

MANUEL D'UTILISATION

ULTIMA

Appareil

Mise en service

Analyseur de gaz

Opacimètre

EOBD

**Entretien et
vérification**

**Incidents de
fonctionnement**

Liste des accessoires

**Service Après-
Vente**

**Certificats /
Approbations**



2 8 1 6 0 4 7 8 0 L

**BOSCH Automotive Service
Solutions SARL**

21-23, Rue du Petit Albi, 95800 Cergy

PRECAUTIONS GENERALES DE SECURITE

- Lire attentivement toutes les instructions suivantes.
 - Suivre tous les avertissements et instructions indiqués sur les produits.
 - Débrancher l'appareil de la prise murale avant de le nettoyer. Ne pas utiliser de produit de nettoyage liquide ou en aérosol. Utiliser un linge légèrement humidifié pour le nettoyage.
 - Cet appareil doit être utilisé avec le type de source d'alimentation indiqué sur l'étiquette. En cas de doute, consulter votre revendeur ou le centre technique EDF de votre région.
 - Le présent mode d'emploi contient les informations et avertissements qui doivent être suivis par l'utilisateur pour assurer le maintien de l'appareil dans les conditions de sécurité.
 - Cet appareil est un appareil de classe 1 fourni avec un cordon d'alimentation et une terre. Ce cordon doit impérativement être raccordé sur une prise équipée d'une prise de terre.
-
- Catégorie d'installation (catégorie de surtension): II
 - Degré de pollution 2.

ATTENTION

- Toute coupure ou déconnexion de la terre à l'extérieur ou à l'intérieur de l'appareil peut le rendre dangereux. Une coupure intentionnelle est formellement interdite.
- Des éléments sous tension sont accessibles si l'appareil est ouvert. Il doit être débranché de sa source d'alimentation avant toute intervention ou réparation à l'intérieur de celui-ci.
- Toute intervention doit être faite par une personne du SAV habilitée à le faire et connaissant les risques que cela entraîne.
- S'assurer lors du remplacement des fusibles que ceux-ci sont :
 - de 2 A Temporisé.
 - de 3.15 A pour la cellule de mesurageL'utilisation de fusibles non appropriés ou la réparation de fusibles usagés est dangereuse. Si la protection a été détériorée, il faut s'assurer que l'appareil ne peut être utilisé sans avoir été remis en état de sécurité.
- Prise secteur à utiliser uniquement pour l'alimentation de la cellule de mesurage

L'apposition du label CE sur cet appareil garantit notre engagement sur la conformité aux normes applicables à ce type de matériels qui sont au jour de sa sortie d'usine les suivantes :

- EN 61326 (sécurité électrique)
- EN 301489 (CEM)
- EN 60068 (climatique)
- EN 300328 (radio)

Cette conformité ne peut être garantie que dans les conditions d'utilisation figurant dans la présente notice, et avec l'utilisation des accessoires livrés avec l'appareil ou figurant au catalogue le jour de sa sortie d'usine.

Imprimé en France, reproduction même partielle interdite sans autorisation écrite préalable.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne constituent en aucun cas un engagement de notre part.

GARANTIE

DUREE :

Le matériel bénéficie d'une garantie contre tout défaut de fabrication pendant une durée de douze mois à compter de la date de mise en service.

Lorsque la mise en service est différée la garantie ne peut en tout état de cause excéder 2 ans à compter de la date de livraison par notre société.

OBLIGATION :

La garantie de notre matériel est strictement limitée à notre fourniture et ne avoir pour effet que l'échange ou la réparation, en toute diligence, à nos frais, en nos ateliers ou chez notre distributeur officiel (où ce matériel sera retourné, transport intérieur français à notre charge).

Un échange ou une réparation, durant la période de garantie, n'implique pas nécessairement que l'obligation de garantie soit exécutée.

La garantie est exclusive de toute indemnité pour quelque cause que ce soit, et notamment, pour les préjudices que l'utilisation du matériel pourrait occasionner.

EXCLUSION :

La garantie ne s'applique pas en cas d'inobservation des règles de l'art ou de nos instructions en matière de stockage, manipulation, montage, utilisation, entretien. La garantie est exécutée de bonne foi, elle ne peut donc d'appliquer s'il s'agit notamment de pièces réformées, contrefaites, modifiées sans autorisation, déplombées, etc...

La garantie ne couvre pas le remplacement des pièces consommables (telles que piles, filtres, fusibles, cartouches d'encre).

La garantie ne s'étend pas à la fourniture des prestations et taxes liées aux contrôles exigés par la Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche et de l'Environnement.

Cette garantie remplace toute autre garantie exprimée ou implicite.

Appareil

SOMMAIRE

1. DESCRIPTION.....	2
1.1. FACE AVANT	2
1.2. FACE ARRIERE	4
1.3. CIRCUIT GAZ	9
1.4. CELLULE OPACIMETRE	10
1.5. TELECOMMANDE	11
1.6. CLAVIER EXTERNE	11
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	12
2.1. ANALYSEUR DE GAZ	12
2.2. OPACIMETRE	13
2.3. ENVIRONNEMENT DE L'APPAREIL	14
2.4. DIMENSIONS	14

BOSCH Automotive Service Solutions SARL

21-23, Rue du Petit Albi, 95800 Cergy

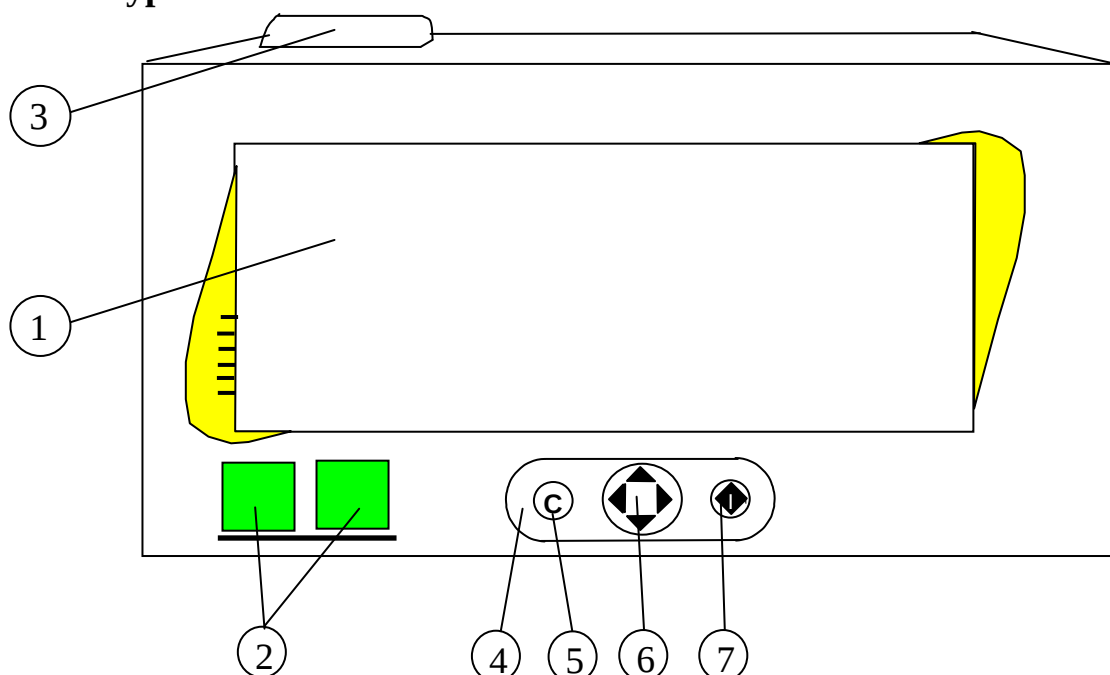
1. DESCRIPTION

L'analyseur de gaz est conçu pour mesurer simultanément le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO₂), les hydrocarbures imbrûlés (HC) et l'oxygène (O₂) dans les gaz d'échappement des véhicules à moteur à allumage commandé.

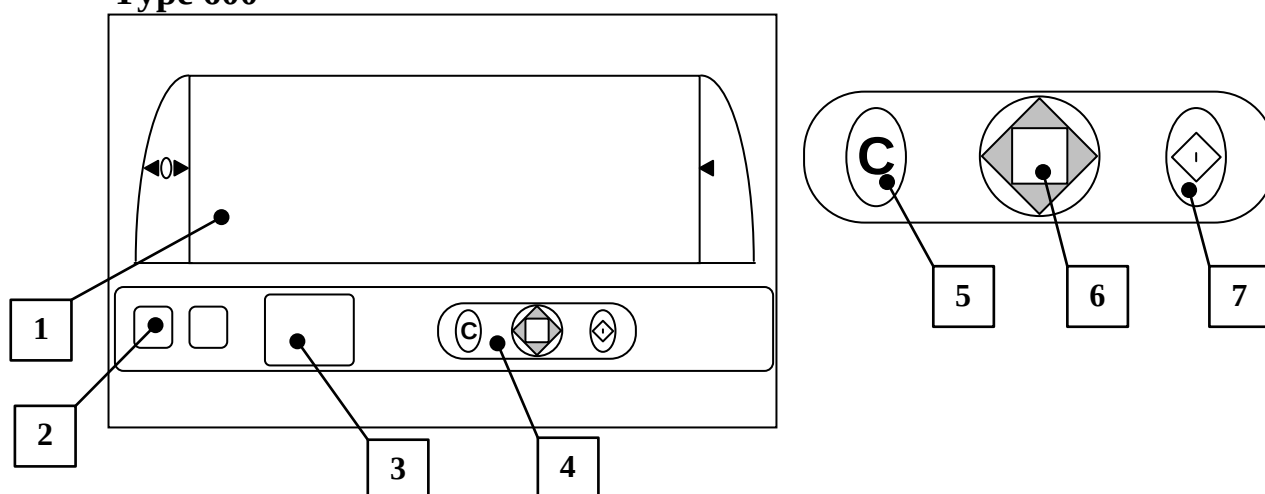
L'appareil est prédisposé pour *les options opacimètre et OBD*.

1.1. FACE AVANT

Type 400



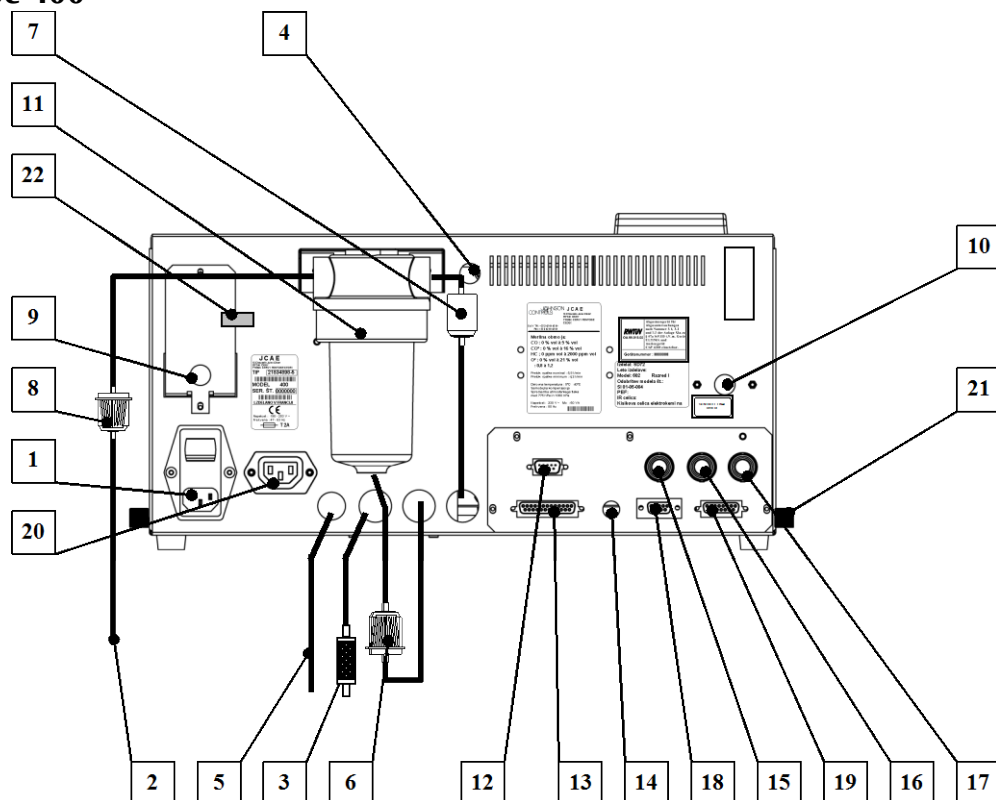
Type 600



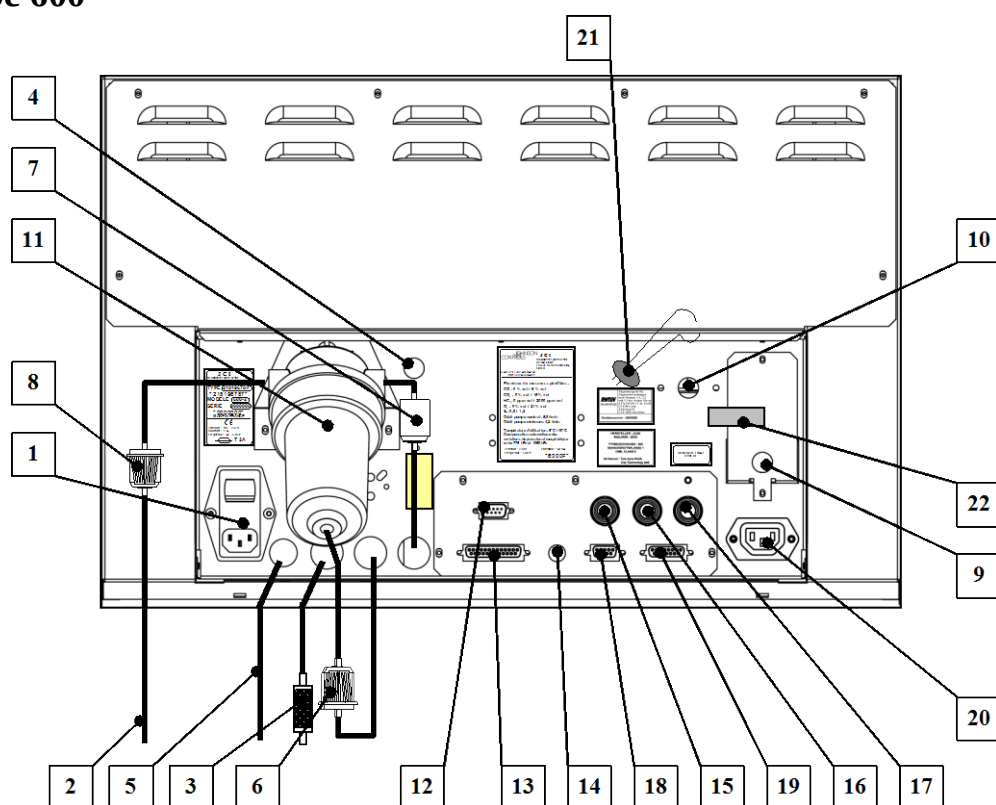
- (1) Afficheur graphique multilignes (type LCD), permet d'éditer des messages pour l'opérateur et le résultat des mesures.
- (2) Etiquettes de vérification périodique de l'analyseur de gaz et de l'opacimètre.
- (3) Imprimante (selon version).
- (4) Un clavier de 6 touches permet de valider le choix de l'opérateur
- (5) TOUCHE **C** : échappement ou sortie.
- (6) TOUCHE **▲** : déplacement vers le HAUT ou incrémentation.
TOUCHE **▼** : déplacement vers le BAS ou décrémentation.
TOUCHE **►** : déplacement vers la DROITE.
TOUCHE **◄** : déplacement vers la GAUCHE.
- (7) TOUCHE **⏏** : validation ou entrée

