

# **Formation des contrôleurs techniques de véhicules légers fonctionnant au Gaz**

**3<sup>ème</sup> Module : INSTRUCTION TECHNIQUE DES  
VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE  
DE PANNES.**

*GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES*

---

**Lors du contrôle technique le véhicule doit répondre aux critères ci-dessous :**

**Documents à fournir :**

**L'utilisateur/propriétaire du véhicule doit fournir un document établi par le constructeur permettant d'identifier le ou les réservoir(s) du véhicule et un certificat d'épreuve dans le cas où la date de ré-épreuve des réservoirs est dépassée :**

- **Numéro de série du véhicule**
- **Date limite d'utilisation**
- **Numéro d'identification des réservoirs**
- **Le type de réservoir(s) acier, acier frété, métallique frété, composite...**

GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

## Document(s) spécifique(s)

- En application de l'arrêté du 9 avril 1964 modifié, le véhicule doit être présenté :
- Soit avec une carte verte ;
- Soit avec un document d'installation.
- Le document (exemples ci-dessous) doit mentionner :
- Numéro d'immatriculation et/ou le numéro de série ;
- Le ou les numéros des réservoirs et leurs caractéristiques ;
- La ou les dates limites de validité d'épreuve et/ou de limite d'utilisation



.N° de châssis du véhicule:  
KFVC28715769  
Lot : 06/21 Série N°110 ET N°111  
Marque : ULLIT Litrage : 28L  
.Date d'épreuve initiale des réservoirs:  
05/2006  
.Date pour les inspections visuelles  
obligatoires\*: Tous les 4 ans  
.Date obligatoire de remplacement du  
réservoir\*(tous les 20 ans ): 05/2026  
\* règlement CEE R 110

## Rappels :

- **Pour les réservoirs R110 : un premier contrôle de type CVD (Contrôle Visuel Détaillé) est obligatoire au bout de 4 années après la commercialisation du véhicule, puis un contrôle est effectué tous les 2 ans.**
- **Pour les réservoirs antérieurs à la réglementation R110 et de volume inférieur ou égal à 80 Litres, une ré-épreuve hydraulique est obligatoire tous les 8 ans.**

## **Les véhicules, mis en circulation pour la première fois à compter 1<sup>er</sup> juillet 2005 :**

- **la date limite d'utilisation du réservoir GNC n'est pas vérifiée compte tenu que ces véhicules sont obligatoirement équipés de réservoirs R110 (durée de validité de l'utilisation au maximum de 20 ans, suivant le constructeur du réservoir).**
- **Il n'y a pas de date limite de validité d'épreuve.**

## **Pour les autres véhicules :**

- **le contrôleur doit vérifier les dates mentionnées sur le ou les documents (§ 4.1 et 4.2 de la SR/VI).**
- **Dans le cas où la date de validité d'épreuve est dépassée sur le document prévu, le contrôleur doit vérifier la date de validité mentionnée sur un certificat d'épreuve (§ 4.1 et 4.2 de la SR/VI).**

## **Contrôle du niveau de carburant et vérification du mode gaz moteur tournant**

- S'assurer que le véhicule fonctionne en mode gaz et contrôle du niveau de carburant à l'indicateur du tableau de bord (au moins 50%).

### **Contrôle visuel**

- Un contrôle visuel de l'ensemble du circuit gaz haute et basse pression est réalisé sur les canalisations, composants, réservoirs et ses accessoires.

### **Recherche de fuite**

- Contrôle de fuite sur l'ensemble des équipements à l'aide d'un détecteur de fuite de gaz et si nécessaire, confirmation à l'aide d'une solution moussante.

GNV-3ème Module :

INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

## Avant la vérification de la fonction GAZ:

- le contrôleur examine visuellement l'état général de la carrosserie du véhicule pour détecter d'éventuelles déformations d'éléments ou des défauts sur la structure (ex : ajustement d'ouvrants) qui peuvent avoir une incidence sur l'installation (ex : état ou fixation du réservoir).

