

# Tout sur ... les gaz analytiques

Numéro 8

[Home](#)

[Méthode traditionnelle de protection](#)

[Les purificateurs en ligne sont-ils la meilleure solution ?](#)

[Quand faut-il remplacer les purificateurs en ligne ?](#)

[Qu'est ce qui affecte la pureté des filtres en ligne ?](#)

[La technologie BIP®, nouvelle génération en matière de pureté de gaz uniforme ?](#)

## Liens connexes

Microsite :

[Technologie BIP® : le summum en matière de pureté de gaz →](#)

Brochure PDF :

[Technologie BIP® : le summum en matière de pureté de gaz →](#)

## Archives

Vous pouvez consulter ici les éditions précédentes.

[tell me more\\* →](#)

*\*pour en savoir plus*

## Contactez-nous

Des questions sur un des sujets traités dans ce numéro, contactez-nous :

Tel 0800 480 030

[frinfo@airproducts.com](mailto:frinfo@airproducts.com)



Bienvenue dans cette dernière édition de **Pleins feux sur... les gaz d'analyse**, où nous allons discuter des purificateurs en ligne, en expliquant notamment comment **protéger votre équipement d'analyse des impuretés**. Vous y apprendrez ainsi quand remplacer les purificateurs, **quels facteurs affectent leur efficacité** et, dans un dossier spécial, ce qu'est la **technologie de bouteille BIP®, entre autres...**



[Méthode traditionnelle de protection](#)

[Les purificateurs en ligne sont-ils la meilleure solution ?](#)

[Quand faut-il remplacer les purificateurs en ligne ?](#)

[BIP®-Technologie, nouvelle génération en matière de pureté de gaz uniforme ?](#)

## En bref ...

Existe-t-il une meilleure façon de protéger le matériel d'analyse des impuretés ?

Vous demandez-vous parfois si le gaz « ultra-haute pureté » des bouteilles branchées sur votre équipement d'analyse respecte constamment les niveaux de pureté spécifiés ?

Pour éviter toute incertitude à ce sujet, les analystes installent couramment un système de purification visant à éliminer les dangereuses impuretés qui affectent leurs instruments ou leurs processus.

[tell me more →](#)



[Afficher cette édition en version PDF →](#)

---

[Mention légale](#) | Copyright © 2017 Air Products and Chemicals, Inc.

[tell me more\\*](#)

*\*pour en savoir plus*

# Tout sur ... les gaz analytiques

Numéro 8

[Home](#)

→ [Méthode traditionnelle de protection](#)

[Les purificateurs en ligne sont-ils la meilleure solution ?](#)

[Quand faut-il remplacer les purificateurs en ligne ?](#)

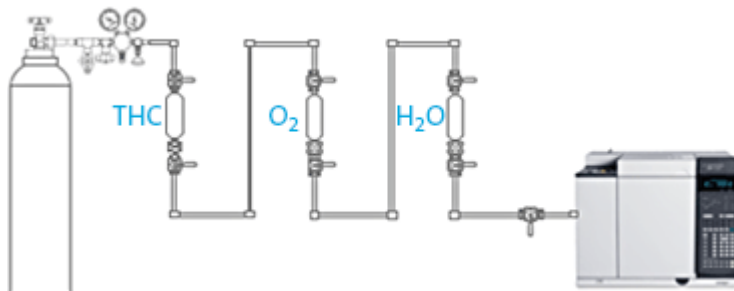
[Qu'est ce qui affecte la pureté des filtres en ligne ?](#)

[La technologie BIP®, nouvelle génération en matière de pureté de gaz uniforme ?](#)



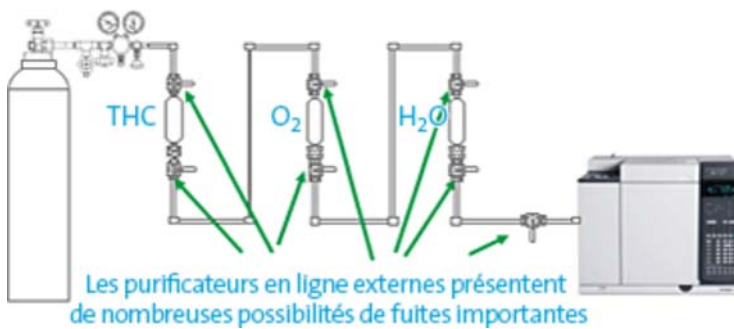
## Méthode traditionnelle de protection

Le schéma ci-dessous montre une installation de protection conventionnelle employant des purificateurs en ligne externes. Elle en comprend généralement trois, chacun devant éliminer une impureté différente : hydrocarbures totaux (THC), oxygène ( $O_2$ ) et humidité ( $H_2O$ ).