1.2. FACE ARRIERE

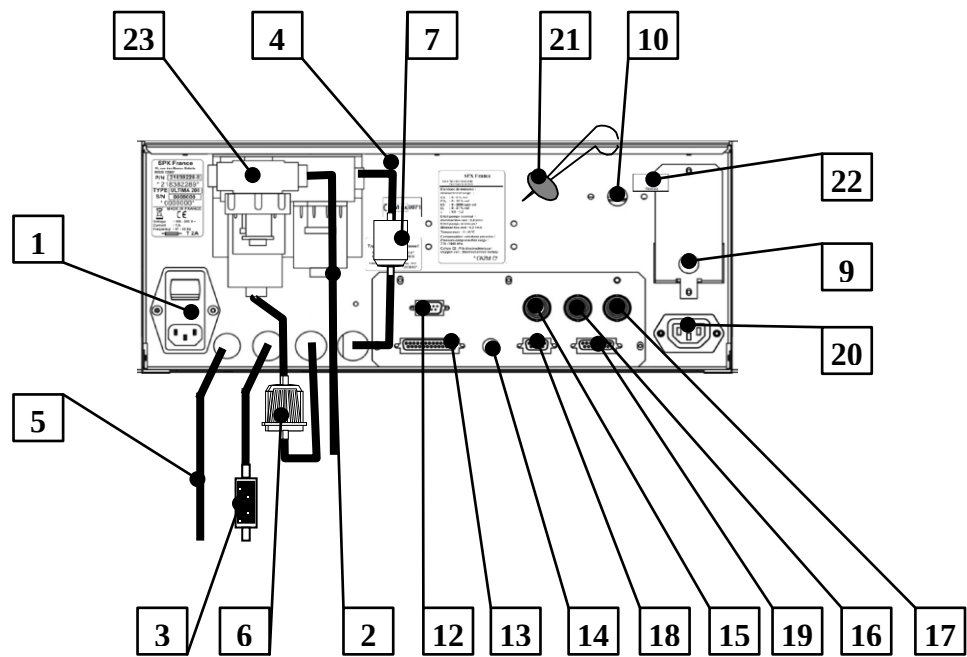
Type 400



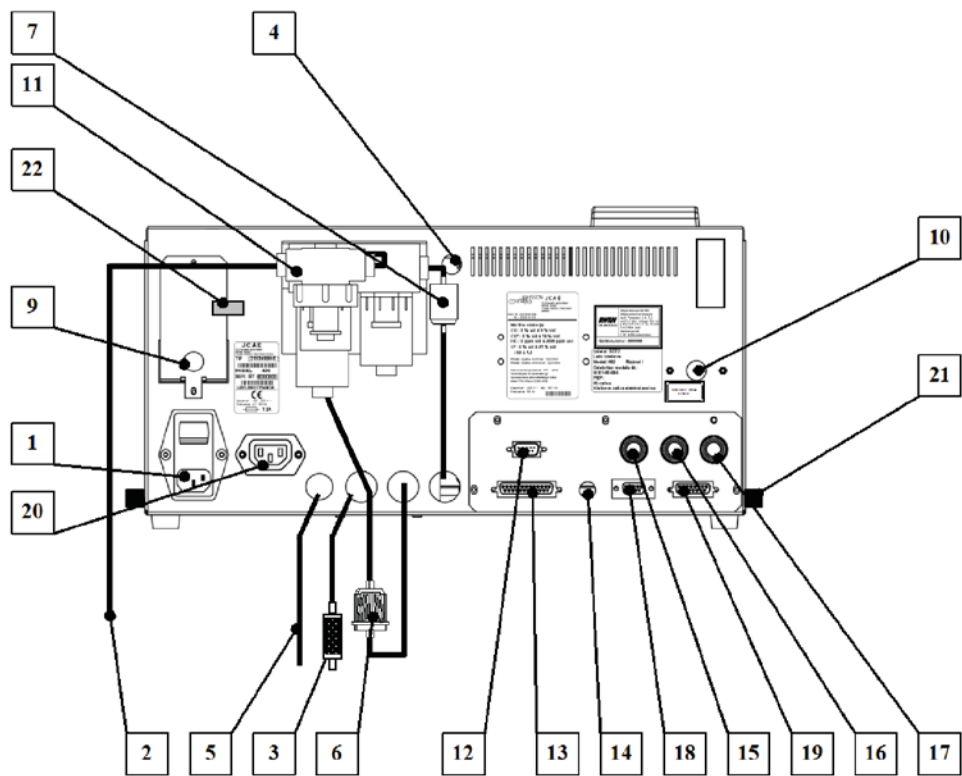
Type 600



Type X222

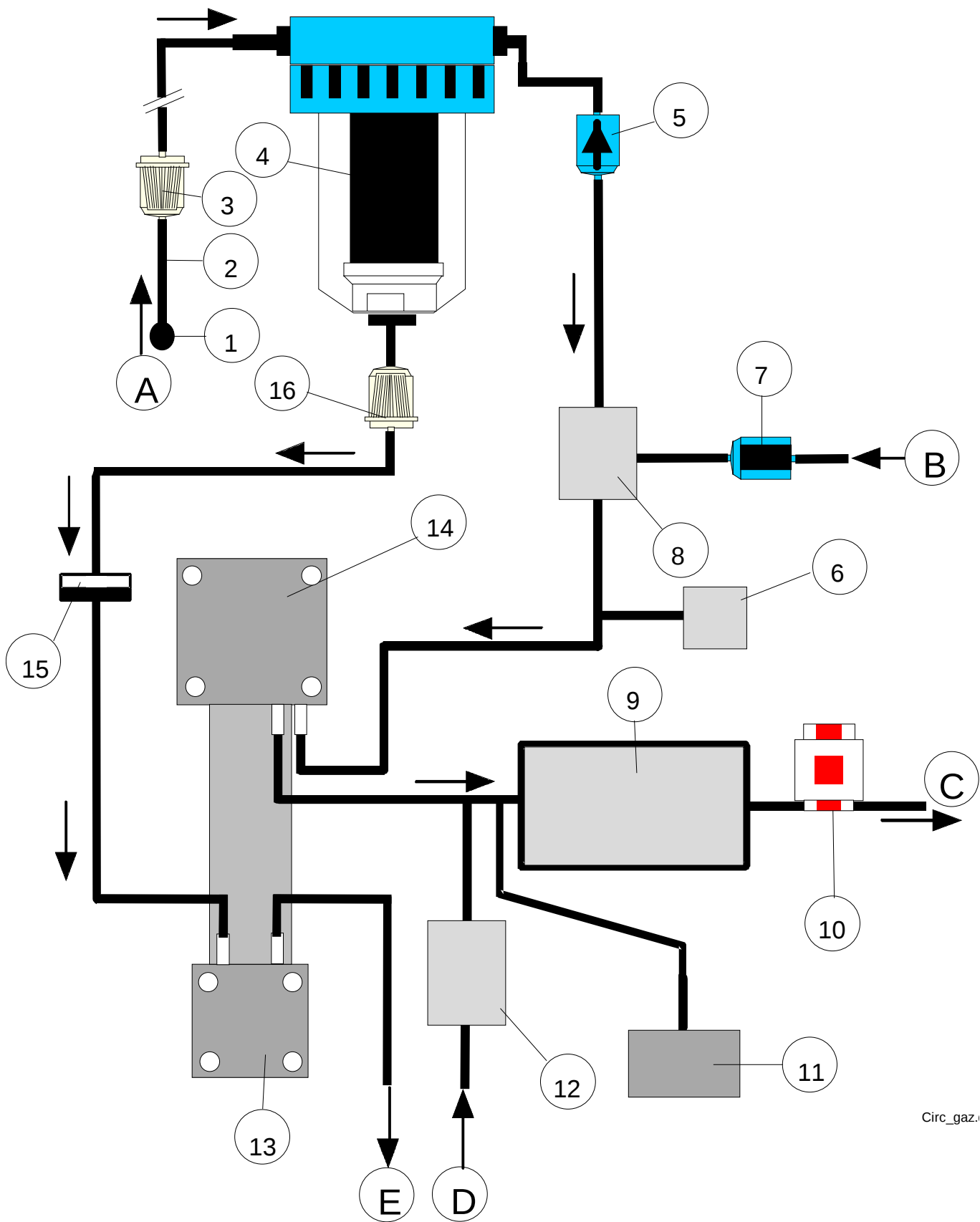


Type X422



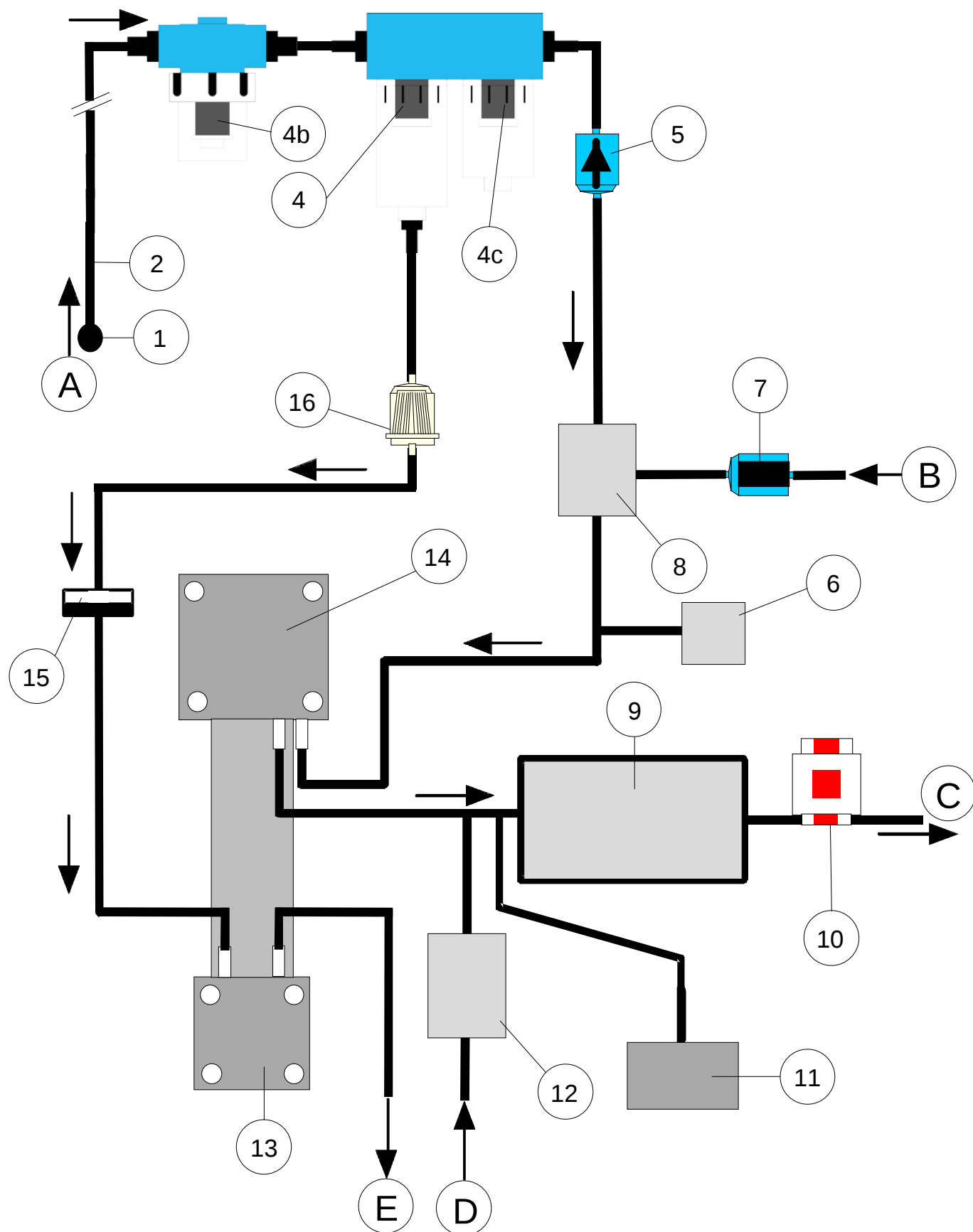
- (1) Interrupteur MARCHE/ARRET avec l'entrée tension secteur, et la trappe comportant les fusibles.
- (2) Entrée des gaz d'échappement.
- (3) Entrée d'air avec filtre à charbon
- (4) Entrée gaz étalon.
- (5) Sortie d'évacuation d'eau provenant de la pompe
- (6) Filtre papier de protection pompe.
- (7) Filtre fin de protection cellule.
- (8) Premier filtre papier en ligne de filtration des particules placés verticalement.
- (9) Sortie gaz.
- (10) Sortie gaz (si option NOx présente).
- (11) Bol de grande capacité contenant la cartouche filtrante en vyon.
- (12) Connecteur de type DB 9, liaison série RS 232.
- (13) Connecteur de type DB 25, liaison parallèle IMPRIMANTE.
- (14) Connecteur de type mini DIN, liaison clavier.
- (15) Connecteur de type DIN, liaison sonde de température.
- (16) Connecteur de type DIN, liaison pince régime premier cylindre pour véhicules essence.
- (17) Connecteur de type DIN, liaison pince régime piézo pour véhicules diesel.
- (18) Connecteur de type DB 9, liaison véhicule OBD.
- (19) Connecteur de type DB 15 pour la connexion des modules annexes.
Suivant la configuration et les options : connexion du câble de liaison cellule opacimètre
OU connexion de l'adaptateur de communication sans fil
- (20) Prise femelle secteur
 A utiliser uniquement pour l'alimentation de la cellule opacimètre dans le cas de l'Ultima filaire.
- (21) Dispositif de scellement de l'appareil.
- (22) Etiquette de scellement trappe cellule O2.
- (23) Double filtre contenant la cartouche filtrante en vyon (seulement pour X222 et X422)

CIRCUIT GAZ (mod. 400 – 600)



Circ_gaz.i

CIRCUIT GAZ (mod. X222 – X422)



1.3. CIRCUIT GAZ

- 1 SONDE DE PRELEVEMENT DES GAZ: Elle comporte un embout, flexible inox réglable et son ressort de fixation.
- 2 TUBE SOUPLE: D'une longueur de 7 mètres, relie la sonde de prélèvement à l'entrée gaz de l'analyseur en face arrière.
- 3 FILTRE EN LIGNE PAPIER: C'est le premier filtre, il se situe dans le circuit de prélèvement des gaz; placé verticalement à l'arrière de l'analyseur. **Il n'est pas régénérable.**
- 4 FILTRE PRINCIPAL- PREMIERE ETAGE: Filtre en Vyon, dont la filtration permet la rétention des particules de plus de 25 microns.
Ce filtre est utilisé en mode coalesceur (circulation des gaz de l'intérieur du filtre vers l'extérieur) de façon à piéger les microgouttelettes d'eau au travers du filtre et les grosses impuretés solides. Les gouttes d'eau sortant du filtre tombent à la base du bol ou elles sont aspirées par une tête de pompe. **Cette cartouche est lavable.**
- 4b PRE-FILTRE: Filtre à particules, monté sur l'appareil, entre la canne de prélèvement et l'entrée des gaz. Celui-ci doit être utilisé tel quel, pour les mesures sur moteur diesel.
En ce qui concerne les autres véhicules, il est conseillé de conserver le bocal en place en ôtant le filtre, ceci afin de récupérer l'eau de condensation (vider le bocal du préfiltre après utilisation). **Il n'est pas régénérable.**
- 4c FILTRE PRINCIPAL – DEUXIEME ETAGE: Filtre à particules, monté sur l'appareil, avant de l'entrée des gaz. **Il n'est pas régénérable.**
- 5 FILTRE DE PROTECTION CELLULE en mode mesure: Filtre fin servant à protéger la cellule des plus petites particules pendant la phase de "MESURE".
- 6 CONTROLEUR DE DEBIT DES GAZ: Permet l'affichage du message d'alerte "DEFAUT DEBIT GAZ" lors du colmatage des filtres.
- 7 FILTRE DE PROTECTION CELLULE (EN CHARBON ACTIF) en mode calibrage: Filtre servant à protéger la cellule des hydrocarbures et de l'humidité de l'environnement extérieur pendant les phases de "CALIBRAGE".
- 8 ELECTROVANNE: Autorise le passage de l'air lors des séquences de calibrage, permettant ainsi de laisser la sonde dans le pot d'échappement.
- 9 CELLULE D'ANALYSE: Instrument basé sur le principe d'analyse infra-rouge.
- 10 CAPTEUR D'OXYGENE: Placé à la sortie du circuit pneumatique pour éviter de modifier l'échantillon de gaz à mesurer.
- 11 CAPTEUR DE PRESSION: Intégré à la cellule d'analyse de gaz, permet la correction de pression des concentrations de gaz mesurées.
- 12 COUPLEUR RAPIDE: Permet l'entrée d'un gaz étalon dans la cellule (pompe arrêtée).
- 13 POMPE TETE EAU: Pompe permettant l'évacuation de la condensation d'eau vers l'extérieur.
- 14 POMPE TETE GAZ: Pompe permettant la circulation des gaz à travers la cellule.
- 15 CLAPET ANTI-RETOUR: Permet d'éviter les refoulements de la pompe
- 16 FILTRE SECURITE POMPE: Filtre papier servant à protéger la pompe. **Il n'est pas régénérable.**

1.4. CELLULE OPACIMETRE

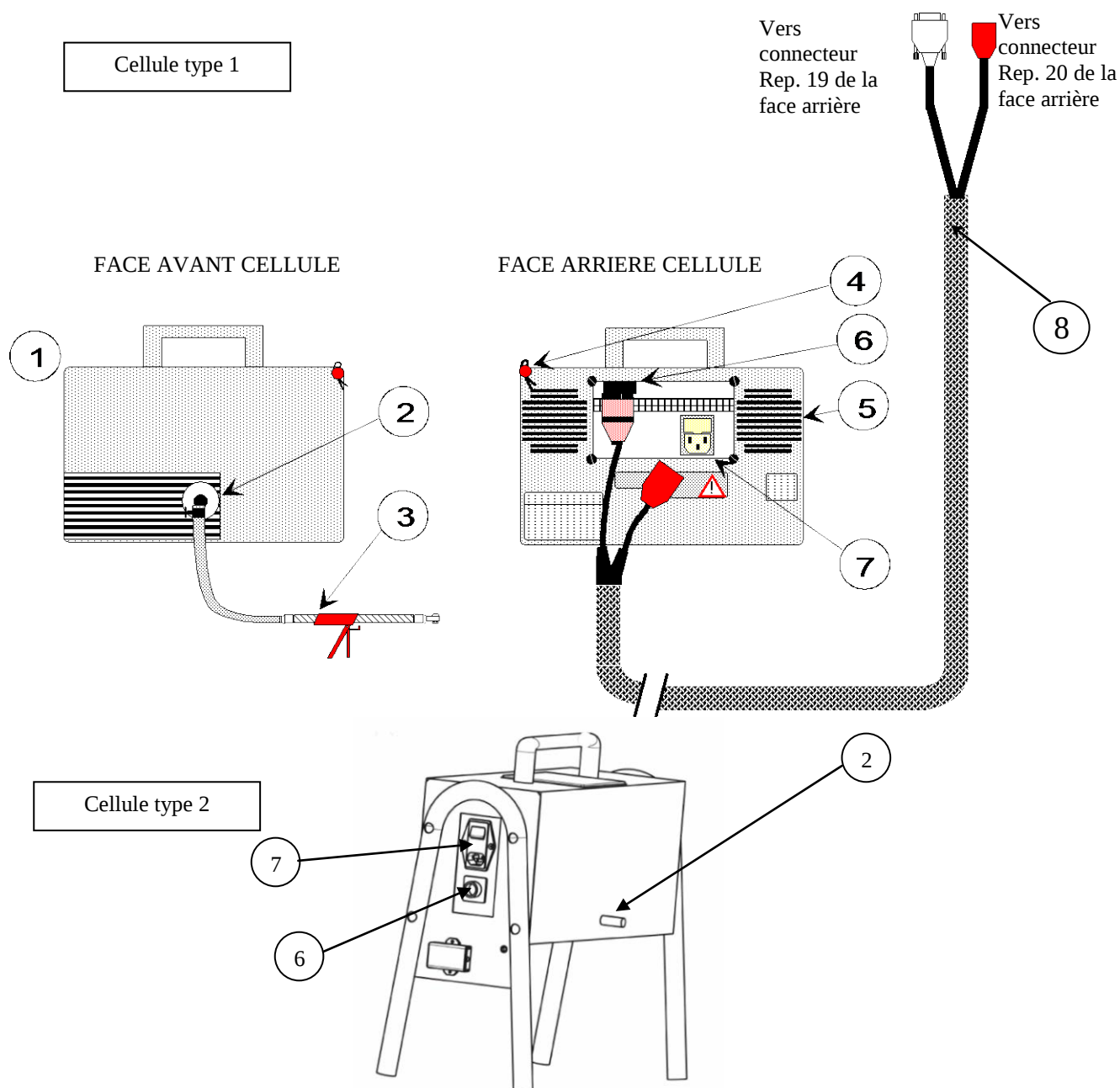
- (1) Cellule de mesurage.

En face avant :

- (2) Entrée sonde de prélèvement
(3) Sonde de prélèvement

En face arrière :

- (4) Dispositif de scellement de la cellule.
(5) Ventilateurs.
(6) Connecteur de liaison appareil / cellule
(7) Connecteur d'alimentation de la cellule de mesurage avec trappe comportant le fusible.
(8) Câble de liaison entre la cellule et l'analyseur de gaz.



1.5. TELECOMMANDE

L'analyseur de gaz peut être piloté à l'aide d'une télécommande ou du clavier externe.

Sur la télécommande, et sur le clavier externe, on retrouve comme sur le bandeau de contrôle de l'appareil :

- un navigateur, flèches du clavier externe (déplace le focus dans les menus, positionne le curseur dans un écran de saisie, fait défiler les valeurs numériques)
- une touche de validation (OK), touche entrée (exécute la fonction, ou enregistre les modifications)
- une touche d'échappement (C), touche Esc (permet de remonter au menu principal ou de quitter un écran sans enregistrer les modifications)

Votre télécommande est capable de piloter l'ensemble de vos appareils analyseurs de gaz, opacimètre et chaîne de contrôle technique. Trois touches (G1, G2, et CT) permettent de choisir l'appareil à piloter avec la télécommande.

Ainsi en appuyant sur la touche de fonction G1, votre télécommande pilote votre analyseur G1. En appuyant sur la touche G2, la télécommande pilote l'analyseur G2 sans qu'il y ait d'interférences avec l'analyseur G1.

En appuyant sur la touche CT, votre télécommande pilote votre chaîne de contrôle technique sans interférence sur les autres appareils.



 **ATTENTION:** Vérifier que votre télécommande est dans la même configuration que l'appareil que vous voulez piloter.

Si votre appareil est configuré en télécommande **G1** (voir fonction Télécommande dans le menu SERVICE), l'appui sur les touches **G2** ou **CT** de la télécommande rend celle-ci inopérante pour l'analyseur **G1** (ceci dans le but d'éviter des interférences entre les appareils).

Si cela se produit par erreur, un simple appui sur la touche **G1** de la télécommande rétablit la situation de fonctionnement correcte et vous permet de piloter de nouveau l'analyseur **G1**.

Les touches F1 à F12 et les touches de couleur jaune et vert sont spécifiques chaîne de contrôle.

1.6. CLAVIER EXTERNE

Le clavier externe se branche sur la prise mini DIN situé en face arrière de l'appareil. Il permet de personnaliser le ticket délivré par l'imprimante.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.1. ANALYSEUR DE GAZ

APPLICATION

Utilisation sur les moteurs 4 temps.

Véhicules non dépollués.

Véhicules dépollués équipés de pot catalytique.



NE PAS UTILISER SUR LES MOTEURS 2 TEMPS SANS LA SONDÉ SPECIFIQUE.

ETENDUES DE MESURE ET RESOLUTION

Il mesure les titres volumiques :

Résolution :

. de CO : 0 à 10 en % vol. (0 à 5 en % vol. **vérifié par l'Etat**)

0,01 %vol.

. de CO₂ : 0 à 20 en % vol. (0 à 16 en % vol. **vérifié par l'Etat**)

0,1 %vol.

. de HC : 0 à 20000 en ppm vol. (équivalent HEXANE C₆H₁₄, 0 à 2000 en ppm vol. **vérifié par l'Etat**)

1 ppm.vol

. de O₂ : 0 à 21,7 en % vol. (0 à 21 en % **vérifié par l'état**)

pour O₂ > 4% 0,1%vol.

sinon 0,01%vol.

. le paramètre Lambda (λ) = 0,8 - 1,2 (0,8 à 1,2 **vérifié par l'état**)

0,001

PRESSION ATMOSPHERIQUE

Compensation en pression de 775 hPa à 1060 hPa.

DEBIT DE LA POMPE

débit nominal de la pompe : **5,8 l/min.**

débit minimal de la pompe : **4,2l/min.**

TEMPS DE PRECHAUFFAGE

15 minutes (appareil froid).

1 à 7 minute(s) (appareil chaud).

TENSION SECTEUR

Alimentation générale : 195 - 253 volts, 47 - 63 Hz, + terre.

Courant : 0,3 A

Fusible : T2A

TEMPERATURE D'HUILE MOTEUR

de 0 à 150°C par variation de 1°C.

REGIME MOTEUR

de 300 à 7500 tours/minute par variations de 10 tours/minute.

2.2.OPACIMETRE

APPLICATIONS

L'opacimètre est prévu pour mesurer l'opacité de la fumée des véhicules équipés de moteur diesel.

ETENDUES DE MESURE ET RESOLUTION

<i>Paramètres mesurés</i>	<i>Echelles de mesure</i>	<i>Résolution</i>
Coefficient d'opacité k	de 0 m ⁻¹ à 9,99 m ⁻¹ (0,50 à 5,00 m ⁻¹ vérifié par l'état)	0,01 m ⁻¹
Température d'huile	de 0 °C à 150 °C	1 °C
Température de fumée	de 0 °C à 150 °C	1 °C
Régime moteur	de 300 tr / min à 7500 tr / min	10 tr / min

CELLULE OPTIQUE

Longueur effective	0,364 m (cellule type 1) - 0,215mm (cellule type 2)
Température stabilisée à	75 °C m (cellule type 1) - 80°C (cellule type 2)
Durée de préchauffage	inférieure à 10 min.
Durée du calibrage	inférieure à 10 s.

SONDE DE PRELEVEMENT

Sonde résistant à la température des pots d'échappement :
Longueur : 0.75 m Diamètre : 30 mm

TENSION SECTEUR

Alimentation de la cellule : 230 volts, 47 - 63 Hz, + terre.
Courant : 1 A
Fusible : T2A

2.3.ENVIRONNEMENT DE L'APPAREIL

L'appareil fonctionne en 230 volts/50Hz/ + terre. La terre est obligatoire pour :

- un bon fonctionnement (évacuation à la terre des parasites industriels).
- une bonne sécurité des utilisateurs.

. TEMPERATURE DE STOCKAGE

de -25 à +70 degrés Celsius.

. AIRE DE TRAVAIL

Ne pas placer votre analyseur dans une atmosphère trop sale ou corrosive telle que :

- aire de préparation (ponçage, peinture) des carrosseries.
- local de stockage ou de recharge des batteries.
- trop près des volucompteurs de carburant, portique de lavage ...

Utiliser uniquement à l'intérieur du garage, ne pas exposer aux intempéries.

. CONDITIONS D'UTILISATION

- Température: de +5 à +40 degrés Celsius.
- Humidité relative: jusqu'à 90%
- Pression atmosphérique: valeur ambiante + ou – 2500 Pa

Hors de ces limites, l'appareil n'est plus dans les conditions normales d'utilisation, et il peut afficher des messages d'erreur, ne pas donner de valeur ou faire des calibrages supplémentaires.

. SECURITE

Le cordon secteur est utilisé comme dispositif de sectionnement.

Il doit être aisément accessible et être branché à proximité de l'appareil.

2.4.DIMENSIONS

Appareil type 400

Poids : 10Kg

Taille : 44x39x24 cm (L x l x h)

Appareil type 600

Poids : 10Kg

Taille : 55x33x36 cm (L x l x h)

Cellule type 1

Poids : 10Kg

Taille : 47x28x37 cm (L x l x h)

Cellule type 2

Poids : 7Kg

Taille : 40x17x20 cm (L x l x h)

Mise en service

SOMMAIRE

1	MISE EN SERVICE	3
2	CONNEXION A UNE PLATE FORME TYPE PC (ONLY 200 SERIE).....	3
2.1	PRINCIPE	3
2.2	CONNEXION	3
2.3	CONFIGURATION REQUISE.....	3
2.4	L'INTERFACE	4
2.5	IMPRESSION	5
3	PREPARATION	6
3.1	MISE EN SERVICE.....	6
3.2	SONDE TEMPERATURE	7
3.3	CAPTEUR TACHYMETRIQUE (diesel).....	7
3.4	CAPTEUR 1er CYLINDRE (essence).....	7
3.5	MODULE MESURE REGIME MOTEUR.....	7
3.6	PRISE DE MESURE (essence).....	8
3.7	PRISE DE MESURE (diesel).....	8
3.8	IMPRIMANTE	10
4	MISE EN MARCHÉ	11
4.1	Menu GAZ.....	11
4.2	Menu OPACIMETRE	11
4.3	Menu OBD	11
4.4	Menu SERVICE	11
4.4.1	Item HEURE/DATE	11
4.4.2	Item INFO TELECH.	11
4.4.3	Item INFO LOGICIEL.....	11
4.4.4	Item PERSONNALISATION	12
4.4.5	Item VTS NUMBER.....	12
4.4.6	Item TELECOMMANDE.....	12
4.4.7	Item USER DATABASE	12
4.4.8	Item DATA BASE LOG	12
4.4.9	LIAISON SERIE.....	12
4.4.9.1	Item RTS/CTS SETTINGS.....	12
4.4.9.2	Item CONF. PROT.....	12
4.4.10	Item CONFIG. COM OBD	13
4.4.11	Item DUPLICATA.....	13
4.4.12	Item IMPRIMANTES	14
4.4.13	Item LIAISONS SANS FIL	15
4.4.13.1	Choix du port de communication	16
4.4.13.2	Etat des connexions	16
4.4.13.3	Recherche des périphériques	17

- 4.4.13.4 Installation d'un périphérique 17
 - 4.4.13.4.1 Installation automatique..... 18
 - 4.4.13.4.2 Installation manuelle 20
- 4.4.13.5 Désinstallation d'un périphérique..... 21
- 4.5 INFO VEHICULE 22

1 MISE EN SERVICE

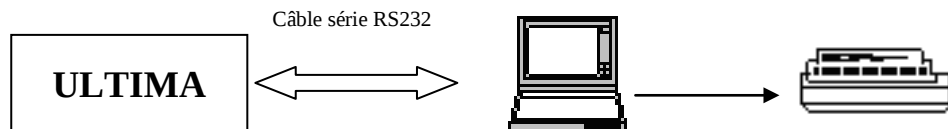
La mise en service de votre appareil est réalisée par le service après vente qui réalisera tous les branchements nécessaires.

2 CONNEXION A UNE PLATE FORME TYPE PC (ONLY 200 SERIE)

2.1 PRINCIPE

Les fonctions d'affichage, de gestion via le clavier et d'impression de l'ULTIMA peuvent être déportées sur l'écran d'un PC grâce au logiciel € gaz.