## Contrôle de l'étanchéité

- **Préalablement au contrôle de l'étanchéité de l'installation GAZ, le contrôleur doit s'assurer que le véhicule fonctionne en mode « GAZ » et « calibre » le détecteur de gaz par rapport à son environnement.**
- **Le contrôle de l'étanchéité du circuit HP (orifice de remplissage au circuit HP sous véhicule) s'effectue moteur tournant.**
- **Le contrôle des équipements du compartiment moteur s'effectue dans les deux minutes après l'arrêt du moteur.**
- **La recherche de fuite s'effectue sur l'ensemble des équipements et circuits HP et BP à l'aide du détecteur de fuite de gaz.**

GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

## Outillages nécessaires aux différents contrôles d'étanchéités sur les véhicules GNV

Solution moussante à pH neutre

Détecteur de fuite type Testo316-1



GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

## Contrôle de l'étanchéité:

- Dans le cas d'une détection de fuite sur un équipement, une canalisation ou un raccord accessible, le contrôleur confirme la fuite à l'aide de la solution moussante (si l'élément incriminé est accessible).



Recherche avec détecteur



Confirmation avec solution  
moussante à pH neutre

GNV-3ème Module :

INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL

ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

## Contrôle de l'étanchéité:

- Dans le cas d'une détection de fuite sans possibilité de confirmation (ex : compartiment arrière, ..) à l'aide de la solution moussante à pH neutre, le contrôleur doit confirmer la fuite en réalisant 3 essais à l'aide du détecteur après recalibrage de l'appareil entre chaque essai.

## Important :

- Le détecteur de fuite doit toujours être utilisé, pour le GNC, au dessus de l'élément contrôle (gaz plus léger que l'air).
- Le détecteur de gaz ne doit pas être utilisé après la solution moussante au niveau de l'élément contrôlé.

## Le carter de protection réservoir(s)

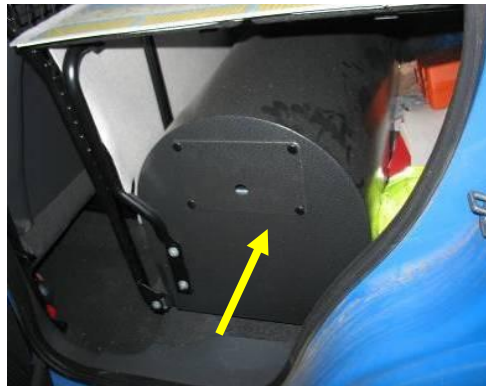
- Le carter de protection du réservoir ne doit pas présenter de modification(s) importante(s) de profil (enfouissement, arrachement, coupure, perçage, points chauds, attaque chimique...).
- Si le carter est endommagé, le démontage est autorisé par l'agent en charge du contrôle voire par un agent agréé.
- Si l'un des points de contrôle ci-dessus n'est pas conforme, une contre visite est demandée afin de corriger le ou les défauts constatés.

GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

- Carter de protection sous véhicule (métallique ou en matériau composite)



- Carter de protection réservoir dans compartiment arrière (CTTE)



**Pour un réservoir, dont le type est clairement identifié comme CNG-2, CNG-3 ou CNG-4 ou lorsque le type n'est pas identifié :**

- le contrôleur doit réaliser un examen visuel du réservoir après démontage du carter de protection\* ou à l'aide d'outils appropriés (ex : miroir). Si ce contrôle visuel ne peut pas être réalisé suivant l'une des deux dispositions prévues (démontage du carter ou utilisation d'outils appropriés), le contrôleur signale le défaut « **G.2.1.4.2. RESERVOIR DE GAZ : Accès impossible au(x) réservoir(s) ».**

**Pour les réservoirs, dont le type est clairement identifié comme CNG-1 :**

- Si le carter de protection ne présente aucune modification de profil importante : le contrôleur :
  - examine, sans démontage, les organes visibles.
  - vérifie par un test acoustique (résonnance en l'absence de contact), l'absence de contact permanent entre le ou les réservoir(s) et la protection ou le carter de protection.