## Les purificateurs en ligne sont-ils la meilleure solution ?

Une fois les purificateurs installés, vous avez la conviction que votre matériel d'analyse est protégé des impuretés dangereuses ? Pourtant, ce n'est peut-être pas le cas. Parce qu'ils sont entourés d'air, il existe de nombreux risques que de l'oxygène atmosphérique et de l'humidité s'introduisent dans l'alimentation en gaz « fermée ». Toutes les vannes d'isolement et raccords de tuyauterie sont des sources potentielles d'entrée d'air. Il arrive souvent que l'équipement installé pour éliminer les impuretés du gaz soit effectivement la source de contamination.



*Illustration mettant en évidence certains des points d'entrée potentiels dans la conduite de gaz d'un purificateur*

Pour en savoir plus...

[Quand faut-il remplacer les purificateurs en ligne ? →](#)

[La technologie BIP®, nouvelle génération en matière de pureté de gaz uniforme ? →](#)

---

Si souhaitez plus d'informations ou bénéficier de conseils pour choisir la solution de fourniture en gaz la plus adaptée à vos besoins, veuillez nous contacter au :

**0800 480 030** ou [frinfo@airproducts.com](mailto:frinfo@airproducts.com)

[→ Retour à la page principal](#)

# Tout sur ... les gaz analytiques

Numéro 8

[Home](#)

[Méthode traditionnelle de protection](#)

[Les purificateurs en ligne sont-ils la meilleure solution ?](#)

→ [Quand faut-il remplacer les purificateurs en ligne ?](#)

[Qu'est ce qui affecte la pureté des filtres en ligne ?](#)

[La technologie BIP®, nouvelle génération en matière de pureté de gaz uniforme ?](#)



## Quand faut-il remplacer les purificateurs en ligne ?

Tous les purificateurs d'air en ligne externes deviennent saturés ou se dégradent au fil du temps, et permettent alors l'introduction de contaminants.

Il existe deux grands types de purificateurs en ligne :

- **Les purificateurs avec indicateur** disposent généralement d'un matériau absorbant qui change de couleur lorsqu'il est saturé.
- **Les purificateurs sans indicateur** sont conçus pour être remplacés lorsqu'ils ont été utilisés pour « purifier » un certain nombre de bouteilles, spécifié par le fabricant.

Avec un service dédié et un régime d'inspection, le personnel de laboratoire peut déterminer à quel moment le purificateur est épuisé et le remplacer par un nouveau. Une mauvaise lecture ou une inspection omise peut avoir des effets catastrophiques sur la performance des instruments. Dans le cas de la chromatographie en phase gazeuse, le remplacement de la colonne peut devenir nécessaire, avec tous les inconvénients associés au débranchement de l'équipement.

Ce recours impératif à des processus manuels d'inspection et d'intervention est l'une des principales causes de coupure des purificateurs, mais ce n'est pas une fatalité.

## Qu'est-ce qui influence l'efficacité des purificateurs d'air en ligne ?

- Pression

Les impuretés telles que H<sub>2</sub>O et O<sub>2</sub> sont plus fortement adsorbées, et elles se fixent beaucoup plus fortement à haute pression qu'à basse pression. Tous les purificateurs d'air en ligne sont installés en aval des régulateurs de bouteille, où la pression du gaz est très faible, ce qui en réduit l'efficacité.

- **Vitesse linéaire**

L'efficacité d'adsorption est améliorée par la réduction de la vitesse linéaire. Plus un gaz reste longtemps dans un épurateur, plus la probabilité que les contaminants soient retirés du flux gazeux augmente. En aval du régulateur de bouteille où sont installés les purificateurs en ligne, la vitesse linéaire du gaz est très élevée.