2.2 CONNEXION



Le câble série RS232 se connecte sur le port RS232 côté ULTIMA et sur un port COM série côté PC.
Dans le cas où la plateforme qui accueille le logiciel € Gaz ne comporte pas ce type de port ou si celui-ci est déjà utilisé, prendre contact avec le SAV pour la fourniture d'un adaptateur RS232/USB (option)

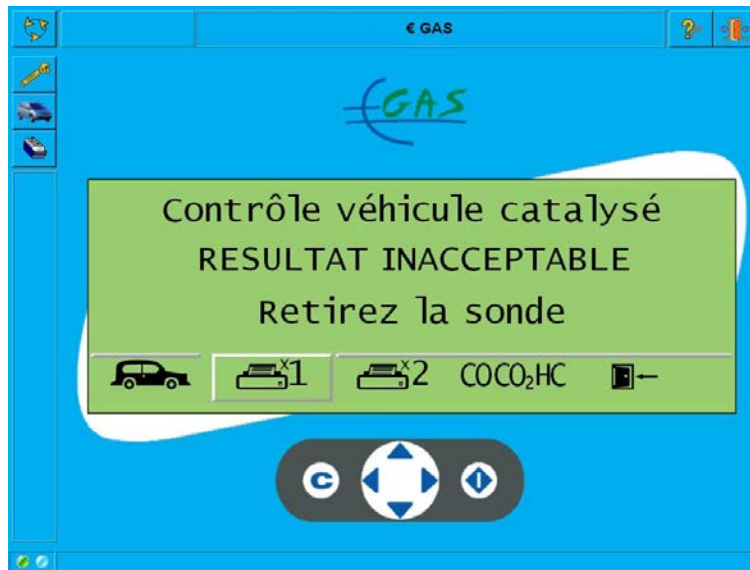
2.3 CONFIGURATION REQUISE

Le fonctionnement du logiciel € gaz sur une plateforme PC nécessite la configuration matérielle minimum suivante :
CPU Intel Pentium I, 233 MHz, 32 Mo de mémoire RAM, résolution graphique 800 x 600, couleur 16 bits

Le logiciel s'installe sur un système d'exploitation Windows dans les versions suivantes :
Windows 98, édition 2, Windows XP, service pack 1 ou 2,

2.4 L'INTERFACE

L'interface du logiciel € gaz se présente comme suit :



L'écran se compose des zones suivantes :

1. la zone d'affichage centrale qui est la copie exacte d'un écran d'analyseur ULTIMA.
- 2 La barre de statut

La barre de statut indique l'état de la communication (2 voyants) et affiche des messages d'informations.



Le voyant de gauche indique l'activité de la liaison ULTIMA/ PC
Celui de droite clignote pour prévenir d'un problème de communication sur la liaison.
Un message d'erreur s'affiche pour indiquer la nature du problème.

- 3 La zone de navigation



C	: Echappement ou sortie.
▲	: Déplacement vers le HAUT ou incrémentation.
▼	: Déplacement vers le BAS ou décrémentation.
▶	: Déplacement vers la DROITE.
◀	: Déplacement vers la GAUCHE.
◊	: Validation ou entrée

Cette zone reproduit le clavier « face avant » de l'ULTIMA. Les commandes sont accessibles via la souris du PC.

Nota : La navigation dans les menus est également possible à partir du clavier du PC ou de la télécommande (Option)

4 Les zones de boutons

Ces zones situées à gauche et en haut de l'écran comportent les symboles suivants :

-  Bouton rafraîchissement : Peut être utilisé à tout moment pour rafraîchir l'écran.

-  Accès à l'aide
Le manuel d'utilisation de l'ULTIMA est mis à disposition de l'opérateur
(fonction inhibée pendant les phases contrôle et mesure)

-  Fermeture de l'application
L'appui sur ce bouton permet de fermer l'application et de revenir sous Windows

Nota : Toutes les autres commandes permettant de masquer € gas ou de lancer une autre application sont automatiquement inhibées.

-  Sélection du port de communication
L'appui sur ce bouton ouvre une fenêtre permettant la sélection du port série côté PC.
La configuration du port est faite automatiquement par le logiciel € gas.
(fonction inhibée pendant les phases contrôle et mesure)

2.5 IMPRESSION

Toutes les impressions demandées lors des différentes procédures seront effectuées sur une imprimante A4 connectée au PC.

Au moment de la demande d'impression, un message s'affiche pour indiquer qu'une impression est en cours.

Cependant l'application € gas ne remonte pas d'éventuels dysfonctionnements provenant de la gestion de l'imprimante sous Windows.

3 PREPARATION

Avant de commencer à utiliser votre analyseur, veuillez-vous assurer que :

- la sonde de prélèvement des gaz et son tuyau sont en parfait état.
- le filtre en ligne est propre, et non détérioré.
- la cartouche filtrante placée dans le bol arrière est propre.
- le tuyau de sortie des gaz est libre ainsi que celui qui évacue la condensation grâce à la pompe à eau.
- le filtre placé entre la sortie inférieure du bol et la pompe à eau est en bon état.
- le filtre placé à la sortie supérieure du bol est en bon état et propre.
- la sonde de prélèvement des fumées est correctement fixée sur la cellule.
- la quantité de papier thermique pour l'imprimante est suffisante.

Dans le cas d'un Ultima en liaison filaire avec ses périphériques, veuillez-vous assurer que :

- le cordon de liaison unité centrale / cellule est bien connecté.
- le cordon d'alimentation cellule est bien connecté
- brancher sur les connecteurs les câbles :
 - . de la sonde température d'huile moteur (vérifier qu'elle est en bonne état)
 - . du capteur tachymétrique diesel (vérifier qu'il est en bon état)

Dans le cas d'un Ultima en liaison sans fil avec ses périphériques, veuillez-vous assurer que :

- les boîtiers adaptateurs sans fil sont bien connectés aussi bien du côté de l'unité centrale que du côté cellule.
- le cordon d'alimentation cellule par le secteur est bien connecté
- le module sans fil de mesure de régime moteur et de température d'huile est bien alimenté et que la sonde est bien installée.



La sonde de prélèvement doit être en dehors du pot d'échappement lors de la mise en route.

3.1 MISE EN SERVICE

Mettre le cordon secteur sur une prise 230 volts / 50Hz / + terre.

Mettre en fonctionnement et attendre la fin du préchauffage.

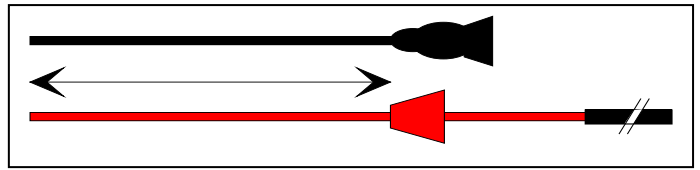
Le sigle de préchauffage est représenté par un barregraphe qui évolue en fonction de l'état du préchauffage (seulement dans le mode veille).

Tout en effectuant le préchauffage, l'analyseur se positionne sur le menu principal affichant les possibilités mesurage GAZ, OFP (opacimètre), OBD, SERVICE.

3.2 SONDE TEMPERATURE

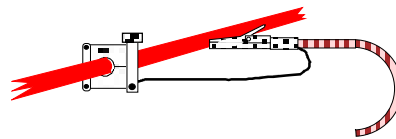
ATTENTION: Sur certains véhicules, le capteur de température ne rentre pas à fond dans le puits de jauge. Raccourcir alors la longueur utile du capteur en déplaçant la bague d'arrêt coulissante.

- Sortir la jauge à huile du moteur.
- Régler la profondeur de la sonde de température à l'aide de la bague d'arrêt coulissante par rapport à la jauge d'huile de la voiture.
- Introduire la sonde à la place de la jauge.
- Dans le cas de l'Ultima filaire, connecter la sonde au connecteur type DIN de la face arrière de l'analyseur
- Dans le cas de l'Ultima en liaison sans fil, connecter la sonde sur le module RPM.



3.3 CAPTEUR TACHYMETRIQUE (diesel)

- Nettoyer correctement à l'aide d'un chiffon, pour éliminer toute trace de graisse, une partie rectiligne de la tubulure où sera positionné le capteur.
 - Monter le capteur et le serrer à l'aide du bouton .
- Il n'est pas nécessaire de le bloquer trop énergiquement.
Son positionnement doit s'effectuer moteur à l'arrêt.
- Mettre la pince crocodile noire sur la tubulure.



NOTA: Lors d'un test, si le compte-tours est instable, s'assurer que le capteur est bien positionné sur la tubulure et qu'il n'est pas en contact avec un autre élément.

3.4 CAPTEUR 1er CYLINDRE (essence)

Ce capteur est utile uniquement dans le cas de l'Ultima en liaison filaire.

- Mettre le capteur sur le fil H.T. 1er cylindre du moteur.
 - Relier la pince crocodile à la masse à l'aide du fil prévu à cet effet; si besoin éloigner le fil HT des autres fils.
 - Le régime de ralenti est automatiquement reconnu par l'appareil.
- Si besoin est, sélectionner le régime moteur (permet d'ajuster le régime par rapport au type d'allumage).

3.5 MODULE MESURE REGIME MOTEUR

Un module appelé RPM permet de mesurer le régime moteur. Dans le cas de l'Ultima en liaison sans fil, ce module permet également de mesurer la température d'huile.

Avant de le connecter, démarrer le moteur, allumer des consommateurs d'énergie, phares ou dégivreur, (se reporter à la notice livrée avec le compte tour).



Ensuite connecter le module RPM, il existe deux possibilités pour le relier au véhicule :

- Pincettes crocodiles sur la batterie véhicule
- Sur la prise allume-cigare

La LED rouge du module RPM doit clignoter et dès que la vitesse moteur est stable, l'écran affiche la valeur de la vitesse.

Dans le cas de l'Ultima en liaison filaire, la pince 1^{er} cylindre vient se brancher sur le module.

Dans le cas de l'Ultima en liaison sans fil, le module communique avec l'Ultima par liaison radio, l'Ultima doit être équipé de l'adaptateur sans fil. En plus, dans ce cas, la sonde de température huile peut être connecté au module RPM et ainsi communiquer par liaison radio avec l'Ultima.

3.6 PRISE DE MESURE (essence)

Ne mettre la sonde de prélèvement des gaz dans le pot d'échappement qu'au moment de la mesure.
Elle doit être enfoncée de toute sa longueur dans le pot d'échappement sinon régler la dimension en couissant le flexible inox.

Un ressort la maintient en place sur le tube.

ATTENTION: Si la sonde ne peut pas être enfoncée sur toute sa longueur, un système d'aspiration extérieur trop puissant peut perturber la mesure. Le reculer de quelques centimètres.

3.7 PRISE DE MESURE (diesel)

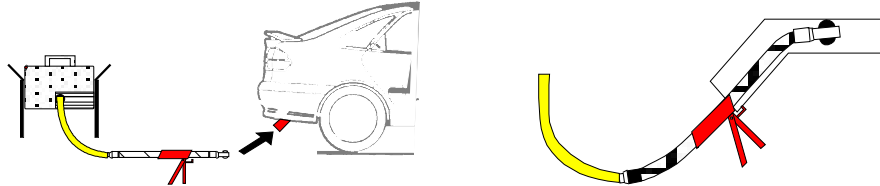
Après avoir positionné la cellule à proximité du pot d'échappement, mais hors de l'axe des flux de fumée, introduire la sonde inox dans le pot (au moins 5cm) nous recommandons si cela est possible, une introduction de 30 cm.

NOTA: La sonde ne doit pas être mise dans le pot d'échappement tant que l'OPACIMETRE n'a pas terminé son préchauffage.

IMPORTANT:

- Vérifier que l'axe de la sonde est dans le flux des gaz afin d'assurer un bon remplissage de la chambre de mesure.
- Vérifier si la sonde est bien fixée dans le pot avec la pince de maintien afin que les accélérations n'éjectent pas la sonde de prélèvement.

ATTENTION: Si la sonde ne peut pas être enfoncée sur toute sa longueur, un système d'aspiration extérieur trop puissant peut perturber la mesure. Le reculer de quelques centimètres.

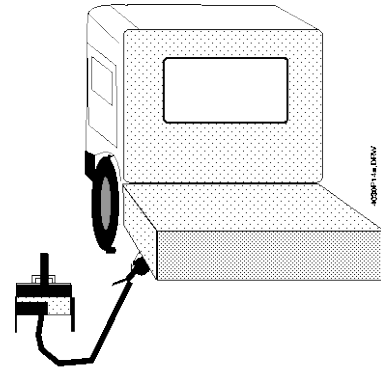


POIDS LOURD

Pour l'utilisation sur les poids lourds, la cellule d'opacité équipée d'une sonde longue (2 mètres).

Echappement positionné au niveau du sol (sur le cote ou a l'arriere du vehicule)

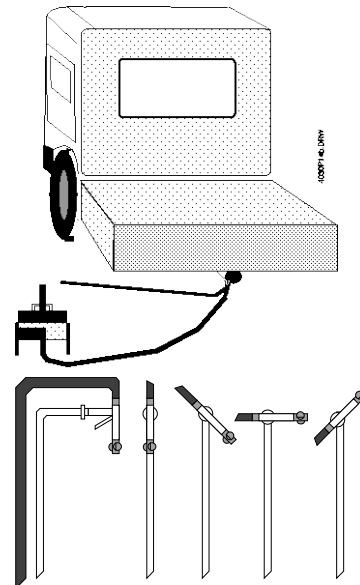
La perche n'est pas nécessaire pour ce type d'échappement.



Echappement positionné sous le chassis

La poignée à l'extrémité de la sonde peut être orientée par rapport à la perche, et fixée à l'aide de sa goupille, afin de permettre une insertion facile de la sonde dans le pot d'échappement.

La perche permet d'atteindre le pot d'échappement sans avoir à se glisser sous le véhicule.



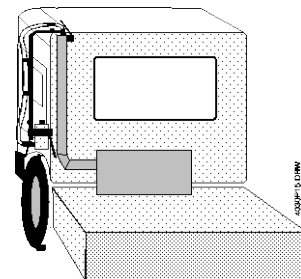
Echappement positionné verticalement

La poignée à l'extrémité de la sonde doit être positionnée à 90° par rapport à la perche, et fixée à l'aide de sa goupille.

Pour mettre la sonde dans le pot d'échappement, insérer complètement la sonde de prélèvement dans le pot après avoir soulevé son clapet d'obturation (s'il y a un clapet), et faire reposer la poignée sur le rebord du pot d'échappement.

La poignée à l'extrémité de la sonde peut être orientée par rapport à la perche, et fixée à l'aide de sa goupille, afin de permettre une insertion facile de la sonde dans le pot d'échappement.

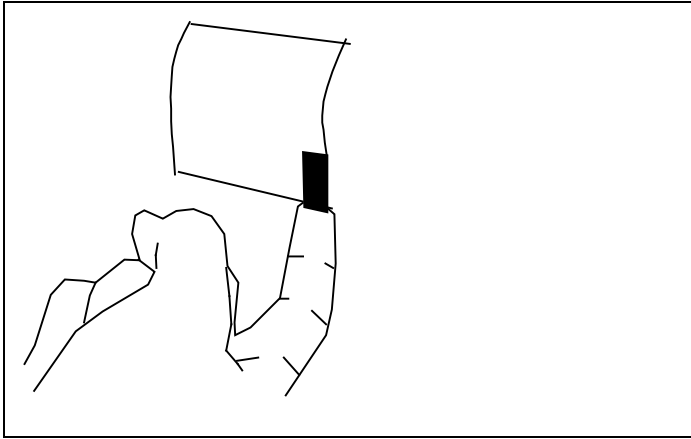
La perche permet d'atteindre le pot d'échappement sans avoir à se glisser sous le véhicule.



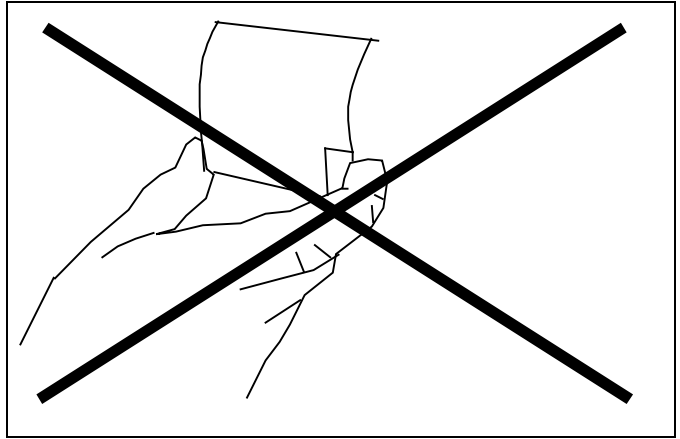
3.8 IMPRIMANTE

Déverrouillage de l'imprimante :

- Déverrouiller la trappe en glissant l'index sous le verrou (coin inférieur droit du capot de l'imprimante)



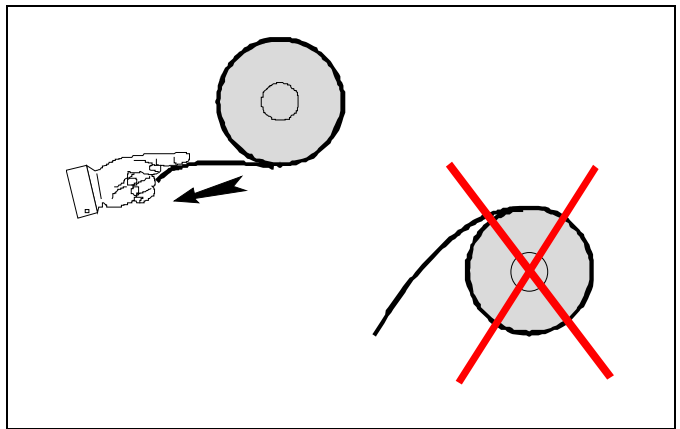
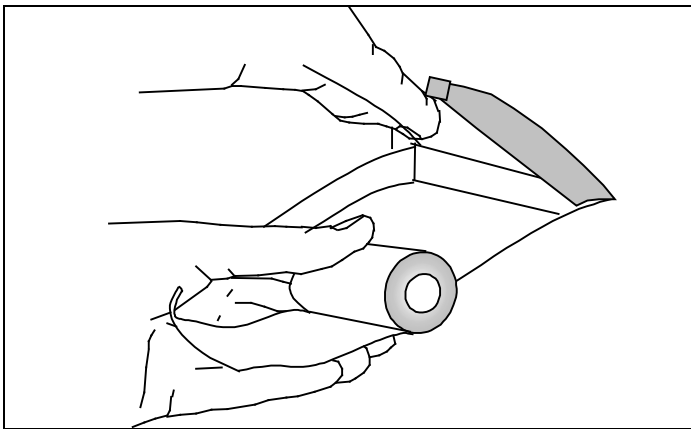
OUI



NON

Mise en place du papier :

- Dérouler un peu de papier, et positionner le rouleau dans son logement de telle manière que l'extrémité descende naturellement vers le bas :



*L'impression ne peut apparaître que sur le côté traité.
Respecter le sens de positionnement du rouleau.*

- Aligner le rouleau avant de fermer la trappe en appuyant dessus.

On peut faire avancer le papier en mode MESURE en sélectionnant le pictogramme  en bas de l'écran.

RECOMMANDATIONS:

Le papier thermique réagit à une température élevée ou dans un environnement humide.

Il est nécessaire d'entreposer les rouleaux de papier dans un endroit sec et tempéré.

Par ailleurs, lors de l'utilisation, les tâches de doigts ou de graisses peuvent atténuer l'écriture imprimée.

CONSEIL: Pour une bonne conservation des données imprimées sur le ticket, il est recommandé de ne pas le plier face écrite l'une contre l'autre. Il est aussi recommandé de ne pas stocker les tickets contre une surface plastifiée.

4 MISE EN MARCHÉ

Mettre le cordon secteur sur une prise 230 volts / 50Hz / + terre.

Mettre l'interrupteur de l'appareil sur (1).

L'analyseur se positionne sur le menu principal offrant les possibilités:

- GAZ
- OPACITE
- OBD
- SERVICE

4.1 Menu GAZ

Pour utilisation sur véhicules essence, se reporter au § Analyseur de gaz.

4.2 Menu OPACIMETRE

Pour utilisation sur véhicules DIESEL, se reporter au § Opacimètre.

4.3 Menu OBD

Se reporter au § Scantool OBD.

4.4 Menu SERVICE



La configuration du menu service varie selon les pays. De ce fait les services décrits dans ce chapitre ne sont pas tous accessibles avec votre appareil.

4.4.1 Item HEURE/DATE

Sélectionner le paramètre à régler (Heure/Date) dans le menu déroulant **SERVICE** par les touches ▲ et ▼ , et valider par la touche .

Déplacer par les touches ◀ et ▶ le focus clignotant sur le digit à modifier.

Régler par les touches ▲ et ▼ le digit qui clignote (ou bien entrer les valeurs numériques à l'aide du clavier ou de la télécommande).

Valider l'enregistrement de la nouvelle Heure avec la touche .

La modification peut être annulée en appuyant sur la touche **C** :
la modification de l'heure n'est pas enregistrée.

ATTENTION:

- L'appareil ne passe pas automatiquement en heure d'été et en heure d'hiver.
- La modification de la date du jour déclenche une demande de contrôle d'étanchéité de l'appareil.
- La modification de la date peut être effectuée uniquement par le service après-vente.

4.4.2 Item INFO TELECH.

Permet connaître la date, le service et le nom de toutes les opérations de mise à jour logiciel qui ont été réalisées sur l'appareil.

4.4.3 Item INFO LOGICIEL

Permet de lire la version logicielle actuellement installée dans l'appareil avec les sous versions (Gaz, Opacimètre et OBD).

4.4.4 Item PERSONNALISATION

Il est possible de personnaliser le ticket de résultat en y faisant apparaître les coordonnées du garage ou du centre de contrôle technique où est effectué le contrôle.

Choisir dans le menu déroulant **SERVICE** par les touches ▲, ▼ "Perso." puis valider avec la touche .

Apparaît alors un tableau de 12 lignes dans lequel on déplace la position de la saisie avec les flèches du navigateur :

◀, ▶ pour se déplacer sur une même ligne.

▲, ▼ pour changer de ligne.

Valider avec la touche  permet d'enregistrer les paramètres saisis.

Une sortie de ce tableau avec la touche **C** ne tient pas compte des modifications.

Le texte s'imprimera systématiquement au début de chaque ticket.

4.4.5 Item VTS NUMBER

Permet d'enregistrer le numéro du centre de contrôle.

4.4.6 Item TELECOMMANDE

Permet de configurer l'appareil par rapport au choix sur la télécommande (voir § Télécommande).

4.4.7 Item USER DATABASE

Permet de remplir une base de données utilisateurs.

4.4.8 Item DATA BASE LOG

Permet l'affichage des caractéristiques de la base de données véhicule présente dans l'appareil.

4.4.9 LIAISON SERIE

4.4.9.1 Item RTS/CTS SETTINGS

Permet de configurer les signaux RTS et CTS de la liaison série de l'appareil.

4.4.9.2 Item CONF. PROT.

Permet de configurer le type de protocole de communication utilisé sur la liaison série de l'appareil.

L'opérateur a le choix entre le protocole JCI ou GIEGNET :

Choix protocole	
Protocole :	JCI
Vitesse :	9600
	

Pour le protocole JCI, la vitesse de transmission ne peut pas être modifiée.

Pour le protocole GiegNet, la vitesse de transmission est programmable ; cependant la norme impose une vitesse de 2400 bauds.

4.4.10 Item CONFIG. COM OBD

Permet de choisir le type de port de communication pour la fonction OBD (voir manuel d'utilisation OBD).

4.4.11 Item DUPLICATA

Permet la réimpression d'un ticket associé à un précédent contrôle.