- Si le carter de protection présente une détérioration importante (**défaut G.3.1.1.1.**), le contrôleur doit réaliser un examen visuel du réservoir après démontage du carter de protection\* ou à l'aide d'outils appropriés (ex : miroir). Si ce contrôle visuel ne peut pas être réalisé suivant l'une des deux dispositions prévues (démontage du carter ou utilisation d'outils appropriés), **le contrôleur signale le défaut « G.2.1.4.2. RESERVOIR DE GAZ : Accès impossible au(x) réservoir(s) ».**
- **Dans le cas d'une contre-visite relative au défaut « G.2.1.4.2. RESERVOIR DE GAZ : Accès impossible au(x) réservoir(s) »:**  
le véhicule peut être représenté avec une attestation\*\* émise par le constructeur (ou son représentant) justifiant de la conformité du réservoir. Elle doit avoir été établie, au plus tôt à la date de la visite technique périodique défavorable. Le contrôleur photocopie l'attestation et l'archive avec le double du PV de contrôle.

\* Pour effectuer le démontage du carter de protection, le contrôleur peut être assisté d'une personne faisant partie de l'entreprise, dans le respect des règles de sécurité et des dispositions du code du travail.

GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

## ATTESTATION DE CONFORMITE DU OU DES RESERVOIRS GNC ET DE SES ACCESSOIRES

(Document à conserver et à présenter lors d'une contre-visite)

Je soussigné(e) <sup>(1)</sup> : .....

Certifie que le ou les réservoirs du véhicule suivant sont conformes :

- Le véhicule de marque : .....
- N° de série : .....
- Type : .....
- Mis pour la première fois en circulation le : .....

Renseignements sur le ou les réservoirs (à compléter) :

Type :

CNG-1

CNG-2

CNG-3

CNG-4

Fabricant :

Numéro de série du réservoir

Contenance (litre)

Date limite d'épreuve ou d'utilisation

Fait à ....., le .....

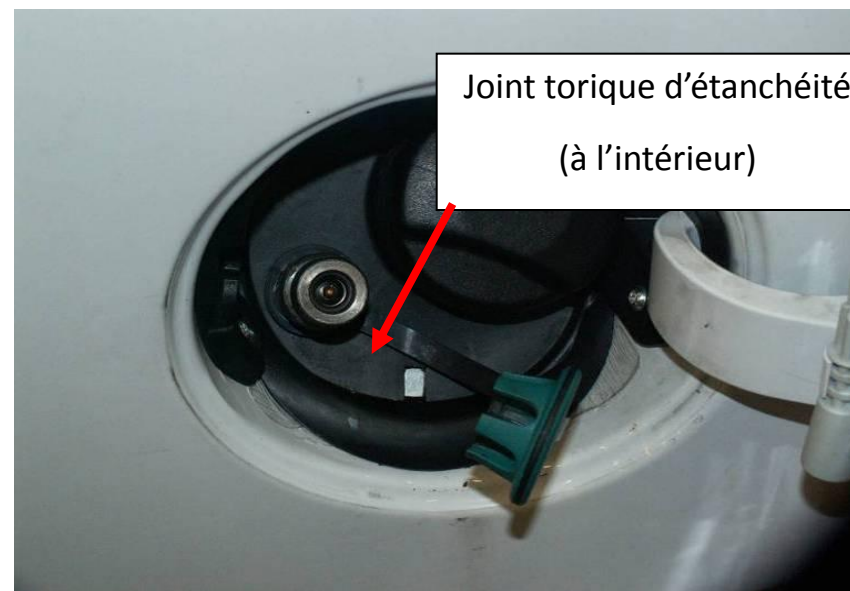
*Cachet et signature*

Dénomination sociale du constructeur du véhicule ou de son représentant ou de l'installateur.

GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

## Dispositif de remplissage:

Contrôler la présence du bouchon ou de la trappe d'accès et du joint torique à l'intérieur de l'about



GNV-3ème Module :

INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES



Event

Vanne

### Vannes et accessoire(s)

- Dans le cas où le réservoir est à l'intérieur du véhicule, la vanne et ses accessoires, ainsi que la connexion « vanne/réservoir » sont isolés de l'habitacle par un capot ou une enveloppe ou une gaine souple étanche, ventilé vers l'extérieur.

GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

## Vanne réservoir / Vanne – Electrovanne R110

- Vanne sous châssis
- Contrôle de l'étanchéité au niveau de la connexion vanne/réservoir ;
- Contrôle de l'étanchéité au niveau de la connexion des différents accessoires de sécurité avec la vanne ;
- Contrôle de l'état (abrasion, corrosion, déformation, frottement).
- Contrôle de l'état du fusible, si accessible (fluage, abrasion, corrosion, déformation, frottement).
- Vanne dans l'habitacle
- Contrôle de la présence des gaines de ventilation, de leur fixation et de leur état\*.
- Contrôle de l'absence de gaz à l'intérieur des gaines de ventilation (évent sous châssis)



## ➔ **Canalisation et raccords HP (sortie réservoir/entrée détendeur)**

- **Contrôle de l'étanchéité ;**
- **Contrôle de l'état des canalisations et raccords (abrasion, corrosion, déformation, frottement) ;**
- **Contrôle des fixations.**

**Canalisation**

**Raccord HP**

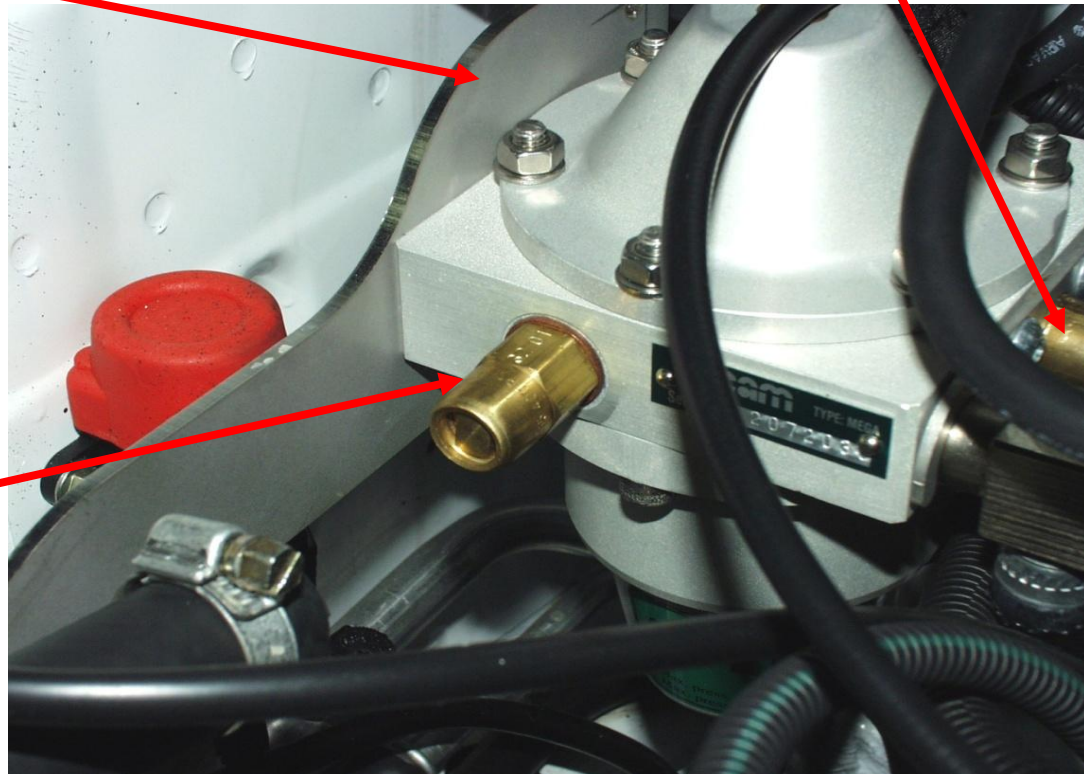


GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

## Contrôle du détendeur :

- Contrôle de l'étanchéité (haute pression et basse pression) ;
- Contrôle de la fixation.

