

# Tests d'émissions des moteurs

## Vos bénéfices :

- Produits conformes à la réglementation Euro 6d - TEMP et future Euro 7
- Productivité accrue
- Disponibilité produits
- Ergonomie
- Gains financiers



## Le Contexte Industriel

Le scandale du *dieseldgate* a modifié la dynamique et le fonctionnement du marché : la gouvernance, la réglementation, la manière de réaliser les essais, et même les applications techniques, ont évolué. Les nouvelles règles ont accru le type et le nombre de tests obligatoires et renforcent très fortement le pouvoir de contrôle de l'Union Européenne qui peut infliger des amendes financières très importantes en cas de non-conformité des véhicules, ou des essais réalisés.

## La Solution Air Liquide

Air Liquide a travaillé étroitement avec la R&D des constructeurs et les leaders mondiaux de fabricants d'analyseurs PEMS afin de déterminer les produits et les services permettant d'être conformes à la réglementation en vigueur, tout en facilitant l'usage des gaz de calibration lors de vos opérations quotidiennes.

## Vos Avantages

### Produits conformes à la réglementation Euro 6d-TEMP et future Euro 7

Notre gamme de produit, et en particulier ALPHAGAZ™ AUTO Azote est strictement conforme à la réglementation européenne (règlement (UE) 2018/1832) avec des garanties d'impuretés en NH<sub>3</sub> et N<sub>2</sub>O.

### Productivité accrue

Notre gamme étendue et unique de mélanges multiconstituants vous permet un gain de temps notable lors de vos opérations de calibration journalière.

### Disponibilité produits

Air Liquide met en stock, pour vous, les mélanges de gamme (OTO, PEMS, QCL), et le mélange H<sub>2</sub> 40% / He, ainsi que le gaz de zéro ALPHAGAZ™ Azote et Air AUTO.

### Ergonomie

Nos nouvelles têtes de bouteilles **SMARTOP™** (Gaz Purs ALPHAGAZ™ AUTO) ou **LABTOP™** (mélanges) améliorent l'ergonomie, notamment lors des opérations de mise en oeuvre, de purge et de transport.

### Gains financiers

Les bouteilles de mélanges de gaz multi-constituants vous permettent de réduire significativement le nombre de bouteilles de mélanges de gaz binaires.

# Le rôle des gaz dans les tests d'émissions des moteurs

## ALPHAGAZ™ Mix 40%H<sub>2</sub> / He

Gaz de flamme pour détecteur à ionisation de flamme (FID total)

H<sub>2</sub> 40 ± 1 mol %  
He Q.S  
CnHm ≤ 0,1 mol ppm  
CO<sub>2</sub> ≤ 0,5 mol ppm  
Existe en version LABTOP™ (S05 et S11)

## Mélanges QCL (Quantum Cascade Laser) :

Mesures des polluants non réglementés (PNR) notamment N<sub>2</sub>O et NH<sub>3</sub>

NH<sub>3</sub> basse teneur (45 ppm) et haute teneur (1800 ppm)  
N<sub>2</sub>O, NO, NO<sub>2</sub> basse ou haute teneur

## ALPHAGAZ™ AUTO Air :

Conforme norme Euro 6d-TEMP et future Euro 7

O<sub>2</sub> 20,5 % ± 0,5 %  
N<sub>2</sub> Q.S  
CnHm ≤ 0,2 mol ppm  
CO ≤ 0,5 mol ppm  
CO<sub>2</sub> ≤ 0,5 mol ppm  
NO /NO<sub>x</sub> ≤ 0,1 mol ppm