La sélection de l'essai à imprimer s'effectue par le numéro d'enregistrement imprimé lors du contrôle ou de la mesure.

Saisie avec le clavier de la face avant ou la télécommande:

- Au départ la zone de saisie du numéro d'immatriculation est vide et le curseur est sur le premier caractère à saisir. A l'aide des touches ↑ et ↓ l'opérateur saisit les caractères à afficher.
- Lorsque le caractère affiché est celui désiré, l'appui sur la touche → fait passer le curseur à droite et affiche la liste des clients enregistrés commençant par ce caractère ou le plus proche alphabétiquement de celui-ci. Le premier client de la liste est encadré.
- A cet instant l'opérateur a deux choix :
- Soit le caractère suivant est le même que celui qui est dans le numéro encadré, dans ce cas l'opérateur appuie sur la touche → pour recopier ce caractère et passer au suivant. Cette fonction est possible uniquement si tous les caractères précédents le curseur sont identiques à ceux du numéro encadré.
- Soit le caractère suivant est différent, l'opérateur saisit le caractère suivant à l'aide des touches ↑↓. Puis valide le caractère par la touche →, la liste des clients enregistrés est éventuellement remise à jour avec les premiers caractères les plus proches alphabétiquement de ceux saisis.
- La touche ← permet de revenir sur le caractère précédent.
- Le fonctionnement est le même pour tous les caractères de contrôle à saisir. Le numéro d'immatriculation est validé par l'appui sur la touche  ou l'opération est abandonnée par l'appui sur la touche (C) (échappement).

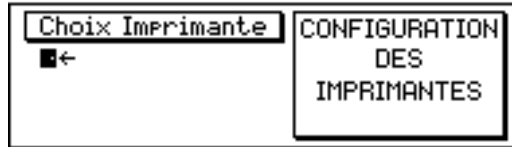
Saisie avec un clavier externe :

- Le fonctionnement est identique à celui avec le clavier de la face avant, quelques touches supplémentaires du clavier externe sont disponibles afin de faciliter la sélection.
- Les touches ↑ et ↓
- touches ↑ et ↓ du clavier ULTIMA permettent de faire défiler les caractères alphanumériques
- Les touches PageUp et PageDown permettent le défilement d'un numéro dans la liste par page de 4 numéros.
- La touche End positionne le curseur sur le dernier caractère.
- La touche Home permet le retour du curseur sur le premier caractère du numéro.
- La touche BackSpace permet l'effacement du caractère précédent le curseur.
- La touche Del permet l'effacement du caractère sur le curseur.
- La touche F5 permet la recopie du numéro encadré dans la liste vers la zone de saisie.
- La touche Enter permet de valider le numéro dans la zone de saisie.
- La touche Ctrl Home permet de se positionner en début de la liste.
- La touche Ctrl End permet de se positionner en fin de la liste.
- La touche F2 permet l'effacement de la zone de saisie.
- La touche Esc permet l'abandon de la saisie.

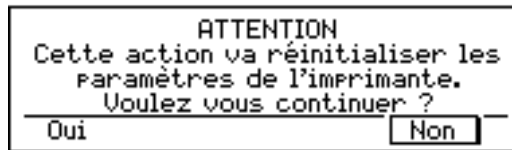
4.4.12 Item IMPRIMANTES

Permet de sélectionner l'imprimante (si l'option a été validée) à utiliser lors d'une impression.

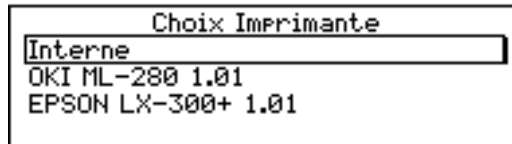
Pour cela il est préférable que l'imprimante soit connectée à l'Ultima et mise sous tension.



Une confirmation est demandée au préalable car une fois l'imprimante sélectionnée celle-ci est initialisée avec des paramètres par défaut.



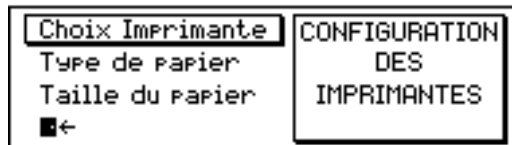
Affichage de la liste des imprimantes téléchargées dans l'appareil :



La sélection de l'imprimante se fait à l'aide des touches ↑ et ↓, la validation à l'aide de la touche <|>.

Une fois sélectionnée, l'imprimante est initialisée. Si elle n'est pas connectée un message d'erreur s'affiche.

A cet instant l'Ultima revient à l'écran de configuration.



Le nombre d'option de ce menu dépend du type de l'imprimante sélectionnée. Pour l'imprimante interne il n'y a aucune option disponible.

La sélection du type de papier permet une avance automatique en fin d'impression lorsque le papier est de type listing afin que l'opérateur puisse facilement découper le papier.

La sélection de la taille du papier permet d'ajuster les sauts de page. Il est possible de choisir parmi les tailles suivantes :

- A4
- 12 pouces
- 11 pouces

4.4.13 Item LIAISONS SANS FIL

Permet de configurer et d'installer les différents périphériques sans fil.

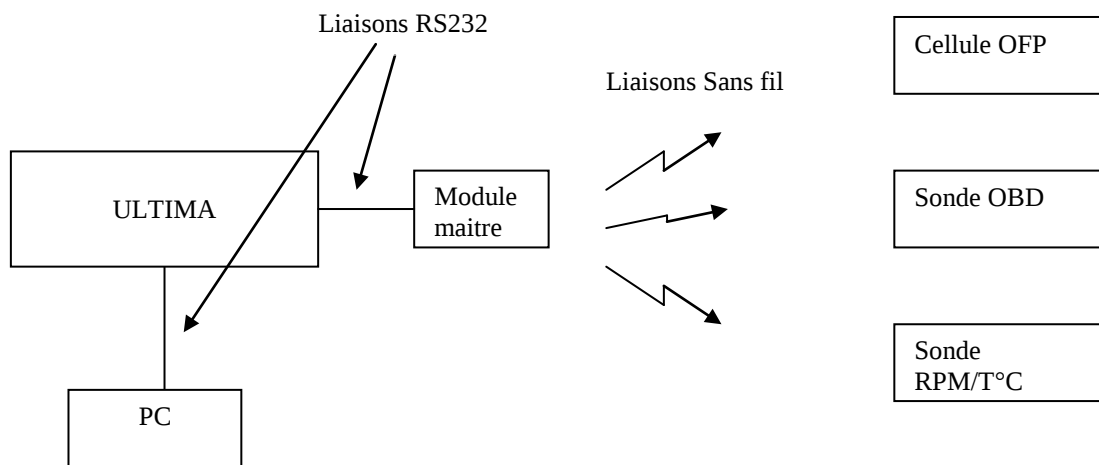
Le module maître est connecté sur un port série de l'Ultima.

Il est possible actuellement de communiquer avec les périphériques suivants :

- Cellule Opacimètre : en utilisant un adaptateur
- Module OBD : connecté à la prise EOBD du véhicule
- Module RPM/Huile : relié à l'allume-cigare ou à la batterie du véhicule. Sur ce module, on peut également brancher la sonde de température d'huile moteur.

Ce mode de communication est strictement identique au mode de communication filaire.

Le synoptique suivant montre les liaisons entre les différents éléments et l'Ultima.



Un ensemble de fonctions est proposé dans le menu Liaisons sans fil, ces fonctions permettent de définir les paramètres de la communication et permettent d'identifier les périphériques.

4.4.13.1 Choix du port de communication

La première étape de la configuration d'un Ultima sans fil consiste à définir le port série sur lequel le module maître est connecté.

L'utilisateur sélectionne le port COM à l'aides des flèches ← et →



Actuellement 3 ports sont proposés :

- COM 2E : port RS232
- COM 5O : port OFP
- COM 1J : port OBD

Parmi la liste des ports COM, il est possible de sélectionner « AUCUN » ce qui se traduit par la désinstallation de tous les périphériques déjà installés. La communication avec ces derniers redevient filaire.

Remarques : Il est possible de sortir de cet écran par la touche ESC (annulation).

4.4.13.2 Etat des connexions

Cette fonction renseigne l'utilisateur de l'état des connexions de l'Ultima.



Dans cet écran, on voit que deux périphériques sont installés:

- La sonde OBD est connectée. Elle porte le nom « 4220_0100 »
- La cellule opacimètre est en cours de connexion. Elle porte le nom « Serial port device ».

Cas particulier : connexion aux périphériques impossible :

Se produit lorsque le module maître est déconnecté de l'Ultima. Une coche indique pour chaque périphérique que la connexion est impossible.

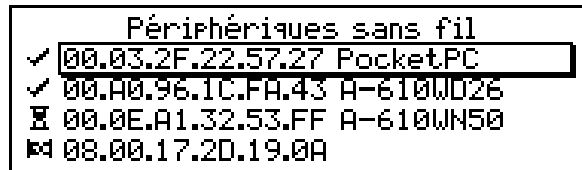


Comme pour la recherche il est possible d'afficher l'adresse et le nom du périphérique sélectionné dans une boîte de dialogue (touche entrée) :



4.4.13.3 Recherche des périphériques

Cette fonction a pour but d'afficher les périphériques sans fil en fonctionnement détectés par l'Ultima dans son entourage. La zone de couverture peut aller jusqu'à 20 m. La fonction affiche l'adresse des modules ainsi que leur nom.



L'affichage est mis à jour dynamiquement. Lorsque l'ensemble des données (adresse et nom) d'un périphérique est connu, une coche est placée devant la ligne correspondante.

Un sablier indique que seule l'adresse a été obtenue et que le nom est en cours de demande.

Parfois il arrive que le nom du module ne puisse être obtenu. Dans ce cas, seule l'adresse est affichée. Elle est précédée d'une coche ce qui signifie que la demande du nom a pris fin sans résultat.

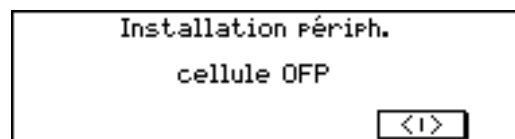
Il est possible de faire apparaître un écran contenant l'adresse et le nom complet d'un périphérique donné. Pour cela déplacer le curseur, ensuite appuyer sur la touche « Entrée ». Ceci est utile pour les noms « longs » affichés sous forme abrégée (...):

La fermeture de l'écran se fait en appuyant une 2^{ème} fois sur la touche « Entrée »

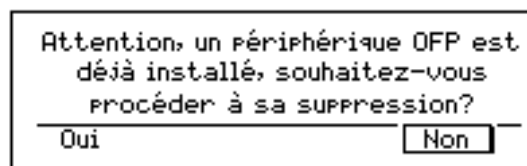
La sortie se fait à l'aide de la touche ESC

4.4.13.4 Installation d'un périphérique

La sélection du périphérique se fait à l'aide des touches ← et →, la validation par la touche entrée.



Cas particulier : l'utilisateur a sélectionné un périphérique déjà installé. L'écran suivant apparaît :

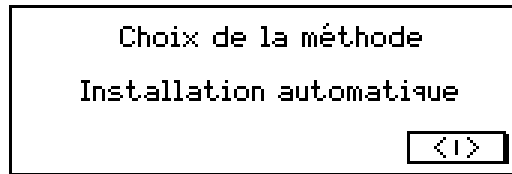


- « Oui » : le périphérique est supprimé et l'installation se poursuit,
- « Non » : annulation et retour en écran de configuration Liaisons sans fil.

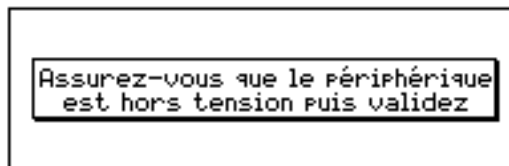
L'installation d'un périphérique peut se faire selon 2 modes distincts : automatique ou manuel.

4.4.13.4.1 Installation automatique

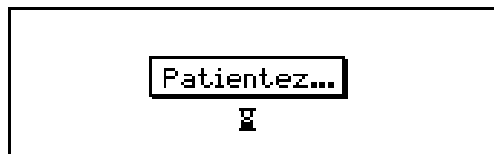
L'utilisateur se positionne sur « Installation automatique » à l'aide des touches ← et → puis valide la sélection.



Le périphérique à installer étant hors tension, l'Ultima effectue une recherche en arrière plan de tous les périphériques présents dans son entourage.



Durant la recherche le message « patientez » s'affiche accompagné d'un sablier. Seules les adresses sont demandées aux périphériques ce qui permet d'effectuer la recherche plus rapidement. L'Ultima mémorise les adresses trouvées.



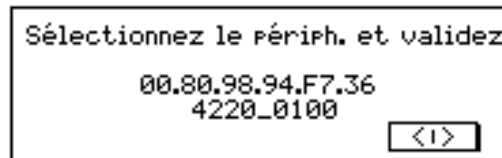
Puis l'utilisateur est invité à mettre le périphérique à installer sous tension, l'opération de recherche est répétée.



L'Ultima mémorise les adresses des périphériques puis en comparant les recherches effectuées, déduit la (les) nouvelle(s) adresse(s) apparue(s) lors de la seconde recherche.

Remarque : Cette deuxième passe est en général plus longue car pour chaque nouvelle adresse, l'appareil va demander le nom du périphérique correspondant.

Le(s) nouveau(x) périphérique(s) s'affiche (nt).

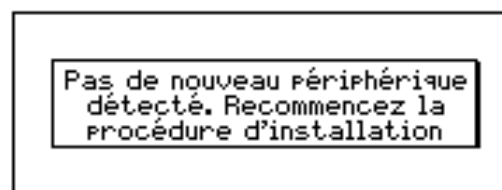


Le logiciel Ultima contient une liste de noms probables ce qui permet de faire un pré positionnement sur le périphérique dont le nom est reconnu par l'appareil.

Sur l'exemple ci-dessus le périphérique a pour adresse 00.80.98.94.F7.36 et son nom est 4220_0100

Si le périphérique affiché ne correspond pas, les touches ← et → permettent de faire défiler la liste des nouveaux périphériques.

Cas particulier : aucun nouveau périphérique n'a été détecté

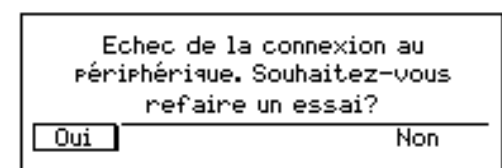


Une fois le périphérique sélectionné, la touche entrée permet de débiter l'installation :



Nota : le périphérique doit rester sous tension durant cette phase.

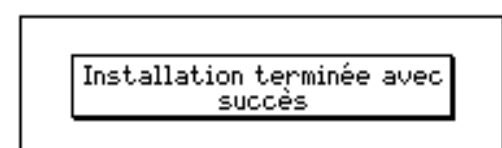
Lors de l'installation, le temps maximum de connexion est fixé à 10 secondes.



Si la connexion ne peut être établie, le message suivant s'affiche :

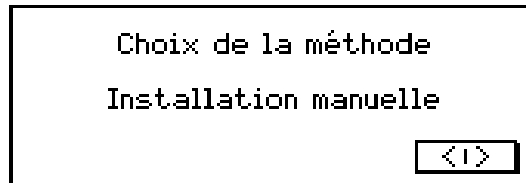
Il est possible d'abandonner l'installation (non) ce qui permet le retour à l'écran de configuration Liaisons sans fil ou bien de recommencer un cycle de connexion (oui).

En cas de succès, le message suivant s'affiche pendant 5 secondes :

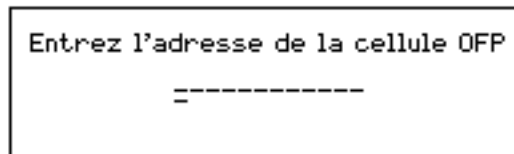


4.4.13.4.2 Installation manuelle

L'utilisateur se positionne sur « Installation manuelle » à l'aide des touches ← et → puis valide la sélection



L'écran de saisie de l'adresse du périphérique apparaît :

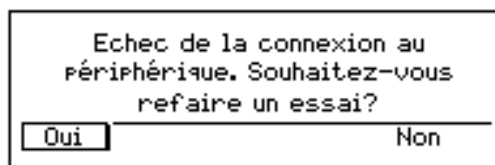


L'adresse est saisie sous la forme d'une chaîne de 12 caractères hexadécimaux (les caractères a - f doivent être saisis en majuscule)

L'utilisateur valide la saisie à l'aide de la touche « entrée ». L'installation débute :

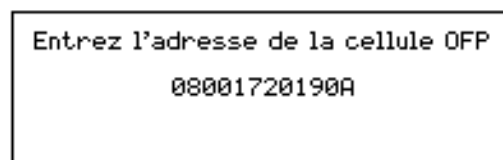


Comme pour l'installation automatique, le temps maximum de connexion est fixé à 10 secondes.

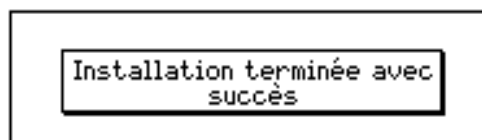


Si la connexion n'a pas pu être établie, le message suivant s'affiche :

Il est possible d'abandonner l'installation (non) ce qui permet le retour à l'écran de configuration Liaisons sans fil ou bien de recommencer un cycle de connexion (oui). Dans ce cas, l'adresse saisie précédemment est affichée de nouveau. Cela permet de vérifier la saisie et éventuellement apporter une correction.

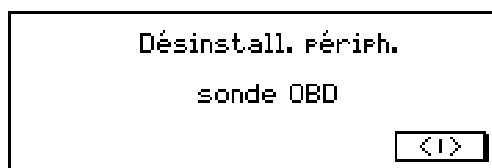


En cas de succès, le message suivant s'affiche pendant 5 secondes :

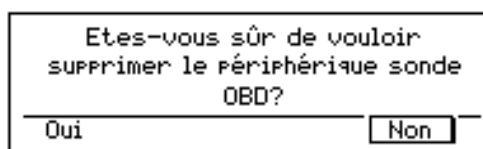


4.4.13.5 Désinstallation d'un périphérique

Parmi les périphériques installés, l'utilisateur choisi celui qu'il souhaite désinstaller.



Puis un message de confirmation permet d'interrompre ou de poursuivre l'opération.



En cas de confirmation, la désinstallation s'exécute :



4.5 INFO VEHICULE

En mesure GAZ ou en graphique Opacimètre, en fin de la procédure de test vous avez la possibilité de personnaliser le ticket de résultats avec un descriptif du véhicule (marque/modèle, immatriculation, kilométrage) en appuyant sur la **touche F1** du clavier, ou sur n'importe quelle touche alphanumérique de la télécommande.

Apparaît alors un tableau de 3 lignes dans lequel on déplace la position de la saisie avec les flèches du navigateur :

◀, ▶ pour se déplacer sur une même ligne.

▲, ▼ pour changer de ligne.

Valider avec la touche  permet d'enregistrer les paramètres saisis.

Une sortie de ce tableau avec la touche **C** ne tient pas compte des paramètres saisis.

FONCTIONS DE L'EDITEUR

Pour l'édition de la personnalisation garage et de la personnalisation client, l'utilisateur dispose de fonctions particulières (accessible sur le clavier externe) qui sont décrites ci-dessous (certaines sont accessibles par la télécommande) :

- **F2** Efface complètement la ligne courante.
- **F3** Justification centrée, à droite, à gauche (par appuis successifs).
- **F4** Imprime l'en-tête garage.
- **F5** Double largeur, taille normale (par appuis successifs).
- **FIN** Positionne le curseur à la fin de la ligne, au début de la ligne (par appuis successifs).
- **SUPPR** Supprime le caractère du curseur (Fonction idem que sur un PC)
- **BACK SPACE** Supprime le caractère précédent le curseur (Fonction idem que sur un PC)
- **SUP/INS** Mode suppression, mode insertion (Fonction idem que sur un PC)
- **MIN/MAJ** Mode minuscule, mode majuscule (Fonction idem que sur un PC)

Remarque : Touche F5 non disponible pour la personnalisation client.

Il existe en bas de l'écran une barre d'état, constituée de pictogrammes, qui permet d'indiquer à l'utilisateur dans quel mode il se trouve (SUPR/INS, Gras/Normal, MIN/MAJ, Select < / >)

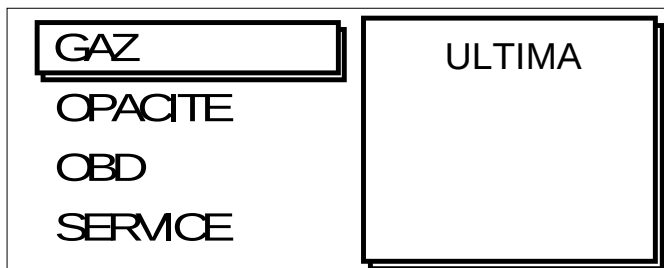
Analyseur de gaz

SOMMAIRE

1. L'ANALYSEUR DE GAZ	3
1.1. ACCES A LA FONCTION	3
1.2. PRECHAUFFAGE	3
1.3. MENU "GAZ"	3
1.4. Mode MESURE.....	4
1.5. Mode CONTROLE (NFR 10.018).....	5
1.5.1. Sélection d'un véhicule en mémoire	5
1.5.2. Préparation du contrôle	6
1.5.3. Procédure non catalysée	7
1.5.4. Procédure catalysée	8
1.5.4.1. Phase de stabilisation au ralenti accéléré.....	8
1.5.4.2. Phase de stabilisation du moteur au ralenti.....	9
1.5.5. Données enregistrées en fin de contrôle sur le véhicule sélectionné en mémoire volatile.....	10
1.6. Menu AUTOTEST.....	11
1.6.1. VERSION & CRC16	11
1.6.2. TEST ETANCHEITE	11
1.6.3. CONTROLE LAMBDA	13
1.6.4. CALIBRAGE.....	13
1.6.5. TEST RESIDUS HC	13
1.6.6. CONFIGURATION IMPRESSION	13
1.6.7. INFO AJUSTAGE	13
1.6.8. CONVER. HC & PEF.....	13
1.6.9. STATUS CELLULE IR.....	13
1.7. menu SERVICE.....	13
1.8. ARRET DE L'ANALYSEUR	13

1. L'ANALYSEUR DE GAZ

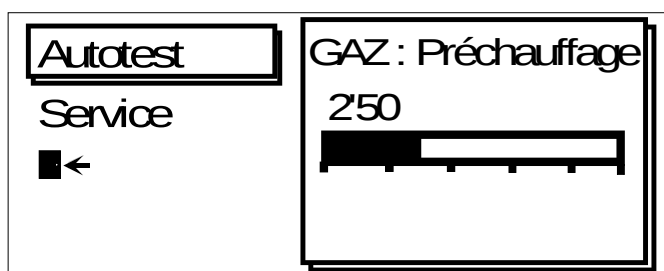
1.1. ACCES A LA FONCTION



Dans le menu principal, sélectionner "GAZ" avec les flèches et valider avec la touche .

1.2. PRECHAUFFAGE

Après la mise sous tension, l'analyseur reste en "PRECHAUFFAGE", au **maximum 15 minutes**, durant lesquelles aucune mesure ne peut être effectuée. Un décompte et un barregraphe permettent de connaître le temps de préchauffage restant.



Pendant le préchauffage, on peut accéder à certaines fonctions de AUTOTEST:

- on peut réaliser un test d'étanchéité,
- calibrage et résidus HC impossibles.

1.3. MENU "GAZ"

A la fin du préchauffage, le menu suivant est proposé.



