressurisé avant de toucher le tuyau.

Actions :

1. Écouter le circuit jusqu'à cessation du bruit de fuite.
2. Observer l'absence de jet de gaz visible.

Consignes de securite

- Aucun EPI visible
- Zone de travail sécurisée

Points de controle

- Aucun indicateur visible
- Vérification acoustique et de pression

Etape 7/15: Dévisser le petit tuyau de la bouteille



Objectif : Retirer le raccord pour le remplacer par le nouveau.

Actions :

1. Prendre la clé adaptée.
2. Positionner la clé sur l'écrou du petit tuyau.
3. Desserrer l'écrou avec la clé.
4. Dévisser le tuyau à la main.

Consignes de securite

- Gants de protection visibles
- Lunettes de sécurité

Points de controle

- Tuyau dévissé
- Vérification de la décompression

Etape 8/15: Libérer le flexible du tuyau



Objectif : Éviter que le flexible ne reste bloqué ou sous tension.

Actions :

1. Saisir le flexible relié au tuyau.
2. Déplacer le flexible au-dessus de la bouteille pour le dégager.

Consignes de securite

- Gants de protection visibles
- Lunettes de sécurité

Points de controle

- Flexible libéré
- Vérification de la libération du flexible

Etape 9/15: Remonter le tuyau sur la nouvelle bouteille



Objectif : Raccorder le tuyau à la bouteille de remplacement.

Actions :

1. Aligner le filet du tuyau avec le raccord de la nouvelle bouteille.
2. Visser le tuyau à la main jusqu'à prise.
3. Utiliser la clé pour serrer le raccord sans excès.

Consignes de securite

- Gants de protection visibles
- Lunettes de sécurité

Points de controle

- Tuyau revissé
- Vérification du serrage

Etape 10/15: Refermer la purge



Objectif : Remettre en position de fermeture de la vanne de purge après le remontage.

Actions :

1. Se positionner devant la vanne de purge.
2. Tourner la vanne de purge en position fermée.

Consignes de securite

- Gants de protection visibles
- Lunettes de sécurité

Points de controle

- Vanne de purge refermée
- Vérification de la fermeture

Etape 11/15: Vérifier pression nulle avant remise sous pression



Objectif : Assurer que le circuit est sans pression avant de procéder à la remise sous pression.

Actions :

1. Lire le manomètre du circuit.
2. Confirmer que l'indication est zéro.
3. Vérifier visuellement l'absence de fuite.

Consignes de securite

- Gants de protection
- Badge de sécurité
- Chaînes de sécurité sur les bouteilles de gaz

Points de controle

- Manomètre indiquant la pression nulle

Etape 12/15: Ouvrir la vanne principale du circuit



Objectif : Remettre le circuit sous pression en ouvrant la vanne principale.

Actions :

1. Se placer devant la vanne principale.
2. Tourner la vanne principale en position ouverte.

Consignes de securite

- Gants de protection
- Badge de sécurité
- Chaînes de sécurité sur les bouteilles de gaz

Points de controle

- Vanne principale ouverte
- Manomètre indiquant l'augmentation de pression

Etape 13/15: Contrôler l'augmentation de pression sur le manomètre



Objectif : Vérifier que le circuit se remplit correctement avant d'alimenter le laboratoire.

Actions :

1. Observer le manomètre pendant la montée de pression.
2. Confirmer que la pression augmente selon les valeurs attendues.

Consignes de securite

- Gants de protection
- Badge de sécurité
- Chaînes de sécurité sur les bouteilles de gaz

Points de controle

- Manomètre indiquant l'augmentation de pression

Etape 14/15: Ouvrir la vanne vers le laboratoire



Objectif : Alimenter le laboratoire en oxygène une fois le circuit pressurisé.

Actions :

1. Se placer devant la vanne d'alimentation du laboratoire.
2. Tourner la vanne vers le laboratoire en position ouverte.

Consignes de securite

- Gants de protection
- Badge de sécurité
- Chaînes de sécurité sur les bouteilles de gaz

Points de controle

- Vanne vers le laboratoire ouverte
- Manomètre indiquant la pression stable

Etape 15/15: Clôture de la procédure et rappel du remplacement par le prestataire



Objectif : Fin de la séquence de formation, précisant que le remplacement réel est effectué par Air Liquide.

Actions :

1. Annoncer la fin de l'intervention.
2. Rappeler que le remplacement des bouteilles est réalisé par le prestataire.

Consignes de securite

- Gants de protection
- Badge de sécurité
- Chaînes de sécurité sur les bouteilles de gaz

Points de controle

- Aucun indicateur spécifique visible