## Azote ALPHAGAZ™ AUTO

Conforme norme EURO 6D et future Euro 7

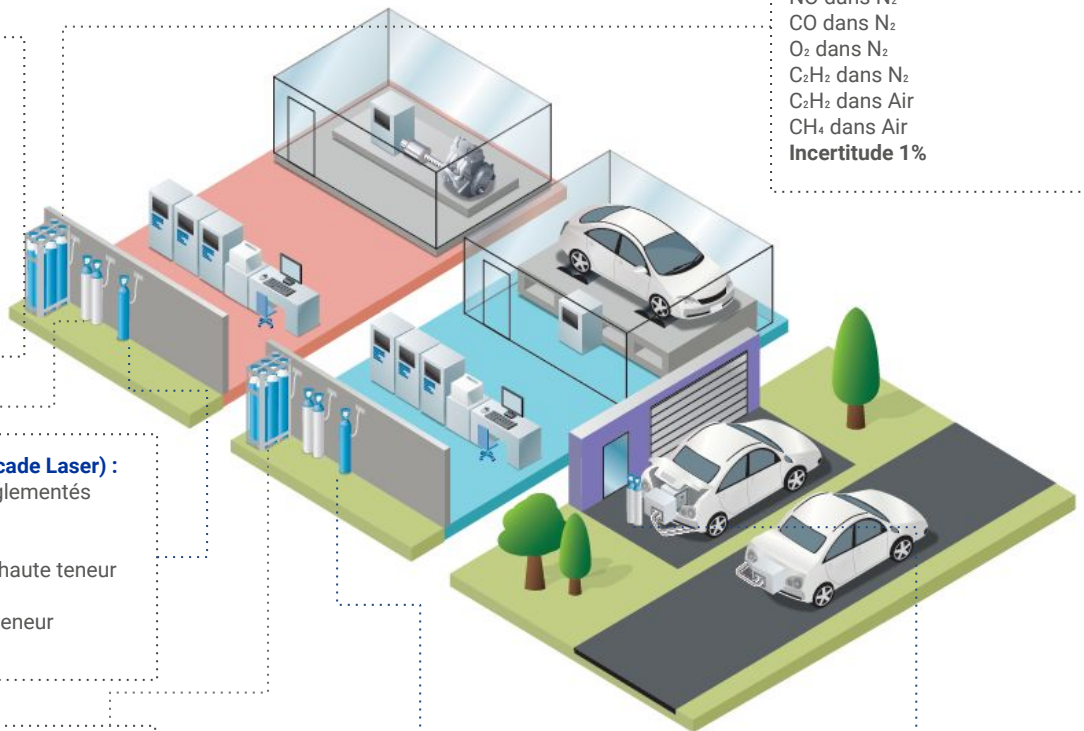
N<sub>2</sub> ≥ 99,999%      NO < 0,05 ppm-mol  
CnHm < 0,1 ppm mol      NO<sub>2</sub> < 0,1 ppm-mol  
CO < 0,5 ppm-mol      N<sub>2</sub>O < 0,1 ppm-mol  
CO<sub>2</sub> < 0,5 ppm-mol      NH<sub>3</sub> < 0,1 ppm-mol

## ALPHAGAZ™ Mix 3 OTO PEMS

CO<sub>2</sub> 17 %  
CO 4,5 %  
NO 1 900 ppm  
NO<sub>2</sub> 900 ppm  
N<sub>2</sub> Q.S  
Incertitude 1%

## Gamme mélanges OTO Mélanges binaires tracés VSL

Linéarisation des analyseurs.  
CO<sub>2</sub> dans N<sub>2</sub>  
NO dans N<sub>2</sub>  
CO dans N<sub>2</sub>  
O<sub>2</sub> dans N<sub>2</sub>  
C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> dans N<sub>2</sub>  
C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> dans Air  
CH<sub>4</sub> dans Air  
Incertitude 1%



## Produits ALPHAGAZ™

**Les gaz purs :ALPHAGAZ™ AUTO azote et air** conformes Euro 6d - TEMP et future Euro 7 en bouteilles, cadres et réservoirs liquide (azote uniquement)

### Les mélanges ALPHAGAZ™ Mix pour :

- Les calibrations régulières (gamme OTO tracés VSL).
- La calibration de l'analyseur PEMS grâce au mélange 5 constituants.
- Les mesures des polluants non réglementés (PNR), notamment N<sub>2</sub>O et NH<sub>3</sub>, une gamme de 4 mélanges QCL.
- Le mélange H<sub>2</sub> 40% / He pour l'alimentation de l'analyseur FID (mesure THC sur bancs rouleaux et PEMS).



## Emballages SMARTOP™ et LABTOP™

Nos emballages évoluent afin de répondre à deux objectifs : **sécurité** et **simplicité d'utilisation**.

Nos gaz purs sont équipés de la vanne **SMARTOP™** permettant d'ouvrir la bouteille en un seul geste.

Sur demande, nos mélanges de gaz peuvent être équipés de la vanne **LABTOP™** (détendeur intégré).



## Outils digitaux

### MIXTURE GUIDE

**Mixture Guide**, votre conseiller digital, 24h/24, vous permet de définir le mélange adapté à votre besoin.

### E-DATA

Le **certificat et la fiche de données de sécurité** sont dématérialisés grâce à l'application Smartphone **E-DATA** (QR code attaché à la bouteille).

## Nous contacter

Air Liquide France Industrie

Service client : 09 70 25 00 00 Service gratuit - prix appel  
contact.alfi@airliquide.com

[fr.airliquide.com](http://fr.airliquide.com)



Air Liquide est un leader mondial des gaz, des technologies et des services pour l'industrie et la santé. Avec quelque 67 100 employés dans 73 pays, Air Liquide sert plus de 3,9 millions de clients et de patients.

Février 2024 – Infographics credits: ADVITAM - Photo credits: Air Liquide - Modifications: Air Liquide