L'afficheur propose alors les modes

- **MESURE** : *Procédure de mesurage en continu.*
- **CONTROLE (capteur)** : *Procédure de mesure selon NFR 10.018 (Contrôle Technique). Prise de régime et T° huile par capteurs (filaire ou sans fil)*
- **CONTROLE (EOBD)** : *Procédure de mesure selon NFR 10.018 (Contrôle Technique). Régime et T° d'huiles remontées par l'EOBD (filaire ou sans fil)*
- **AUTOTEST** : *Accès Outil / Maintenance de l'appareil.*
- **SERVICE** : *Paramétrage de l'appareil (Date, Heure, Télécommande, ...).*

Sélectionner la fonction désirée avec les flèches et valider par la touche .

NOTE : si la voiture est équipée d'une prise OBD il est conseillé d'utiliser le **CONTROLE (EOBD)**. En effet dans ce cas seule la prise EOBD doit être connectée. Aucun capteur n'a besoin d'être connecté.

1.4. Mode MESURE

Mettre le moteur en fonctionnement. Le moteur ne doit pas être froid lors d'une analyse.

Le faire chauffer. La température d'huile doit être **supérieure à 80 degrés**.

Effectuer les mesures et réglages moteur chaud.

RAPPEL: A tout moment, un CALIBRAGE peut être réalisé en sélectionnant et validant le pictogramme .

IMPORTANT: La mise en mode veille s'effectuera automatiquement au bout de 20 minutes environ lorsque les conditions suivantes sont respectées:

- CO₂ : inférieur à 5%,
- Aucun régime moteur n'est détecté,
- Aucune touche n'est enfoncée,
- Pas de dialogue avec une station de diagnostic,

NOTA : Pour sortir d'une mesure à tout moment, appuyer sur la touche C.

L'appareil effectue automatiquement une purge du circuit gaz puis revient dans le menu "GAZ".

Ecran mode Mesure:

CO	0.00 %vol	COcorr	0.00 %vol
CO ₂	0.00 %vol	λ	---
O ₂	20.9 %vol	T	84.0 °C
HC	0000 ppmvol	RPM	0800 min ⁻¹
<I>  / 1 			

Mesure

CO	0.00 %vol	NOx	0378 ppmvol
CO ₂	0.00 %vol	λ	---
O ₂	20.9 %vol	T	84.0 °C
HC	0000 ppmvol	RPM	0800 min ⁻¹
<I>  / 1 			

Mesure avec Option NOX

Du haut à gauche vers le bas à droite au dessus de la séparation :

- Valeur du CO en % volumique
- Valeur du CO₂ en % volumique
- Valeur de l'oxygène en % volumique
- Régime moteur en tours par minute
- Valeur du CO corrigé en % volumique
- Valeur du Lambda calculé
- Taux d'hydrocarbures en ppm volumique
- Température d'huile

En option : Il est aussi possible de mesurer les NOX en PPM, l'appui sur la touche F10 du clavier fait basculer l'affichage NOX vers le COcorr et vice versa.

En mode MESURE, les différents pictogrammes situés en bas de l'écran permettent de lancer les fonctions suivantes :

De gauche à droite en dessous de la séparation :

- Impression ticket résultat mesure
- Avance du papier
- Calibrage
- Ajustage du RPM (si allumage semi-statique, ou prise de régime au primaire)
- Retour au menu précédent.

On déplace le focus clavier en utilisant les touches ◀ et ▶

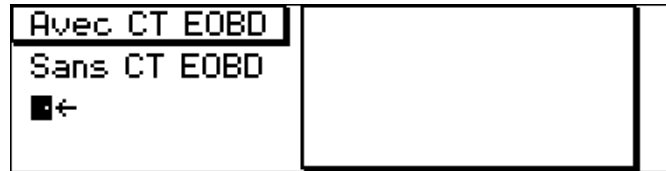
On exécute la fonction choisie en appuyant sur la touche . La touche C sert à revenir au menu principal.

L'appui sur la touche F1 permet la saisie de l'entête client qui sera imprimé:

ENTETE CLIENT	
Véhicule:	CITROEN
Immat.:	346DRZ75
km	23456
SUP MIN	<I>

1.5. Mode CONTROLE (NFR 10.018)

Si l'opérateur a sélectionné Contrôle (EOBD) dans le menu Gaz,
Il accède à l'écran suivant :



- le choix " Avec CT EOBD" permet d'enchaîner une procédure de Contrôle Technique EOBD (voir chapitre EOBD) puis la procédure de contrôle Gaz.
- le choix " Sans CT EOBD" implique une procédure de contrôle Gaz uniquement.

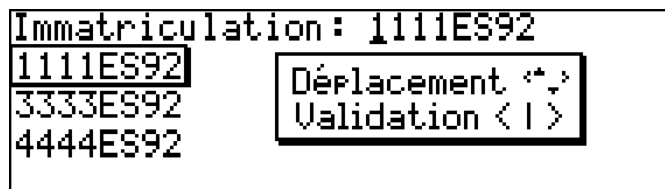
1.5.1. Sélection d'un véhicule en mémoire

Les informations stockées pour un véhicule à contrôler sont les suivantes : N° d'identification, Plaque d'immatriculation et kilométrage. L'ultima peut enregistrer au maximum 40 véhicules.

Nota : Ce stockage d'information est valable uniquement pour les analyseurs de gaz dont la carte Unité Centrale possède deux Mégaoctets de mémoire Volatile.

Si un ou plusieurs véhicule(s) sont stockés dans l'analyseur de gaz (40max) celui ci propose un écran affichant la liste des véhicules stockés. (si aucun véhicule n'est présent, cet écran n'apparaît pas).

Ecran choix du véhicule :



Pour contrôler un véhicule, l'utilisateur doit sélectionner son numéro d'immatriculation:

Sélection avec le clavier de la face avant ou la télécommande:

- A l'aide des touches ↑ et ↓ l'opérateur se déplace dans la liste déroulante.
- Lorsque le numéro d'immatriculation demandé apparaît en encadré, il peut être sélectionné par l'appui sur la touche 
- L'opération peut être abandonnée par l'appui sur la touche **(C)** (échappement).

Sélection avec un clavier externe :

- Le fonctionnement est identique à celui avec le clavier de la face avant. Cependant l'utilisation du clavier externe offre la possibilité de pré-sélectionner un numéro d'immatriculation en saisissant le premier caractère de celui-ci. En plus certaines touches du clavier externe sont disponibles afin de faciliter la sélection.
- Les touches ↑ et ↓ permettent de faire défiler les numéros d'immatriculation
- Les touches PageUp et PageDown permettent le défilement d'un numéro dans la liste par page de 4 numéros.
- La touche Entrée permet de valider le numéro dans la zone de saisie.
- La touche Ctrl Début permet de se positionner en début de la liste.
- La touche Ctrl Fin permet de se positionner en fin de la liste.
- La touche Echap permet la sortie de l'écran.

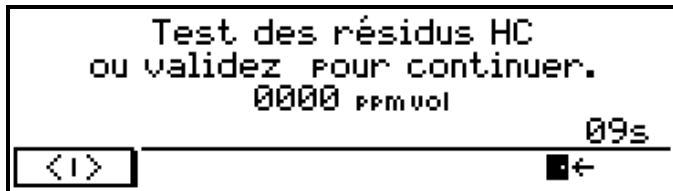
Les véhicules dont le contrôle a déjà été effectué sont suivis d'une coche "✓".

En cas de sélection d'un véhicule déjà contrôlé, les mesures précédemment enregistrées sont effacées.

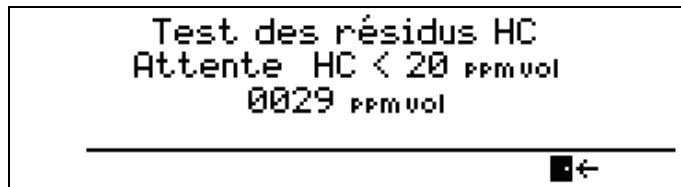
L'utilisateur peut toutefois faire un contrôle standard et ceci en quittant cet écran (ce contrôle ne sera pas stocké).

1.5.2. Préparation du contrôle

Un test de résidus HC est automatiquement réalisé.



Ecran Test des Résidus HC (1)

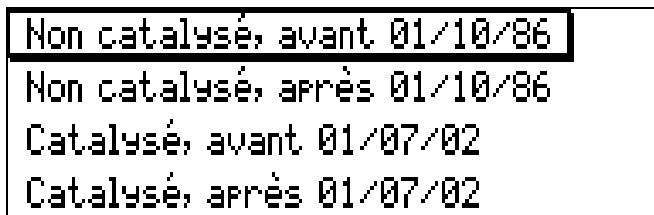


Ecran Test des Résidus HC (2)

Si la valeur des résidus HC est inférieure à 20 ppm, l'utilisateur peut valider pour continuer la procédure ou attendre le temps de mesure (Ecran Test des Résidus HC (1)).

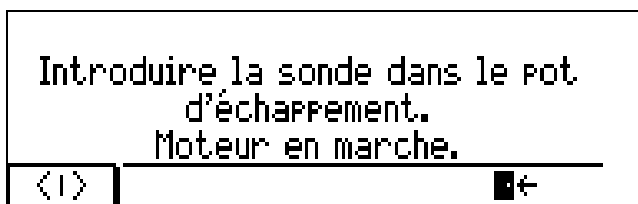
Dans le cas contraire, l'utilisateur doit attendre que la valeur des résidus HC devienne inférieure au seuil de 20 ppm pour pouvoir accéder à la procédure de contrôle, sinon il peut quitter (Ecran Test des Résidus HC (2)).

Puis, quatre procédures sont accessibles :

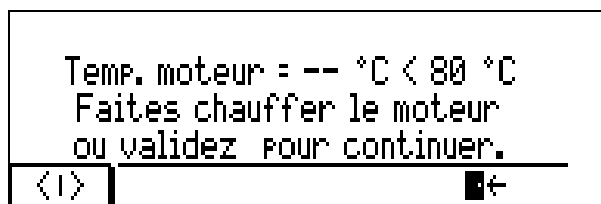


Ecran Choix de la Procédure de Contrôle

Suivant la procédure, l'appareil demande d'installer le capteur de température d'huile et celui de mesure du régime moteur puis l'appareil guide l'opérateur pour le déroulement de la procédure.



Demande d'insertion de la sonde



Si la température moteur mesurée est inférieure à 80°C ou le capteur de température absent, le message suivant s'affiche.
Dans ce cas vous pouvez avoir un résultat simplement indicatif

1.5.3. Procédure non catalysée

Contrôle Véhicule Non Catalysé	
CO= 0,00 %vol	COcorr= 0,00 %vol
CO ₂ = 0,0 %vol	
Restez au Ralenti	06s
	 ←

Affichage des valeurs mesurées au cours de la temporisation de stabilisation (20s)

Après la phase de stabilisation, si la valeur du CO mesurée est supérieure à la limite, une deuxième temporisation est lancée (30s). La sortie est automatique dès que la valeur du CO mesurée est inférieure à la limite.

Contrôle Véhicule Non Catalysé	
RESULTAT BON	
Retirez la sonde	
	  CO, CO ₂ , HC,  ←

A la fin de la procédure s'affiche le résultat du contrôle

Contrôle Véhicule Non Catalysé	
RESULTAT BON	
CO= 0,00 %vol	COcorr= 0,00 %vol
CO ₂ = 0,0 %vol	
	  CO, CO ₂ , HC,  ←

Pour faire apparaître les valeurs de gaz mesurées, il suffit de sélectionner l'icône **CO CO₂ HC** et de valider

ENTETE CLIENT	
Véhicule: CITROEN	|
Immat. : 346DRZ75	|
km : 23456	|
SUP MIN <	< >

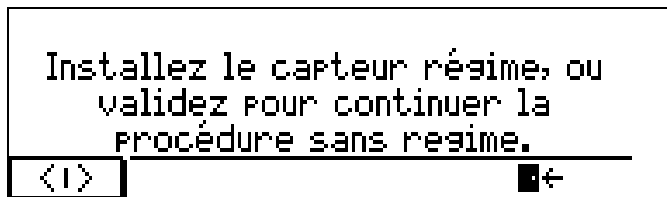
Si les données du véhicule ne sont pas pré-enregistrées. Elles peuvent être saisies ici.

Pour cela, il faut appuyer sur la touche F1 et entrer les informations qui seront imprimées sur le ticket.

L'opérateur peut imprimer un ou deux tickets.

Pour préparer l'appareil pour un nouveau contrôle, il suffit de sélectionner et de valider l'icône  à la fin de l'impression du ticket de résultat.

1.5.4. Procédure catalysée



Demande d'installation capteur régime

Si l'information de régime n'est pas disponible, le message suivant s'affiche .

Passage automatique à l'étape suivante si détection régime ou confirmation par opérateur afin de procéder au contrôle sans le régime moteur



Lorsque le régime est mesuré, l'écran «Stabilisez à 2500-3000t/min » apparaît. Le régime doit être au moins égal à 2500tr/min pour initier la mesure

1.5.4.1. Phase de stabilisation au ralenti accéléré

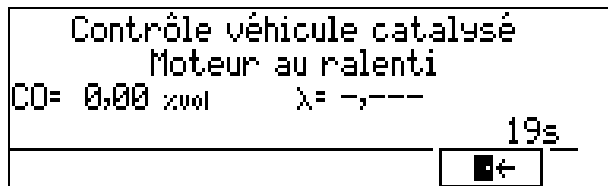


Sans régime temporisation de 60s

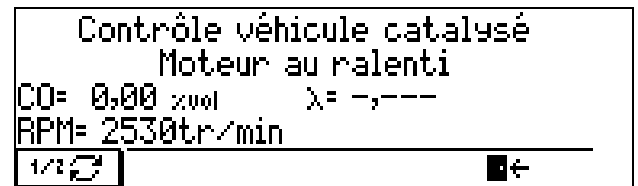


Puis une seconde temporisation de 120s est lancée si CO ou Lambda au dessus des limites . La sortie est automatique si CO et Lambda mesurés sont inférieurs à la limite (résultat bon).

1.5.4.2. Phase de stabilisation du moteur au ralenti



Sans régime temporisation de 20s

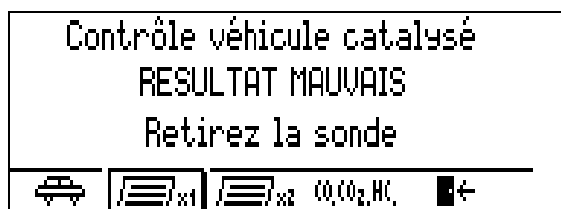


Demande de mise au ralenti du moteur lorsque le régime est mesuré

Puis une seconde temporisation de 15s est lancée. La sortie est automatique dès que le $CO \leq$ limite (résultat bon) ou suite à validation manuelle.



Temporisation de 20s et mesure au ralenti pour véhicule catalysé dès retour au ralenti détecté .



A la fin de la procédure s'affiche le résultat du contrôle



Si les données du véhicule ne sont pas pré-enregistrées. Elles peuvent être saisies ici.

Pour cela, il faut appuyer sur la touche F1 et entrer les informations qui seront imprimées sur le ticket.

L'opérateur peut imprimer un ou deux tickets.

Pour préparer l'appareil pour un nouveau contrôle, il suffit de sélectionner et de valider l'icône  à la fin de l'impression du ticket de résultat.

1.5.5. Données enregistrées en fin de contrôle sur le véhicule sélectionné en mémoire volatile

Les données sont donc affectées au véhicule sélectionné (immatriculation) en début de contrôle et envoyées au PC ou supprimées (actions à la toujours à la demande du PC)*

* le protocole GIEGNET est utilisé pour la communication entre PC et analyseur de gaz (configuration du bon protocole dans le menu SERVICE /CONF.PROT)

Entête d'un véhicule

L'entête d'un véhicule se compose de :

- Son Id (identificateur utilisé dans les commandes du PC) chaîne de 10 Caractères.
- Son immatriculation (chaîne de 10 caractères).
- Son Kilométrage (chaîne de 6 caractères).

L'immatriculation ainsi que le kilométrage sont des champs optionnels, ils peuvent ne pas être renseignés.

Mesures d'un véhicule

Lors d'un contrôle GAZ les éléments à sauvegarder sont les suivants :

- Présence ou non d'un catalyseur.
- Température de l'huile moteur
- Valeurs Ralenti Accéléré (véhicules catalysés uniquement) :
 - Régime Ralenti accéléré.
 - CO ralenti accéléré.
 - O2 ralenti accéléré.
 - HC ralenti accéléré.
 - Lambda ralenti accéléré.
 - Valeur limite CO au ralenti accéléré.
 - Valeur limite min Lambda ralenti accéléré.
 - Valeur limite max Lambda ralenti accéléré.
- Valeurs Régime Ralenti :
 - Régime ralenti.
 - Volume CO ralenti.
 - Volume CO2 ralenti.
 - Volume CO corrigé ralenti.
 - Volume O2 ralenti.
 - Volume HC ralenti.
 - Valeur limite CO ralenti.
 - Date et heure du contrôle.

1.6. Menu AUTOTEST

Une série de choix est proposée à l'utilisateur sous forme d'un menu déroulant que l'utilisateur sélectionne à l'aide des touches ▲ et ▼

- | | |
|-------------------|---------------------|
| - Version & CRC16 | - Info Ajustage |
| - Test Etanchéité | - Conver. HC & PEF |
| - Contrôle Lambda | - Config.Impr. |
| - Calibrage | - Status cellule IR |
| - Test résidus HC | |

L'accès et la sortie à l'une des fonctions s'effectuent avec la touche . Le retour au menu GAZ, c'est à dire la sortie de l'Autotest, s'effectue en sélectionnant  (retour).

1.6.1. VERSION & CRC16

Permet de visualiser les versions des logiciels et le CRC16 (Partie gaz et Cellule IR).

1.6.2. TEST ETANCHEITE

IMPORTANT :

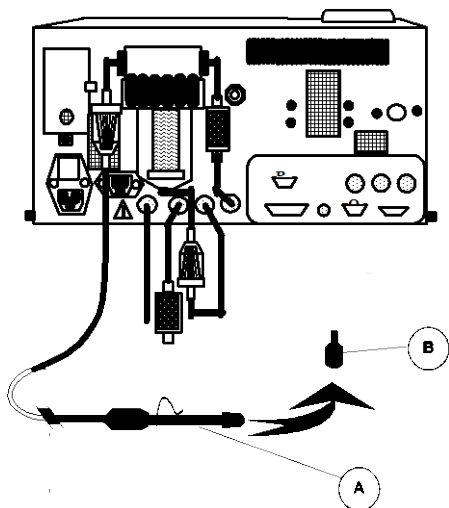
Une mesure ne sera possible que si le dernier test effectué est "BON".

Ce test a pour but de vérifier que les valeurs mesurées ne sont pas diluées par de l'air.

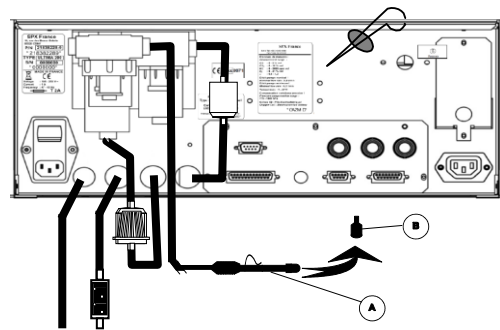
Il informe sur l'état du circuit gaz depuis la sonde de prélèvement jusqu'à la pompe.

Le test est demandé:

- Automatiquement lors d'un changement de date, ou
- Sur demande de l'utilisateur dans le mode AUTOTEST.



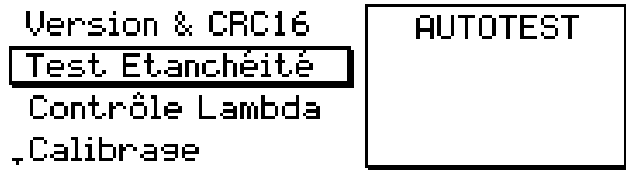
Standard version



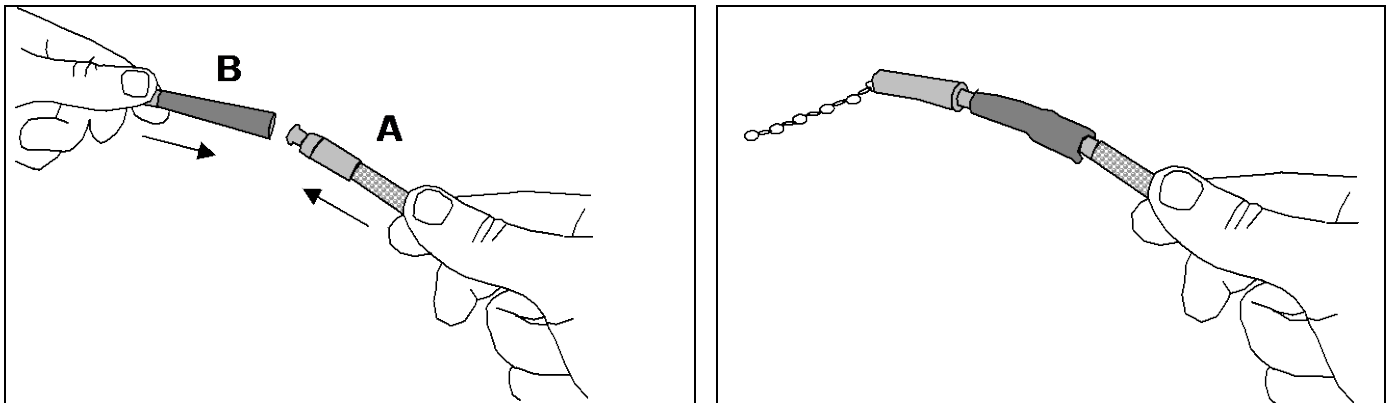
Spheretech version

PROCEDURE DE TEST :

Du menu principal, en appuyant sur la touche , l'appareil passe en mode VEILLE, Sélectionner : TEST D'ETANCHEITE en se déplaçant dans l'AUTOTEST par les touches ▲, ▼ et en validant par la touche .



1/ Mettre l'extrémité (A) de la sonde de prélèvement des gaz dans le manchon (B) prévu à cet effet situé à l'arrière de l'appareil.



2/ Appuyer sur la touche , l'information de la dépression est indiquée sur l'afficheur.

Un décompte de 30 secondes est effectué à partir de l'arrêt de la pompe.

A la fin de celui-ci, l'analyseur donne le résultat du test.

ATTENTION : Si le branchement n'est pas réalisé dans les dix secondes, l'appareil affichera : "MAUVAIS".

Si le message est "MAUVAIS", (le test peut durer de 10 secondes à 40 secondes) vérifier :

- l'état de la sonde de prélèvement des gaz,
- le tuyau de liaison,
- le filtre en ligne,
- le carter du filtre principal et son filtre,
- le filtre de protection cellule,
- le filtre de protection pompe,
- la fixation de l'embout sur la sonde.

Pour sortir, appuyer sur la touche C.

IMPORTANT : Ne pas oublier de retirer la sonde de prélèvement des gaz (A) du manchon (B).

RECOMMANDATION : Il est préconisé de procéder à ce test lors d'un changement de filtres.

1.6.3. CONTROLE LAMBDA

Permet de contrôler le calcul du LAMBDA à partir des valeurs de CO, CO₂, HC et O₂ .

1.6.4. CALIBRAGE

Le calibrage s'effectue:

- automatiquement sur demande de la cellule en mode **Mesure** après 5 minutes, puis 15 minutes et ensuite toutes les 30 minutes ou;
- à la demande de l'opérateur en mode **Autotest**.

1.6.5. TEST RESIDUS HC

Permet de vérifier l'absence d'hydrocarbures résiduels qui fausseraient la valeur de la mesure HC (et Lambda).

Nota : La sonde de prélèvement des gaz doit être à l'air libre hors du pot d'échappement.