Clapet de  
surpression



GNV-3ème Module :  
INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

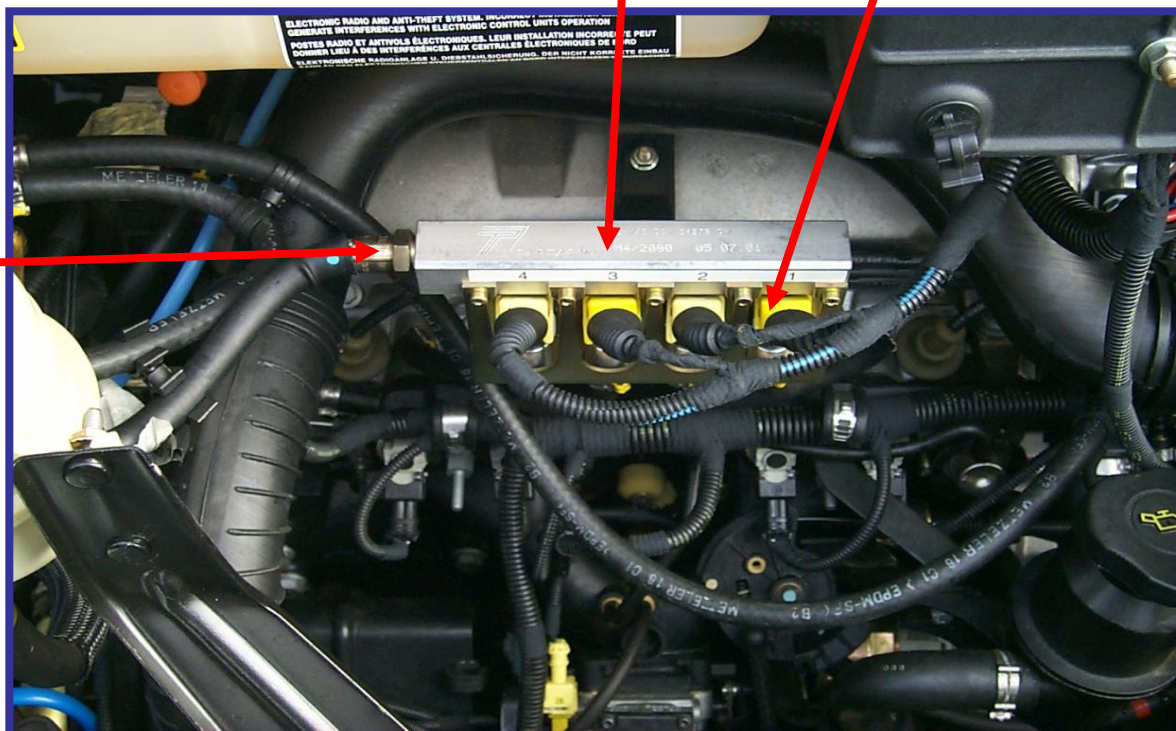
## Contrôle de l'étanchéité de la sortie de détendeur aux injecteurs :

- Contrôle du circuit base pression(avec détecteur)
- Contrôle de l'état des canalisations et raccords (abrasion, corrosion, coupures, déformation, frottement)
- Contrôle des fixations.

Raccord BP  
(sortie détendeur)

Injecteur GNV

Rampe  
d'injection



GNV-3ème Module :

INSTRUCTION TECHNIQUE DES VEHICULES AU GAZ NATUREL  
ANALYSES DES DEFAUTS ET RECHERCHE DE PANNES