Pour en savoir plus...

[La technologie BIP<sup>®</sup>, nouvelle génération en matière de pureté de gaz uniforme ? →](#)

---

Si souhaitez plus d'informations ou bénéficier de conseils pour choisir la solution de fourniture en gaz la plus adaptée à vos besoins, veuillez nous contacter au :

**0800 480 030** ou [frinfo@airproducts.com](mailto:frinfo@airproducts.com)

[→ Retour à la page principal](#)

# Tout sur ... les gaz analytiques

Numéro 8

[Home](#)

[Méthode traditionnelle de protection](#)

[Les purificateurs en ligne sont-ils la meilleure solution ?](#)

[Quand faut-il remplacer les purificateurs en ligne ?](#)

[Qu'est ce qui affecte la pureté des filtres en ligne ?](#)

→ [La technologie BIP<sup>®</sup>, nouvelle génération en matière de pureté de gaz uniforme ?](#)



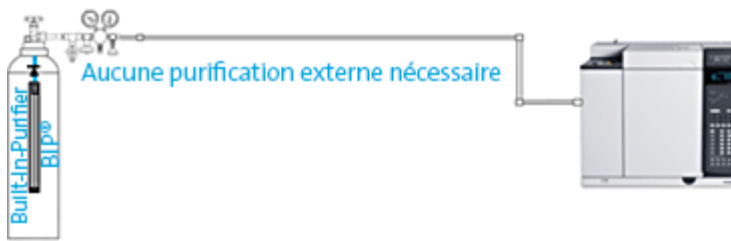
*En bref ...*

## La technologie BIP<sup>®</sup>, nouvelle génération en matière de pureté de gaz uniforme ?

La technologie Air Products BIP<sup>®</sup> a été développée en pensant aux opérateurs de chromatographie gazeuse. BIP est l'acronyme de « built-in-purifier », ou « purificateur intégré », et son but principal est de simplifier le processus consistant à délivrer du gaz présentant les plus faibles niveaux d'impuretés critiques possibles.

Impureté	BIP <sup>®</sup> à l'hélium
O <sub>2</sub>	< 10 ppb
H <sub>2</sub> O	< 20 ppb
THC*	< 100 ppb
CO + CO <sub>2</sub>	< 100 ppb
N <sub>2</sub>	< 1000 ppb

Contrairement aux purificateurs en ligne externes, la technologie BIP<sup>®</sup> est contenue dans la bouteille elle-même. Le gaz est conservé à l'intérieur de la bouteille sous une très haute pression, jusqu'à 200 bar, et la vitesse linéaire du gaz dans le purificateur est extrêmement faible. Ces facteurs combinés produisent une installation beaucoup plus simple ainsi qu'une amélioration radicale de l'efficacité de purificateur.



---

## Avantages

En plus d'un degré inégalé de pureté du gaz, la technologie BIP® offre les avantages suivants par rapport aux purificateurs en ligne traditionnel :

- Aucun coût initial
- Aucun frais de service continu ni de maintenance
- Aucun purificateur à éliminer
- Moins d'interruption des instruments
- Aucune saturation des purificateurs

La technologie BIP® est disponible avec les gaz suivants pour toutes vos applications de processus et d'analyse à ultra-haute pureté.

- Hélium
- Azote
- Hydrogène
- Argon

---

## Les purificateurs en ligne sont-ils une solution respectueuse de l'environnement ?

Tous les purificateurs en ligne externes contiennent des substances nocives qui doivent être traitées comme des déchets dangereux et éliminées en toute sécurité, conformément aux réglementations locales. Les coûts associés à ces obligations peuvent être importants.

La technologie de purification intégrée à une bouteille BIP est réactivée par Air Products, ce qui en fait une solution très écologique et durable pour obtenir un gaz pur.

---

Si souhaitez plus d'informations ou bénéficier de conseils pour choisir la solution de fourniture en gaz la plus adaptée à vos besoins, veuillez nous contacter au :

0800 480 030 ou [frinfo@airproducts.com](mailto:frinfo@airproducts.com)

[→ Retour à la page principal](#)