Ce test peut être réalisé à la demande de l'utilisateur en mode AUTOTEST.

Ce test est **automatiquement** effectué avant chaque mesurage de HC en mode **Mesure** ou en mode **Contrôle**. En mode **Contrôle** le test se prolonge jusqu'à ce que le taux de HC tombe en dessous de 20ppm vol.

L'analyseur peut effectuer un CALIBRAGE (*durée: 60 secondes*) avant ce test.

Puis le test est réalisé automatiquement, sa durée est de 20 secondes.

- Si la valeur HC est inférieure à 20 ppm, l'appareil affiche "BON"
- Sinon, l'appareil affiche "MAUVAIS". Dans ce cas, purger le circuit gaz en faisant fonctionner l'appareil à l'air libre. Si le message persiste, changer les filtres et nettoyer la sonde de prélèvement gaz.

ATTENTION : Si le test est MAUVAIS, aucun mesurage n'est possible.

On peut alors effectuer un autre test, ou bien retourner au menu "GAZ".

1.6.6. CONFIGURATION IMPRESSION

Permet de configurer l'impression automatique du ticket de fin de contrôle , en fonction du résultat bon ou mauvais .

1.6.7. INFO AJUSTAGE

Permet de visualiser les dates des ajustages précédents et l'identification des personnes qui ont effectué ces ajustages.

1.6.8. CONVER. HC & PEF

Permet de visualiser les valeurs de conversion HC en hexane et le valeur du PEF pour une valeur de HC en propane donnée.

1.6.9. STATUS CELLULE IR

Le SAV peut vous demander d'imprimer ces valeurs en cas de problèmes.

1.7. menu SERVICE

Voir "Mise en service"

1.8. ARRET DE L'ANALYSEUR

Il est nécessaire de procéder à la vidange du circuit gaz (sa durée est de 20 secondes). La pompe s'arrête. Mettre l'analyseur hors tension par l'interrupteur.

ATTENTION :

**METTRE L'ANALYSEUR HORS
TENSION**

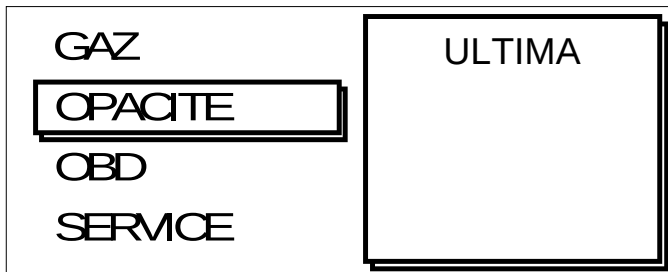
Opacimètre

SOMMAIRE

1. OPACIMETRE.....	3
1.1. ACCES A LA FONCTION	3
1.2. PRECHAUFFAGE	3
1.3. CALIBRAGE.....	4
1.4. UTILISATION	4
1.5. Mode CONTROLE ET DIAGNOSTIC	5
1.5.1. CONDITIONS D'ESSAI CONFORMEMENT A LA NORME N FR 10-025	5
1.5.2. PREPARATION DU VEHICULE CONFORMEMENT A LA NORME N FR 10-025	5
1.5.3. DEFINITIONS.....	6
1.5.4. PHASE PREPARATOIRE DU VEHICULE	6
1.5.4.1. Sélection d'un véhicule en mémoire	6
1.5.4.2. Sélection du type de motorisation	7
1.5.4.3. Préparation en température.....	8
1.5.5. PHASE 1 : Contrôle du régime de régulation	9
1.5.6. PHASE 2 : Accélérations de décrassage (2).....	10
1.5.7. PHASE 3 : Pour la procédure de contrôle.....	11
1.5.7.1. Données enregistrées en fin de contrôle sur le véhicule sélectionné	14
1.5.8. PHASE 3 : Pour la procédure de détermination « DIAGNOSTIC »	15
1.5.9. RESULTATS INDICATIFS	16
1.6. Mode GRAPHIQUE	17
1.7. Mode AUTOTEST.....	18
1.8. CONSEILS pour le diagnostic dans le cas des opacités fortes.....	18

1. OPACIMETRE

1.1. ACCES A LA FONCTION

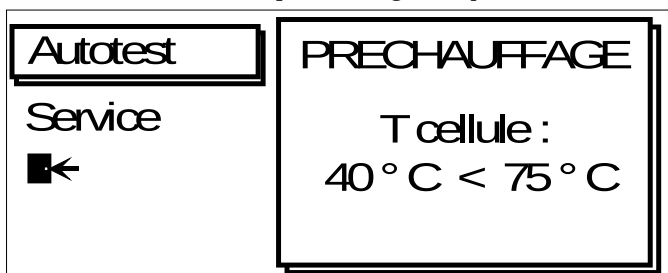


Dans le menu principal, sélectionner "OPACITE" avec les flèches et valider avec la touche .

1.2. PRECHAUFFAGE

- *S'assurer que la sonde de prélèvement est en dehors du pot d'échappement.*

Après la mise sous tension, l'appareil reste dans un état de PRECHAUFFAGE, durant lequel aucune mesure ne pourra être effectuée. L'écran de préchauffage indique la valeur de la température dans la chambre de mesure.



Ecran de Préchauffage opacimètre

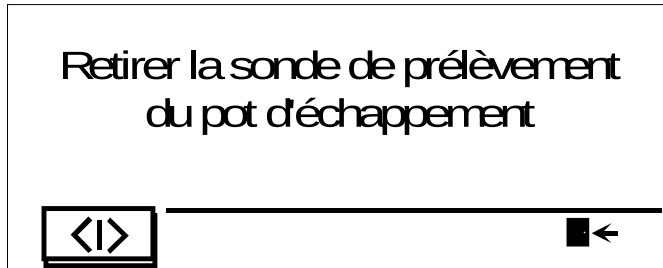
Tant que la température dans la chambre est **inférieure à 75° ou 80° selon modèle**, aucun mesurage n'est possible. Cette température atteinte, les 2 ventilateurs de la cellule se mettent en fonctionnement.

A la fin du préchauffage, l'appareil demande automatiquement un calibrage. Il faut s'assurer que la sonde de prélèvement n'est pas dans le pot d'échappement du véhicule et valider avec la touche .

1.3. CALIBRAGE

Le calibrage réalise le zéro de la mesure avec l'air ambiant. La demande de calibrage a lieu :

- A chaque mise sous tension de l'appareil après le chauffage de la cellule.
- A chaque début des procédures de contrôle et de détermination (Diagnostic).
- Sur la demande de l'opérateur (en allant dans le menu Autotest puis en validant l'item Calibrage).



Calibrage automatique demandé en fin de préchauffage



Durée du calibrage : 7 s

Après le calibrage de fin de préchauffage, l'appareil est prêt à effectuer une mesure en mode continu.



IMPORTANT: Un calibrage doit être effectué si une valeur d'opacité est différente de zéro quand la sonde n'est pas introduite dans le pot d'échappement

1.4. UTILISATION



ATTENTION : Vérifier que le niveau d'huile moteur est correct

AVANT DE REALISER DES ACCELERATIONS LIBRES, IL EST IMPERATIF QUE LA TEMPERATURE D'HUILE MOTEUR SOIT SUPERIEURE A 80°C, ET QUE LE REGIME DE REGULATION A VIDE DU MOTEUR SOIT NORMAL.

Dès la fin du préchauffage et après le calibrage, l'appareil passe automatiquement en Mode Continu.

L'afficheur propose alors les modes Contrôle, Diagnostic, Graphique, Autotest, Service :

Ctrl (capteur)	Ctrl (EOBD)	k = 0,00m ⁻¹
Diagnostic		T = 81 °C
Graphique		RPM= 0888 tr/min

- Mode CONTROLE : Procédure de Contrôle selon la Norme NFR 10.025 (Contrôle Technique)
Ctrl (capteur) : les mesures de T° huile et régime sont effectuées à partir de capteurs (filaire ou sans fil)
Ctrl (EOBD) : les valeurs de T° huile et régime sont remontées par l'EOBD (filaire ou sans fil)
- Mode DIAGNOSTIC : Procédure de Détermination selon la Norme NFR 10.025 (Contrôle Technique)
- Mode GRAPHIQUE : Procédure qui permet d'enregistrer, d'afficher et d'imprimer le graphe de la valeur de l'opacité.
- Mode AUTOTEST : Accès Outil / Maintenance de l'appareil.
- Mode SERVICE : Accès Paramétrage de l'appareil : Date, Heure, Télécommande, Personnalisation du Ticket,...

Sur la partie droite de l'appareil s'affichent les valeurs du Mode Continu :

- Opacité en m⁻¹
- Température d'huile en °C (si capteur ou EOBD connectés)
- Régime moteur tr/min (si capteur ou EOBD connectés)



IMPORTANT: Un calibrage doit être effectué si une valeur d'opacité est différente de zéro quand la sonde n'est pas introduite dans le pot d'échappement.

1.5. Mode CONTRÔLE ET DIAGNOSTIC

1.5.1. CONDITIONS D'ESSAI CONFORMEMENT A LA NORME N FR 10-025

L'aire de travail doit être horizontale, stable, et ne doit pas être exposée à la pluie ou à la neige.

L'opacimètre ne doit pas être directement exposé :

au soleil,

à des vibrations significatives,

à une atmosphère poussiéreuse pouvant influencer sur le résultat du mesurage,

à des interférences électromagnétiques pouvant influencer sur le résultat du mesurage,

le système d'extraction d'air de la zone de travail, s'il existe, ne doit pas avoir d'influence sur le fonctionnement de l'opacimètre ou du véhicule à contrôler.

1.5.2. PRÉPARATION DU VÉHICULE CONFORMEMENT A LA NORME N FR 10-025

Avant de procéder à tout mesurage:

- La ligne d'échappement du véhicule doit être étanche. Cette vérification peut être réalisée en obstruant partiellement l'échappement alors que le moteur tourne au régime de ralenti. Aucune fuite significative ne doit être constatée.
- Dans le cas d'échappement à sorties multiples, ces sorties doivent être raccordées dans une sortie unique, sauf indication contraire du constructeur du véhicule. Une méthode alternative consiste à calculer la moyenne arithmétique des valeurs des concentrations mesurées à chaque sortie.
- La boîte de vitesses doit être au point mort, embrayée pour les véhicules à transmission manuelle ou semi-automatique, le sélecteur en position neutre pour les véhicules à transmission automatique ou conformément aux instructions du constructeur du véhicule.
- Les accessoires et options qui influent sur la fréquence de rotation du moteur au ralenti ne doivent pas être actionnés, sauf instructions contraires du constructeur du véhicule ou prescriptions réglementaires.
- Le moteur doit être à sa température normale de fonctionnement.

1.5.3. DEFINITIONS

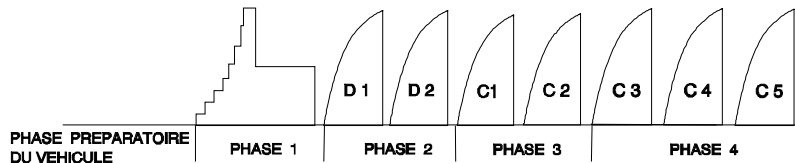
ACCELERATION LIBRE: C'est l'accélération obtenue, le moteur tournant au régime de ralenti, en actionnant rapidement, mais sans brutalité, la commande de l'accélérateur, de manière à obtenir le débit maximal de la pompe d'injection. Cette position est maintenue jusqu'à ce que le régime maximal du moteur soit atteint et que le régulateur entre en fonction.

CYCLE: Séquencement permettant de réaliser un mesurage pour une accélération libre.

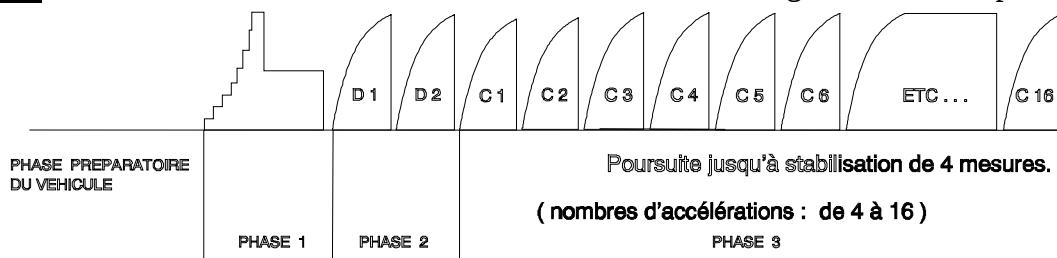
PHASE: Ensemble de cycles successifs.

PROCEDURE: Ensemble d'actions définies permettant le mesurage et l'interprétation des résultats.

Contrôle : PROCEDURE DE CONTROLE destinée au contrôle technique.



Diagnostic : PROCEDURE DE DETERMINATION destinée au diagnostic et à la réparation.



1.5.4. PHASE PREPARATOIRE DU VEHICULE

NOTA : La température ambiante ne doit pas être inférieure à 5 °C.

1.5.4.1. Sélection d'un véhicule en mémoire

Les informations stockées pour un véhicule à contrôler sont les suivantes : N° d'identification, Plaque d'immatriculation et kilométrage. L'Ultima peut enregistrer au maximum 20 véhicules.

Si un ou plusieurs véhicule(s) sont stockés dans l'analyseur de gaz celui-ci propose un écran affichant la liste des véhicules stockés. (si aucun véhicule n'est présent, cet écran n'apparaît pas).

Ecran choix du véhicule :

Immat.: IMM_	Déplacement ↑ Sélection F5
IMMATVEH1	
IMMATVEH2	
IMMATVEH3	
IMMATVEH4	SUP

Pour contrôler un véhicule, l'utilisateur doit saisir son numéro d'immatriculation:

Sélection avec le clavier de la face avant ou la télécommande:

- A l'aide des touches ↑ et ↓ l'opérateur se déplace dans la liste déroulante.
- Lorsque le numéro d'immatriculation demandé apparaît en encadré, il peut être sélectionné par l'appui sur la touche 
- L'opération peut être abandonnée par l'appui sur la touche **(C)** (échappement).

Sélection avec un clavier externe :

- Le fonctionnement est identique à celui avec le clavier de la face avant. Cependant l'utilisation du clavier externe offre la possibilité de présélectionner un numéro d'immatriculation en saisissant le premier caractère de celui-ci. En plus certaines touches du clavier externe sont disponibles afin de faciliter la sélection.
- Les touches ↑ et ↓ permettent de faire défiler les numéros d'immatriculation
- Les touches PageUp et PageDown permettent le défilement d'un numéro dans la liste par page de 4 numéros.
- La touche Entrée permet de valider le numéro dans la zone de saisie.
- La touche Ctrl Début permet de se positionner en début de la liste.
- La touche Ctrl Fin permet de se positionner en fin de la liste.
- La touche Echap permet la sortie de l'écran.

Les véhicules dont le contrôle a déjà été effectué sont suivis d'une coche "✓".

En cas de sélection d'un véhicule déjà contrôlé, les mesures précédemment enregistrées sont effacées.

L'utilisateur peut toutefois faire un contrôle standard, soit en laissant le champ vide, soit en entrant une nouvelle plaque d'immatriculation. (ce contrôle ne sera pas stocké).

1.5.4.2. Sélection du type de motorisation

Diesel	
Turbo Diesel	
■←	

Sélection du type de moteur afin de fixer la limite du contrôle K= 2,5m-1 si Diesel et 3m-1 si Turbo Diesel .

Menu de sélection

1.5.4.3. Préparation en température

Principe de la phase préparatoire : La température d'huile doit être supérieure à 80°C pour passer automatiquement à l'étape suivante.

L'opérateur peut passer à la phase de contrôle s'il estime que le moteur est chaud (valider sur )

Dans ce cas, sur le ticket de résultat sera imprimé le texte : "Moteur chaud temp huile >= 80°C Temp.estimée".

Temp. moteur = 74 °C < 80 °C
Faites chauffer le moteur,



Sonde température connectée

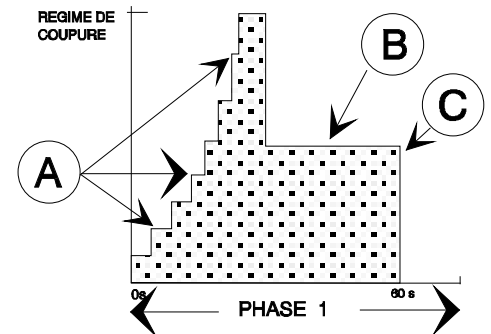
1.5.5. PHASE 1 : Contrôle du régime de régulation

L'opérateur doit réaliser dans cette phase le contrôle de la normalité du régime de régulation. Cette phase sert aussi à compléter la préparation du véhicule. Cette phase est précédée d'un calibrage.

Ce cycle d'une durée de 60s, est réalisé en **accéléra**nt progressivement (A) jusqu'au régime de régulation de la pompe.

Dès que le régime est atteint, il faut maintenir le régime aux alentours de 40% à 60% du régime maximum (B), jusqu'à l'écoulement des 60 secondes (C)

Maintenir ce régime jusqu'au message "LACHEZ" de façon à revenir au ralenti (C).



Avant de commencer la séquence proprement dite de chauffe, nous demandons à l'utilisateur de remettre la sonde dans le pot d'échappement, moteur tournant et de se préparer à accélérer.

La phase de préparation d'accélération dure 10 secondes.

Introduire la sonde dans le pot d'échappement. Moteur en marche. ← →	Préparez vous à accélérer 2s $k=0,00m^{-1}$ ←
--	--

Ensuite, l'utilisateur doit accélérer par palier pour augmenter la température des gaz. Cette phase dure 60 secondes.

Accélérez par paliers jusqu'au régime de régulation 36s $k=0,00m^{-1}$ ←	Ensuite maintenez le régime à mi-régulation 22s $k=0,00m^{-1}$ ←
---	---

Une jauge d'information sur la température des gaz a été mise dans le coin droit de l'écran. Cette jauge permet à l'utilisateur de visualiser durant cette étape la température des gaz d'échappement. Le seuil minimum de température devant être atteint pendant la séquence de mesure est indiqué par un curseur sur la jauge.

⇒ Si le seuil n'est pas atteint au cours de cette phase, la procédure continue normalement, mais la probabilité d'avoir un résultat indicatif dans la phase de mesure est forte.

1.5.6. PHASE 2 : Accélérations de décrassage (2)

L'opérateur doit réaliser 2 cycles d'accélération dont il n'est pas tenu compte pour le calcul de l'opacité.

Ils ont pour but de procéder au décrassage de la ligne d'échappement.

Les 2 cycles d'accélération sont numérotés #1D et #2D.

La lettre **D** en haut à droite de l'écran indique que vous êtes en phase de décrassage.



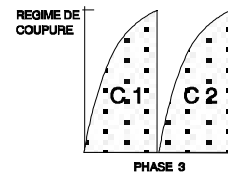
Accélérez



Lâchez l'accélérateur

1.5.7. PHASE 3 : Pour la procédure de contrôle

L'opérateur doit réaliser 2 cycles d'accélération qui servent au calcul de l'opacité.
Les 2 cycles d'accélération sont numérotés #1 et #2 (en haut à droite de l'écran).



ACCELEREZ

#01
04s

$k = 0,84 \text{ m}^{-1}$ RPM = 850 tr/min

■ ←

Accélérez

A la fin d'un cycle d'accélération,
la valeur du pic mesuré est affichée :

LACHEZ

#01
04s

$k = 0,84 \text{ m}^{-1}$ RPM = 850 tr/min

■ ←

Lâchez l'accélérateur

$k = 2,38 \text{ m}^{-1}$

#01

$k = 0,00 \text{ m}^{-1}$ RPM = 850 tr/min

■ ←

Valeur du pic d'opacité

La détection d'un pic qui serait considéré maximal plus de trois secondes après la détection d'une montée d'opacité invalide la mesure : l'accélération est jugée "trop lente", et la mesure est invalidée.

L'opérateur doit reprendre cette accélération.

ACCELERATION TROP LENTE

$k = 0,00 \text{ m}^{-1}$ RPM = 850 tr/min

■ ←

Accélération trop lente

Si l'appareil ne détecte pas de montée d'opacité suffisante (supérieure à $0,50 \text{ m}^{-1}$), la valeur retenue pour le cycle d'accélération est $0,50 \text{ m}^{-1}$. L'appareil affiche que la valeur mesurée est inférieure à $0,50 \text{ m}^{-1}$, ainsi que le message "Pic non détecté"

PIC NON DETECTE

$k \leq 0,50 \text{ m}^{-1}$

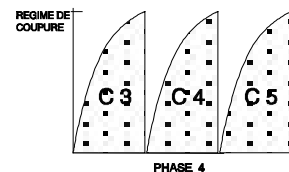
$k = 0,00 \text{ m}^{-1}$ RPM = 850 tr/min

■ ←

Pic non détecté

A l'issue de ces 2 cycles d'accélération, et suivant les valeurs d'opacité mesurées trois éventualités se présentent :

- Le résultat est ACCEPTABLE
- Le résultat est INACCEPTABLE
- l'opérateur doit procéder à 3 nouveaux cycles d'accélération (Phase 4).

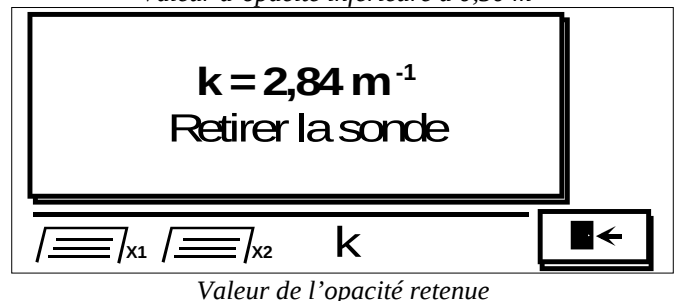
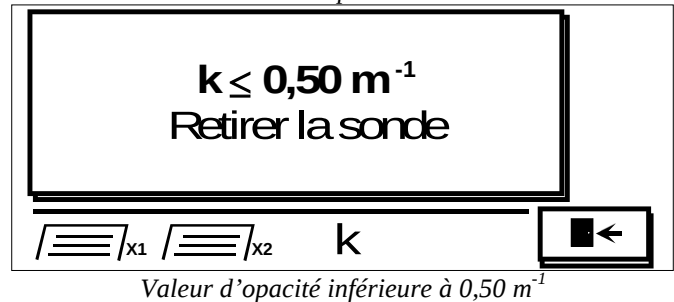
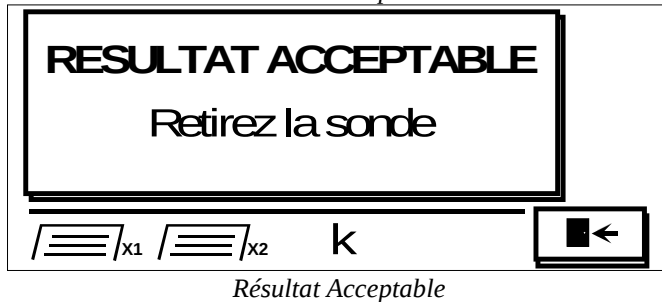
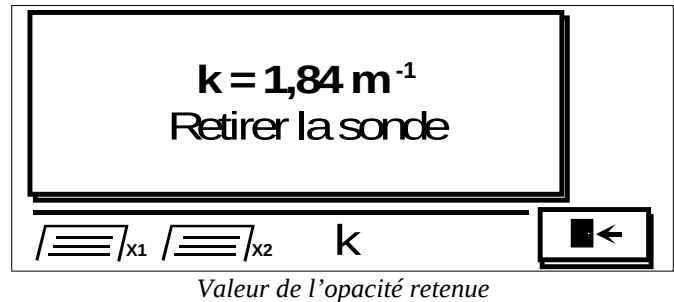
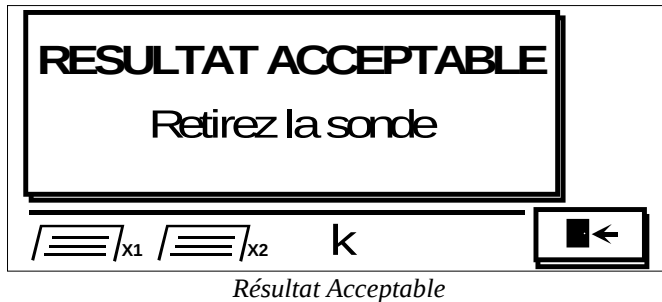


Si le message "PIC NON DETECTE" est apparu lors d'un cycle d'accélération, l'appareil demandera de confirmer les mesurages avant d'afficher le résultat du contrôle.

