



Accédez au réseau Bosch Classic Service :  
[bosch-classic.com/en/services/bosch-classic-service](https://bosch-classic.com/en/services/bosch-classic-service)



# BIEN RÉGLER SON VÉHICULE D'ÉPOQUE

une opération FFVE  
avec le soutien de Bosch Classic Service



# LES PRINCIPAUX GAZ D'ÉCHAPPEMENT

L'analyse des gaz est à l'automobile ce que l'analyse de sang est à la santé humaine. Grâce à leurs mesures, nous comprenons et soignons vos moteurs!

## Pour mieux comprendre les gaz d'échappement, comprenons leurs implications

Une combustion idéale complète signifie que toutes les molécules d'essence sont parfaitement brûlées et que le gaz d'échappement se résume à : H<sub>2</sub>O (hydrogène / oxygène) et CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone).

**Le monoxyde de carbone (CO)** est l'image de la richesse de votre moteur. Il est le signe majeur de la richesse du mélange sur la formation du monoxyde de carbone. Une proportion de CO trop élevée est toujours signe d'une préparation de mélange trop riche !

**Les hydrocarbures (HC)** est l'image d'une combustion incomplète (comme pour le monoxyde de carbone), due à un manque d'air qui provoque l'émission d'hydrocarbures non-brûlés ou partiellement brûlés. Pour comprendre la relation hydrocarbures (HC) / richesse :

- La proportion de HC augmente lors d'une combustion incomplète due à un mélange trop riche (comme pour le CO)

- Dans le cas d'un mélange très pauvre, la combustion tardive (allant jusqu'au raté d'allumage) provoque une augmentation importante de la teneur en HC

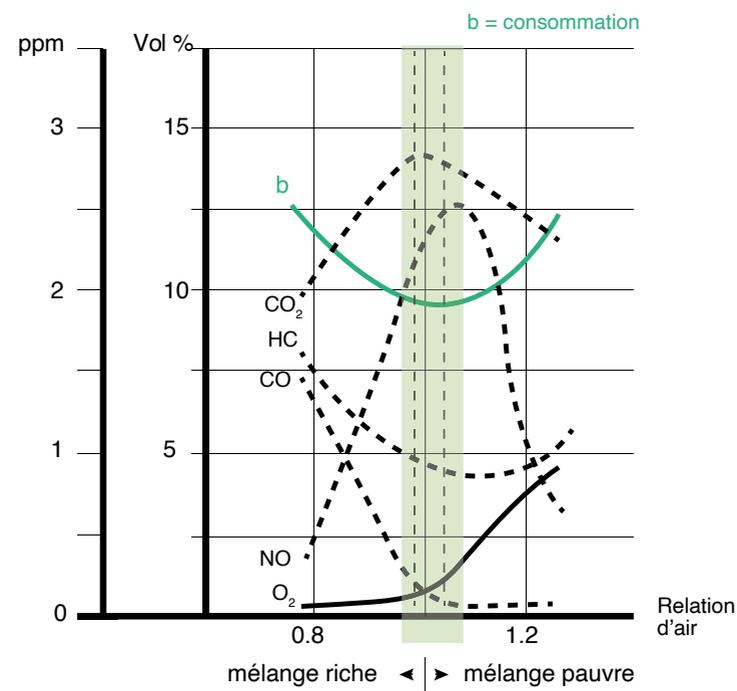
- Un dysfonctionnement de l'allumage a une influence directe sur les hydrocarbures imbrûlés (HC): un mauvais réglage, des bougies encrassées, des câbles de bougies défectueux

**Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)** doit avoir une valeur maximale possible à richesse = 1 d'environ 12-14% de volume, en considérant une combustion complète idéale. Plus la valeur de CO<sub>2</sub> approche de cette valeur, plus la combustion est complète et plus la part de CO ou HC imbrûlés est faible.

- **L'oxygène libre (O<sub>2</sub>)** dans les gaz d'échappement apparaît lors d'un excès d'air dans le mélange. Tout comme le maximum de dioxyde de carbone, la teneur en oxygène est une indication sans équivoque du passage de la zone riche à la zone pauvre du manque d'étanchéité dans les systèmes d'admission et d'échappement, ainsi que d'interruptions de combustion.

- **Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)**, sont des gaz qui se forment dans le moteur, lors de la combustion du carburant, à haute température. Plus le mélange est pauvre, plus la quantité de NO<sub>x</sub> est élevée. Une mesure des oxydes d'azote au ralenti ne donne que très peu d'informations significatives. Il est nécessaire d'utiliser un banc de mesures de performance (charge moteur) pour mesurer les oxydes d'azote.

Une « richesse=1 » est l'expression d'un mélange équilibré idéal et d'un véhicule bien réglé



# GRILLE D'ANALYSE

MARQUE

TYPE

N° IMMATRICULATION

DATE

KILOMÉTRAGE

GAZ D'ÉCHAPPEMENT	UNITÉ DE MESURE	RALENTI	2500 RPM	FEU TRICOLORE
Monoxyde de carbone (CO)	% de Volume			
Hydrocarbures (HC)	part par million (ppm) (1.000.000 ppm = 100 % Vol.)			
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	% de Volume			
Oxygène (O <sub>2</sub> )	% de Volume			
Lambda recalculé				

**PENSEZ À FAIRE VÉRIFIER  
VOTRE VÉHICULE  
TOUS LES 2 ANS !**

**Vidange et filtres  
Mesure des gaz d'échappement  
Distribution, allumage et carburation  
Système de freinage et pneumatiques**