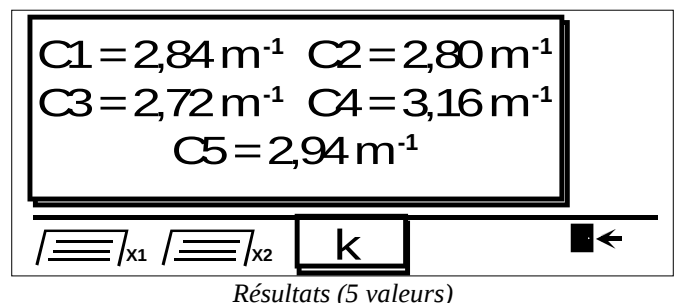
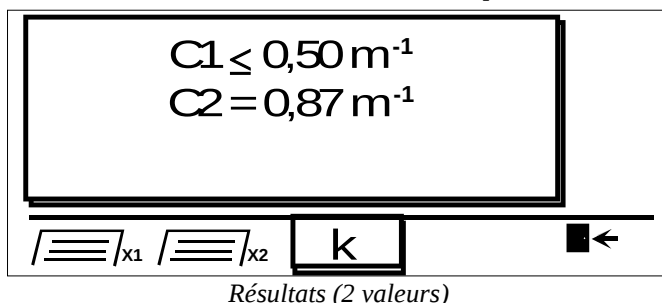
Valider alors l'icône  pour confirmer le mesurage.



A la fin de ces éventuelles trois nouvelles (éventuelles) accélérations, le résultat du contrôle s'affiche (les messages RESULTATS ACCEPTABLE / INACCEPTABLE clignote ainsi que la valeur d'opacité retenue pour le contrôle :

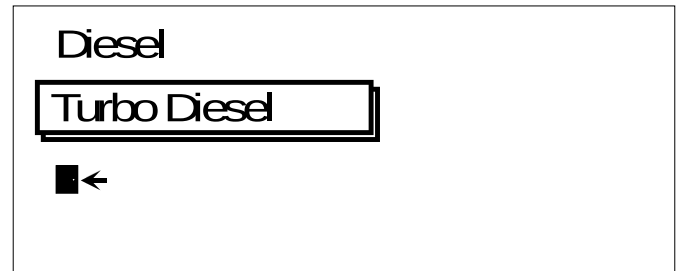


Dans tous les cas, l'accès aux valeurs d'opacité mesurées se fait en validant l'icône k.



NOTA : La valeur limite d'opacité aura été choisie à la fin de la phase préparatoire du véhicule et avant le calibrage de la procédure de contrôle :

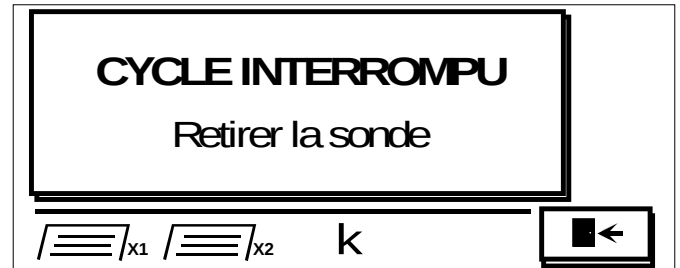
- Diesel (moteur atmosphérique) : limite = 2,50 m⁻¹
- Turbo Diesel (moteur suralimenté) : limite = 3,00 m⁻¹



Choix de la limite d'opacité pour la procédure de contrôle

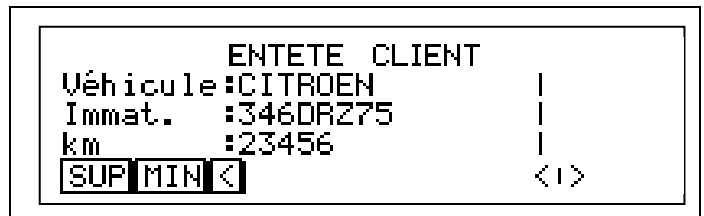
A tout moment, les procédures de contrôle ou de détermination peuvent être interrompues en validant l'icône de sortie .

Les mesures partielles peuvent être affichées et imprimées. Le mesurage est non conforme à la norme NF R 10-025



Cycle interrompu

L'appui sur la touche F1 permet la saisie de l'entête client qui sera imprimé si le véhicule n'a pas été saisi dans la liste présente en mémoire



1.5.7.1.Données enregistrées en fin de contrôle sur le véhicule sélectionné

Les données sont donc affectées au véhicule sélectionné (immatriculation) en début de contrôle et envoyées au PC ou supprimées (actions toujours à la demande du PC)*

* le protocole GIEGNET est utilisé pour la communication entre PC et analyseur de gaz (configuration du bon protocole dans le menu SERVICE /CONF.PROT)

Entête d'un véhicule

L'entête d'un véhicule se compose de :

- Son Id (identificateur utilisé dans les commandes du PC) chaîne de 10 Caractères.
- Son immatriculation (chaîne de 10 caractères).
- Son Kilométrage (chaîne de 6 caractères).

L'immatriculation ainsi que le kilométrage sont des champs optionnels, ils peuvent ne pas être renseignés.

Mesures d'un véhicule

Lors d'un contrôle OFP les éléments sauvegardés sont les suivants :

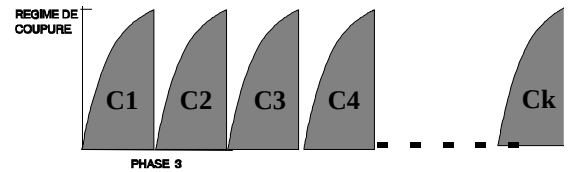
- Type d'alimentation (Atmosphérique / Turbo compressé).
- Température de l'huile moteur.
- Régime de régulation moteur.
- Les mesures d'opacité (C1, C2, ...jusqu'à C5 dans le cas de 5 essais).
- Résultat calculé K.
- Valeur limite d'opacité
- Mesurage conforme ou non à la norme NFR 10-025.
- Résultat du contrôle.
- Validation de la mesure de température (estimée ou mesurée).
- La date et l'heure du contrôle.

1.5.8. PHASE 3 : Pour la procédure de détermination « DIAGNOSTIC »

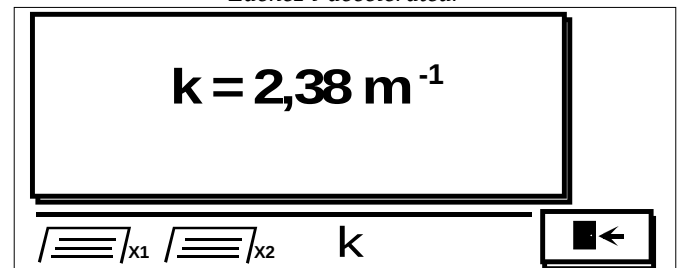
Le nombre d'accélération à effectuer est compris entre 4 et 16 accélérations.

L'opérateur doit réaliser 4 cycles d'accélération qui satisfont au critère de stabilité de la norme NFR 10-025.

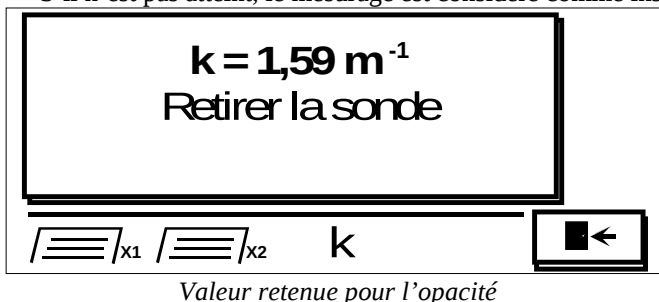
Les cycles d'accélération sont numérotés (en haut à droite de l'écran).



A la fin d'un cycle d'accélération,
la valeur du pic mesuré est affichée :



Dès que le critère de stabilité est atteint, la procédure s'arrête et le résultat s'affiche (valeur de l'opacité déterminée).
S'il n'est pas atteint, le mesurage est considéré comme instable. Aucun résultat n'est délivré "MESURAGE INSTABLE".

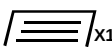
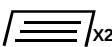


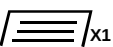
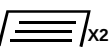
Dans tous les cas, l'accès aux valeurs d'opacité mesurées pour chaque cycle d'accélération se fait en validant l'icône k, si besoin plusieurs fois pour faire apparaître toutes les valeurs d'opacité.

1.5.9. RESULTATS INDICATIFS

Si lors d'un cycle d'accélération, la température des gaz est mesurée inférieure à 40 °C, alors le message : "T Gaz < 40°C" s'affiche.

Si ce cycle d'accélération est pris en compte pour le résultat final, alors le message "mesurage indicatif" s'affiche à la fin de la procédure. Les mentions "mesurage indicatif" et "non conforme à la NF R 10-025" sont imprimées sur le ticket.

MESURAGE INDICATIF Retirer la sonde	
x1 x2 k	

T gaz ≤ 40 °C k = 1,76 m⁻¹	
k = 0,00 m⁻¹ RPM = 850 tr/min 	
k = 2,84 m⁻¹ Retirer la sonde	
x1 x2 k	

1.6. Mode GRAPHIQUE

Ce mode permet un enregistrement de l'opacité des fumées du véhicule pendant 10 secondes. Cette procédure fournit un affichage et une impression graphique de l'enregistrement en mentionnant la valeur du pic d'opacité mesuré.

Le marquage #G qui apparaît en haut à droite de l'écran indique que l'on se trouve en procédure graphique.

En lançant la procédure graphique, l'utilisateur dispose d'une minute pour procéder à l'accélération.

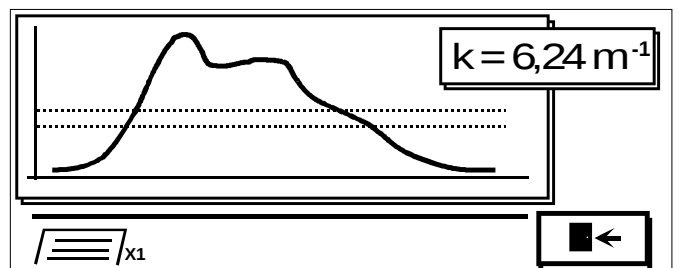
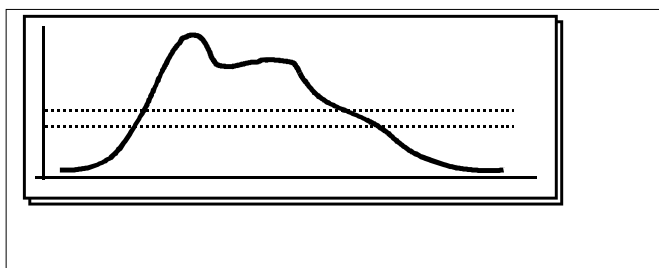
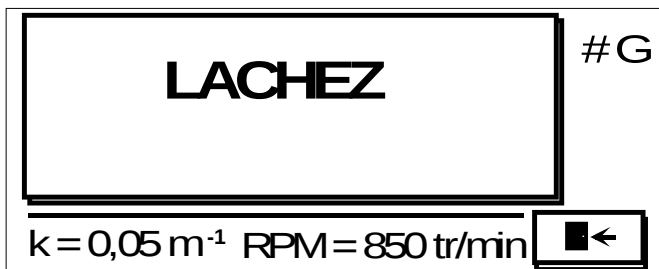
Dès qu'une montée d'opacité est détectée, un enregistrement débute : l'opacité est mesurée pendant une durée de 10 s.



Attente de la montée d'opacité



Enregistrement de 10s en cours



A la fin de l'enregistrement la courbe opacité mesuré en m⁻¹ en fonction du temps en seconde s'affiche.

Aussitôt après l'écran final avec la valeur du pic mesuré s'affiche.

L'appui sur la touche F1 permet la saisie de l'entête client qui sera imprimé :

	ENTETE CLIENT	
Véhicule:	CITROEN	|
Immat. :	346DRZ75	|
km :	23456	|
SUP MIN		<1>

L'opérateur peut imprimer cette courbe ou quitter la procédure.

Cette procédure de mesure est non conforme à la NF R 10-025.

1.7. Mode AUTOTEST

^	Graphique	600-85	*Températures	AUTOTEST
	Autotest	$k = 0,07 \text{ m}^{-1}$	Version & CRC16	
	Service	$T = 92 \text{ }^{\circ}\text{C}$	Status cellule	
	■←	RPM = 850 tr/ min	Opacité en %	

Menu Autotest

Ce mode permet d'accéder aux fonctions suivantes:

- Calibrage (voir § 7.3.)
- Températures (permet de lire la température de l'huile, des gaz et de l'intérieur de la cellule)
- Status cellule (permet de connaître l'état de la cellule opacimètre)
- Version, CRC16 (permet de lire les informations logicielles de la cellule opacimètre)
- Config. PL/VL (permet de configurer l'appareil en PL ou VL)
- Config. Impr. (permet de configurer le mode d'impression)

1.8. CONSEILS pour le diagnostic dans le cas des opacités fortes

CAUSE POSSIBLE	CONTROLE
ECRASEMENT DE LA LIGNE D'ÉCHAPPEMENT	Faire un essai sur route, à régime élevé.
FILTRE A AIR	Réaliser un controle visuel.
FILTRE A GASOIL	Vérifier la périodicité d'entretien.
ETAT DU MOTEUR (compression, distribution, turbo ...)	Vérifier la consommation. Vérifier les divers éléments.
INJECTEURS (pression, débit, étanchéité ...)	Vérifier le tarage.
PRISE D'AIR (injecteur, pompe, filtre ...)	Réaliser un controle visuel.
POMPE	Vérifier le calage et les accessoires.

EOBD

SOMMAIRE

1. PREPARATION	3
1.1. PREMIERE MISE EN SERVICE.....	3
1.2. CONNEXION	3
1.3. PARAMETRAGE DU TYPE DE CONNEXION OBD.....	5
1.4. CONNEXION OBD SUR VEHICULE	6
2. LA PROCEDURE "CONTROLE TECHNIQUE EOBD"	7
2.1. PRESENTATION.....	7
2.2. ACCES A LA PROCEDURE DE CONTROLE TECHNIQUE EOBD.....	7
2.3. DESCRIPTION DE LA PROCEDURE.....	9
2.3.1. Identification véhicule.....	9
2.3.2. Etat visuel du témoin MIL.....	9
2.3.3. Interrogation des calculateurs.....	10
2.3.4. Etat remonté du témoin MIL	11
2.3.5. Affichage des résultats	12
2.4. DETERMINATION DU RESULTAT FINAL	15
2.5. GESTION DES RUPTURES DE COMMUNICATION	15
2.6. IMPRESSION	16
3. LA FONCTION "ACCES TRAMES EOBD"	17
3.1. LECTURE DES PARAMETRES (SERVICE 1).....	19
3.2. AFFICHAGE DE LA TRAME FIXE (SERVICE 2)	20
3.3. LECTURE DES DEFAUTS (SERVICE 3)	21
3.4. IMPRESSION DE LA LISTE DES DEFAUTS	22
3.5. EFFACEMENT DES DEFAUTS (SERVICE 4)	22
3.6. SURVEILLANCES SUPPORTEES	23
3.7. SURVEILLANCE SONDE O2 (SERVICE 5)	23
3.8. TESTS NON CONTINUS (SERVICE 6)	24
3.9. TESTS CONTINUS (SERVICE 7).....	24
3.10. TESTS SYSTEMES EMBARQUES (SERVICE 8).....	25
3.11. DONNEES VEHICULE (SERVICE 9).....	25
4. GLOSSAIRE	26
5. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT	27
5.1. MESSAGES	27

1. PREPARATION

1.1. PREMIERE MISE EN SERVICE

A la première mise en service de votre appareil ULTIMA, le SERVICE APRES-VENTE effectue les connexions et les paramétrages nécessaires. En effet l'accès à la fonction EOBD dépend du modèle de votre appareil et du pays. Pour plus d'information contactez le SAV

 **ATTENTION:** La présence d'une prise EOBD ne signifie pas nécessairement que le véhicule est équipé d'un système EOBD. Certains véhicules fabriqués entre 1996 et 2000 sont équipés de ce connecteur. Tout laisserait à penser que ces véhicules sont équipés de l'OBD. Il n'en est rien.

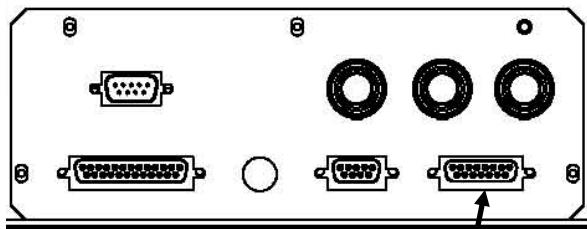
1.2. CONNEXION

Pour pouvoir établir une communication entre l'ULTIMA et le véhicule, il faut d'une part un module maître sans fil à brancher sur l'Ultima et d'autre part un boîtier électronique intitulé module EOBD sans fil à brancher sur le véhicule.

Cette configuration permet de lire tous les protocoles.

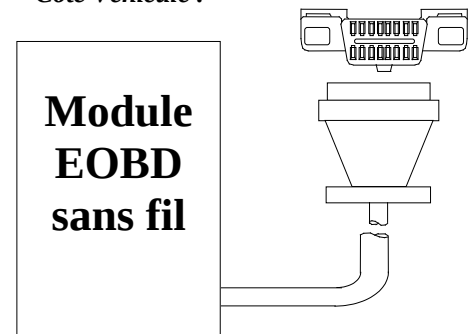
Le module maître sans fil est connecté sur le port série (COM 50 ou COM1J) de l'Ultima, ceci dépend de la configuration de l'Ultima et du modèle adopté du module maître. Pour l'installation de ce module voir chapitre Mise en Service.

Côté ULTIMA :



Connecter le module maître sans fil sur le connecteur SUB-D15 points de l'ULTIMA

Côté Véhicule :



Connecter le module EOBD sans fil sur la prise EOBD du Véhicule

Cas particuliers :

Nous rappelons l'existence dans de précédentes versions de l'analyseur de gaz, de trois autres possibilités de connexion EOBD entre l'Ultima et le véhicule. Ces configurations utilisent du matériel assurant une communication réduite avec un certain nombre de protocoles et par conséquent ne permettent pas de garantir une remontée complète des informations des calculateurs.

Configuration 1:

Un câble spécifique relie l'Ultima au véhicule.

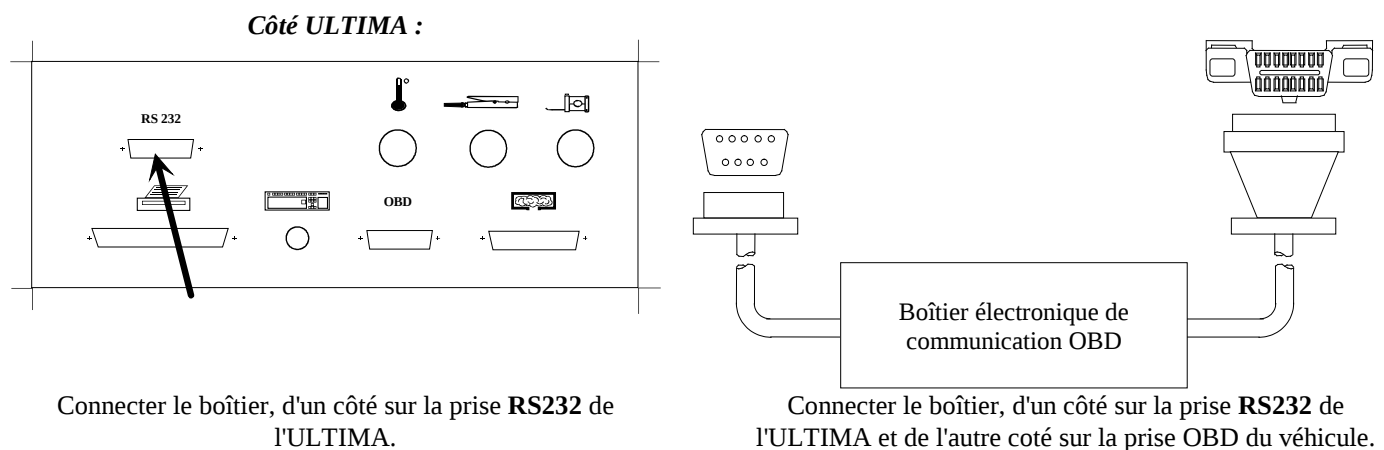
Cette configuration permet de lire uniquement les protocoles ISO 9141 (CARB) et ISO 14230 (KW2000).

Il faut connecter le câble EOBD en question, d'un côté sur la prise **EOBD** de l'ULTIMA et de l'autre côté sur la prise EOBD du véhicule.

Configuration 2:

Un boîtier électronique de communication EOBD relie l'Ultima au véhicule

Cette configuration permet de lire certains protocoles.



Configuration 3:

L'ULTIMA est équipé d'une carte électronique de communication EOBD interne.

Cette configuration permet de lire certains protocoles.

La connexion entre l'ULTIMA et le véhicule se fait avec un câble de façon identique à la configuration 1.

1.3. PARAMETRAGE DU TYPE DE CONNEXION OBD



Ce paragraphe vous concerne uniquement si vous avez changé la configuration d'origine.

Pour paramétrer le type de connexion, il faut choisir le port de communication en fonction de votre configuration.
Pour cela, dans le menu Service, sélectionner Config. COM OBD :

(Accès par le menu Configuration)

*Conf. Prot.	SERVICE
Confia. COM OBD	
Duplicata	
Imprimantes	

Puis sélectionner le port de communication 4 sans fil : « COM 4 BT »

Configuration COM OBD
COM 4 BT
<1>

Exemple de l'écran de choix du port de communication

Cas particuliers :

Dans les cas particuliers des versions précédentes de l'Ultima, il faut sélectionner selon la configuration, à l'aide des flèches le numéro du port de communication.

Configuration 1:

Par le port de communication 1 Interne : « COM 1Ij ».

Configuration 2:

Par le port de communication 2 Externe : « COM 2 E»

Configuration 3:

Par le port de communication 3 Interne : « COM 3 Ic »

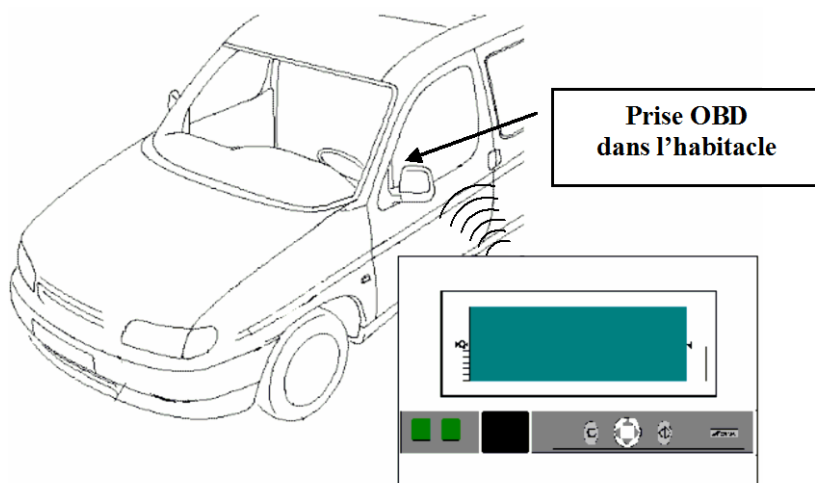
1.4.CONNEXION OBD SUR VEHICULE

ATTENTION: La prise OBD se connecte dans l'habitacle du véhicule.

On peut la trouver sous le tableau de bord, dans la boîte à gant, sur la console à coté de l'allume cigare, derrière le cendrier, sous l'accoudoir, dans le plancher...



Exemple de position de la prise EOBD



Connexion de la prise dans l'habitacle

2. LA PROCEDURE "CONTROLE TECHNIQUE EOBD"

2.1. PRESENTATION

La réglementation décrite par les SR/V 37 38 et 39, applicable à partir du 01 janvier 2008, introduit une procédure de contrôle technique des systèmes embarqués EOBD.

Cette procédure est indépendante du type de motorisation (essence ou diesel). Elle peut être exécutée conjointement ou indépendamment du contrôle des émissions à l'échappement. Elle est accessible depuis le menu « EOBD », ainsi que depuis les menus GAZ et OPACITE où un enchaînement des procédures GAZ ou OPACITE avec la procédure CT EOBD est possible.

Nota : il n'est pas possible d'enchaîner la procédure CT EOBD avec une autre depuis le menu EOBD.

Cette procédure vérifie le fonctionnement du témoin MIL au tableau de bord (moteur arrêté, moteur tournant) et l'état général du témoin MIL remonté par le système EOBD.

MIL =  = Malfunction Indicator Light – Lampe témoin EOBD de couleur orange sur le tableau de bord pour signaler un défaut de fonctionnement du calculateur sur tout problème en relation avec l'antipollution.

2.2. ACCES A LA PROCEDURE DE CONTROLE TECHNIQUE EOBD

Le menu d'accueil (figure 1) de l'Ultima propose plusieurs items. Chaque item permet d'accéder à un menu différent.

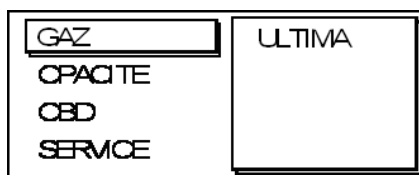


Figure 1. Menu d'accueil Ultima

La procédure de contrôle technique EOBD peut être lancée depuis les menus :

- EOBD : l'accès à la procédure est direct et dédié (figure 2.1)
- GAZ : l'accès est proposé avant le lancement d'un Contrôle Gaz (figure 2.2)
- OPACITE : l'accès est proposé avant le lancement d'un Contrôle Opacité (figure 2.3)

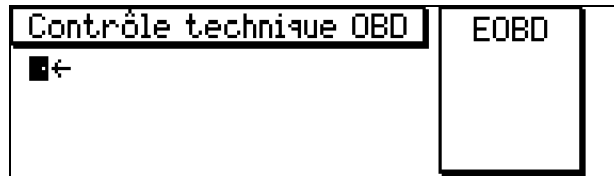


Figure 2.1. Accès menu EOBD



Figure 2.2. Accès menu veille Gaz

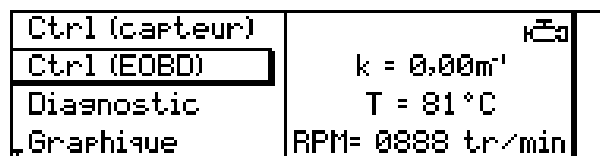


Figure 2.3. Accès menu veille Opacimètre

Lorsque l'opérateur sélectionne « Contrôle (EOBD) » dans le menu veille Gaz, respectivement « Ctrl (EOBD) » dans le menu veille Opacité, il accède par cette action à un écran de sélection de la Carte Grise et un autre écran de sélection des caractéristiques du véhicule. Une fois ces sélections faites, l'écran de la figure 3 est proposé à l'opérateur.

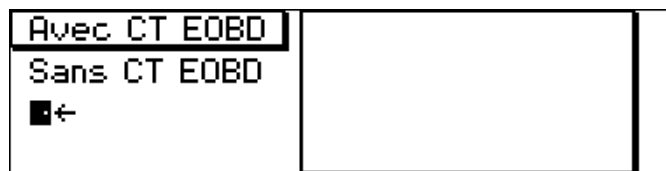


Figure 3 Choix de l'enchaînement des procédures

L'opérateur choisit un des items :

- " Avec CT EOBD" : ce choix permet d'enchaîner une procédure de Contrôle Technique EOBD puis la procédure de Contrôle Gaz (respectivement Contrôle Opacité). Lorsque les deux procédures de contrôle (EOBD et Gaz seront terminées, les résultats seront affichés sur l'écran de l'Ultima et peuvent être imprimés sous forme de deux tickets séparés.
- " Sans CT EOBD " : ce choix déclenche une procédure de Contrôle Gaz uniquement (respectivement Contrôle Opacité uniquement).

2.3. DESCRIPTION DE LA PROCEDURE

2.3.1. IDENTIFICATION VEHICULE

En début de procédure, l'utilisateur est invité à renseigner les champs d'informations client (immatriculation, constructeur, ...). Ces informations ne sont pas obligatoires. Si des véhicules ont été transmis par GIEGNET (informations issues d'une liaison avec le PC centre), l'écran ci-dessous apparaît. Il propose ces véhicules à l'utilisateur

Immatriculation : 123AZE95	
123AZE95	Déplacement ↕ Sélection < | >

Ecran de choix véhicule GIEGNET

L'utilisateur a 2 possibilités :

- Soit il sélectionne un véhicule dans la liste. Dans ce cas, il passera directement au premier écran de la procédure
- Soit il décide de quitter l'écran sans avoir sélectionné un véhicule et dans ce cas, il arrive sur l'écran de saisie d'informations

Saisie données véhicule	
Véhicule :	
Immat. :	
km :	
< >	

Ecran de saisie des données du véhicule

L'utilisateur peut alors saisir ou non les informations concernant le véhicule. La validation de cet écran permet d'accéder au début de la procédure proprement dite.

Début		
Contrôle des données		
■ ←		

2.3.2. ETAT VISUEL DU TEMOIN MIL

Par défaut, en début de procédure, il est demandé à l'opérateur d'arrêter le moteur.

Arrêter le moteur	
	< >

MIL – Arrêt moteur

Pour passer à l'écran suivant, l'opérateur doit valider l'écran en cours.

Branchez la liaison EOBD sur le véhicule	
Mettre le contact et valider	
	<1>

MIL – Connexion EOBD

L'opérateur vérifie que le contact est sur OFF puis installe la connexion Ultima ↔ prise EOBD :

- Dans le cas d'une liaison filaire, l'opérateur relie l'ULTIMA à la prise EOBD du véhicule.
- Dans le cas d'une liaison radio (type Bluetooth), l'opérateur connecte la sonde EOBD

(préalablement installée : voir § 3.4.13 chapitre 3 « Mise en service ») au véhicule

L'opérateur met le contact, sans démarrer le moteur et valider l'étape. L'étape suivante consiste à vérifier l'état allumé du témoin MIL :

Etat du voyant MIL	
allumé	éteint

MIL – Etat voyant moteur OFF

- éteint ⇒ fin de la procédure : le système EOBD est non conforme.
- allumé ⇒ fonctionnement correct car le voyant MIL doit s'allumer lorsque le contact est en position ON et le moteur à l'arrêt.

Remarque : par défaut, le curseur est positionné sur « allumé ».

2.3.3. INTERROGATION DES CALCULATEURS

L'opérateur procède ensuite à la mise en route du moteur :

Démarrer le Moteur	
	<1>

MIL – Démarrer moteur

Remarque : Lorsque le régime est disponible via la liaison EOBD, l'écran ci-dessus est validé automatiquement.

ISO 14230	
Restez au Ralenti	
Lecture des diagnostics	
disponibles	
	153s

EOBD: Attente 180s

Le ralenti doit être maintenu pendant 3 minutes. Durant cette temporisation, l'Ultima effectue l'acquisition de l'ensemble des données demandées disponible sur l'EOBD. Ces données se constituent des protocoles disponibles sur le véhicule, du nombre des défauts persistant, l'état du témoin MIL, les DTC et les numéros de CALIB... Cet écran évolue en fonction des données détectées.

Exemple des écrans pouvant apparaître :

Restez au Ralenti Lecture du nombre de défauts mémoires 162s	ISO 15765 Restez au Ralenti Lecture des diagnostics disponibles 160s
EOBD – Lecture du nombre défauts	EOBD – Lecture des diagnostics

2.3.4. ETAT REMONTE DU TEMOIN MIL

A la fin de l'acquisition des données si celle-ci s'est terminée avant ou à l'issue des 3 minutes, l'utilisateur doit saisir l'état visuel du voyant MIL (moteur tournant) :

Quel est l'état du voyant MIL ?

allumé
clignotant
éteint

MIL – Etat MIL moteur tournant

Remarques :

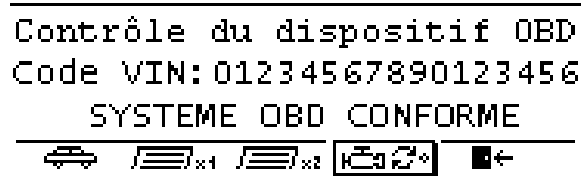
- Par défaut, le curseur est positionné sur « Eteint »,
- La norme prévoit un nouvel état « Clignotant ».

La validation de l'état du voyant entraîne le passage à l'étape suivante.

2.3.5. AFFICHAGE DES RESULTATS

2.3.5.1 Ecran principal

L'écran principale comporte le code VIN et le résultat global du contrôle du dispositif EOBD (SYSTEME EOBD CONFORME/SYSTEME EOBD NON CONFORME).



Ecran général de résultat

Il est possible à partir de cet écran de :

- Recommencer la procédure (),
- Faire une impression en 1 ou 2 exemplaires (),
- Commuter les divers écrans récapitulatifs des résultats du contrôle EOBD (),
- Revenir au menu de veille ().

Nota: pour le code VIN le résultat peut être " Non disponible" ou "Non supporté"

2.3.5.2 Ecrans complémentaires

Les différents écrans possibles :

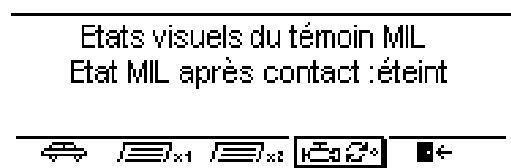
- Etats visuels du témoin MIL,
- Etat du témoin MIL (EOBD),
- Résumé des erreurs (nombre de défaut, km parcouru),
- Résumé des protocoles.

Par défaut, quelque soit le cas, l'écran donnant les états visuels du témoin MIL sera présent. L'ordre d'affichage entre les écrans se fait dans l'ordre de la liste ci-dessus.

1. Résultat du contrôle visuel du témoin MIL.

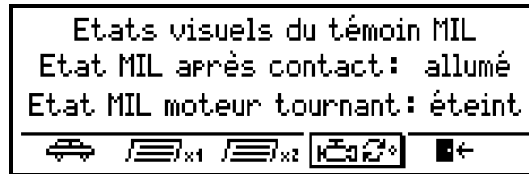
Il comporte l'état du témoin MIL moteur arrêté et moteur tournant.

Cas 1 : Le témoin MIL ne s'est pas allumé à la mise du contact



Ecran Etat MIL après contact : éteint

Cas 2 : Le témoin MIL s'est allumé à la mise du contact.



Ecran Etat MIL après contact : allumé

L'écran comporte alors 2 informations : l'état visuel du témoin MIL à la mise du contact et l'état visuel de ce voyant lorsque le moteur est tournant (donnée saisie à l'issue des 180 secondes de temporisation).

Cas 3 : protocole non reconnu.

L'écran se présente comme dans le cas 1 sauf que l'état du témoin MIL après contact sera allumé.

2. Etat « Témoin MIL »

Il s'agit de l'état du témoin MIL remonté par l'EOBD. Si plusieurs protocoles ont été détectés, le résultat -statut global- est déclaré OK si l'état est remonté correct par tous les protocoles



Etat témoin MIL

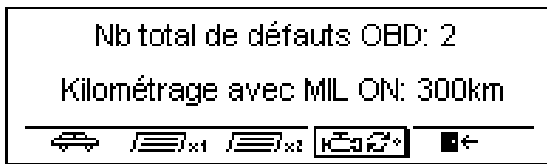
Le résultat du fonctionnement MIL est la conjonction des états des contrôles visuels du témoin et de l'état remonté par l'EOBD.

Tableau de détermination du résultat fonctionnement MIL

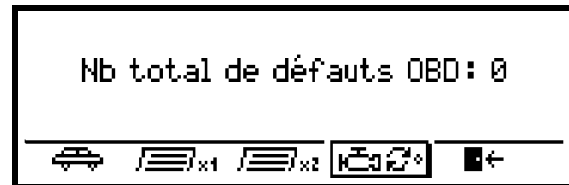
ETAT VISUEL	STATUT GLOBAL	Résultat Fonctionnement MIL
Eteint	Allumé : ≥ 1 allumé	Non OK
Allumé	Eteint: Tous éteints	Non OK
Allumé	Allumé : ≥ 1 allumé	OK
Eteint	Eteint : Tous éteints	OK

3. « Résumé des erreurs »

La validation de l'icône EOBD va faire apparaître l'écran ci-dessous. Il comporte le nombre total de défauts remontés par l'ensemble des protocoles et la distance parcouru depuis l'activation du témoin MIL.



Ecran résumé information EOBD



Ecran résumé information EOBD – aucun défaut

Nota :

- Si plusieurs protocoles retournent un kilométrage différent, la valeur affichée correspond au kilométrage lu le plus élevé.

Le champ kilométrage n'est présent que si le statut global du témoin MIL est « allumé ».

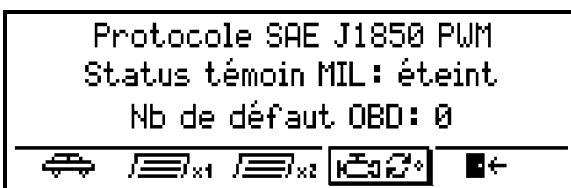
4. « Résumé des protocoles »

Puis la validation de l'icône EOBD va faire apparaître pour chaque protocole testé :

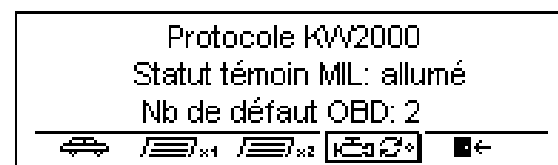
- Le statut de la commande du voyant MIL,
- Le nombre de défaut remonté par le protocole,
- La liste des DTC remontés.

Chaque écran comporte systématiquement le nom du protocole en titre. Ce nom peut varier suivant le mode de configuration de l'appareil, CT ou Diag .

Exemple : lorsque 2 protocoles ont été détectés sur le véhicule.

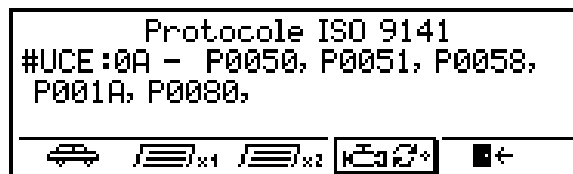


Ecran information protocole (1)



Ecran information protocole (2)

Lorsque des DTC ont été remontés, nous avons un écran les listant. Dans le cas où le nombre de défauts est nul, nous passons au protocole suivant.



Ecran information liste DTC

2.4. DETERMINATION DU RESULTAT FINAL

Le résultat d'une procédure EOBD est « système EOBD conforme » lorsque :

- Le témoin MIL s'est « **allumé** » à la mise du contact
- Le témoin MIL est remonté « **éteint** » à l'issu des 180 secondes de temporisation
- L'état de la commande du voyant MIL remonté par chaque protocole est « **éteint** »
- Il n'y a pas de défaut mémorisé

Remarque : Si aucun protocole n'est reconnu par l' ULTIMA, le résultat est « système EOBD non conforme ».

Le résultat d'une procédure EOBD est « système EOBD non conforme » lorsqu'une des conditions précédentes n'est pas remplie.

2.5. GESTION DES RUPTURES DE COMMUNICATION

Lorsque la liaison entre Ultima et le calculateur est rompue, l'utilisateur a la possibilité de recommencer l'étape en cours ou bien annuler la procédure.

A tout moment si une rupture de communication survient l'écran ci-dessous s'affiche :

Mise en relation impossible	
Voulez-vous recommencer?	
Oui	Non

Relation impossible

- L'utilisateur sélectionne Oui : un second écran apparaît qu'il faut à nouveau valider:
- L'utilisateur sélectionne Non : la procédure prend fin ce qui conduit directement vers l'écran résultat :

Contrôle technique OBD	
Rupture de communication:	
vérifier la tension +APC et la	
connexion de la prise EOBD	
	OK

Rupture de communication

Contrôle véhicule catalysé OBD	
SYSTEME OBD NON CONFORME	
     	

Ecran résultat suite validation rupture

En cas de reprise de communication, la séquence en cours est réinitialisée et recommencée depuis le début. Ainsi, si par exemple la rupture survient durant la temporisation de 180s, l'étape est relancée.

2.6. IMPRESSION

Les informations présentes sur les tickets diffèrent en fonction des informations remontées mais aussi de la manière du déroulement de la procédure (interrompue ou non).

Les informations pouvant être présentes sur le ticket sont :

- L'identification de la version du logiciel du dispositif de diagnostic des systèmes embarqués de contrôle des émissions polluantes,
- Date et heure de l'essai,
- La catégorie de véhicules pour lesquelles l'appareil a été qualifié (VL, PL-VL),
- L'indication du mode utilisé (CT – DIAG),
- Le numéro d'immatriculation,
- Numéro de série du véhicule (VIN) si remonté,
- L'état visuel du témoin EOBD, moteur à l'arrêt, contact sur ON (allumé – éteint),
- L'état visuel du témoin EOBD (MIL), moteur tournant (allumé – éteint - clignotant),
- L'état visuel du témoin EOBD (MIL), au calculateur (allumé – éteint),
- La somme des codes d'erreurs confirmés sur l'ensemble des calculateurs,
- La distance parcourue par le véhicule depuis l'allumage du témoin EOBD (si MIL EOBD allumé),
- Les protocoles détectés,
- Le(s) numéro(s) d'homologation calculateur(s).
- Les défauts permanents sur l'ensemble des calculateurs s'ils existent,
- Si le nombre de défauts remontés est différent du nombre de descriptions obtenues, un message sera imprimé avant la partie de description indiquant cette incohérence,
- La conclusion du test (système EOBD conforme, système EOBD non conforme, Protocole non reconnu).

Note :

- Dans le cas, où le témoin MIL EOBD est allumé, et que le nombre de kilomètre n'est pas disponible, nous afficherons le caractère « - » à la place du chiffre.
- La configuration du mode, CT/Diag, entraîne une évolution du ticket notamment sur la présentation des défauts.

3. LA FONCTION "ACCES TRAMES EOBD"

Cette fonction est accessible uniquement si l'appareil est prévu pour réaliser des diagnostics dans un garage.

IMPORTANT

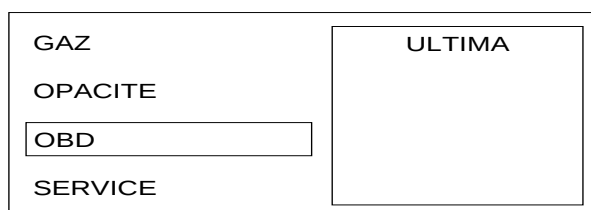
Cette fonction peut être déverrouillée uniquement par un technicien de notre service après-vente. Pour déverrouiller cette fonction, les 4 derniers chiffres du N° de série qui se trouve au dos de l'appareil sont nécessaires.

L'outil de diagnostic EOBD ULTIMA offre les fonctionnalités suivantes :

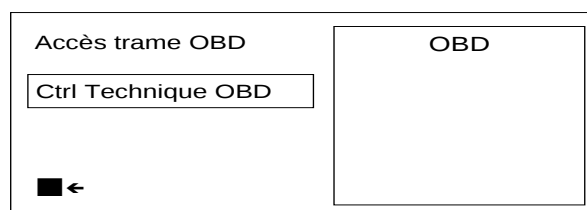
- Lecture des paramètres (service 1)
- Affichage de la trame fixe (service 2)
- Lecture des défauts (service 3)
- Impression de la liste des défauts
- Effacement des défauts (service 4)
- Surveillances supportées
- Surveillance sonde O2 (service 5)
- Tests non continus (service 6)
- Tests continus (service 7)
- Tests systèmes embarqués (service 8)
- Données véhicule (service 9)

Après avoir correctement connecté votre outil de diagnostic ULTIMA au véhicule, vous pouvez procéder à la mise en relation avec le calculateur du véhicule.

Mettre le contact sur le véhicule et valider les items de fonction 'EOBD' puis 'Accès trame EOBD' :

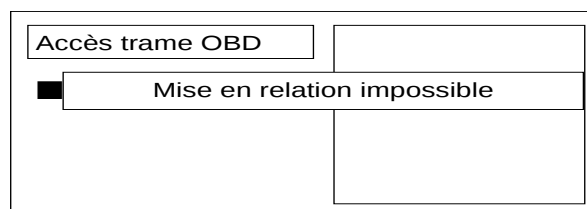
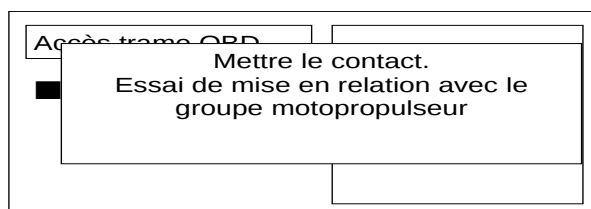


Menu principal : Fonction EOBD



Accès à la trame EOBD

L'outil de diagnostic Ultima EOBD essaie une mise en relation avec le système EOBD du véhicule.



Si la mise en relation ne peut s'effectuer, le message 'Mise en relation impossible' s'affiche.

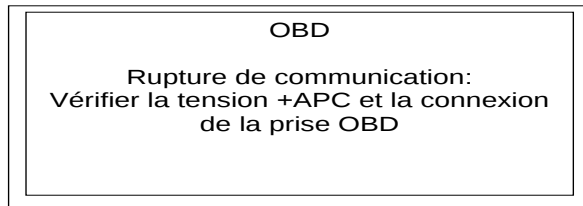
Vérifier alors :

- que le câble EOBD est correctement connecté (coté véhicule et coté ULTIMA)
- que le contact est bien mis, et que la batterie du véhicule est en état de marche.
- que le véhicule est bien équipé d'un système EOBD (même si la prise EOBD est présente !)

Tenter alors une nouvelle mise en relation.

Dès la mise en relation, vous avez accès aux différents services EOBD :

Si la mise en relation est perdue pendant l'accès à un service, le message suivant s'affiche :



Rupture de communication avec le calculateur

Il vous faut alors essayer de nouveau une mise en relation, ou bien abandonner le mode de diagnostic EOBD.

GENERALITES

Indication d'affichage

Si un choix est suivi du symbole >>>, cela veut dire qu'un écran complémentaire est disponible en appuyant sur 

Si un texte est suivi de ..., cela veut dire que le texte n'est pas affiché en entier. La suite du texte est disponible en appuyant sur .

Utilisation des touches :

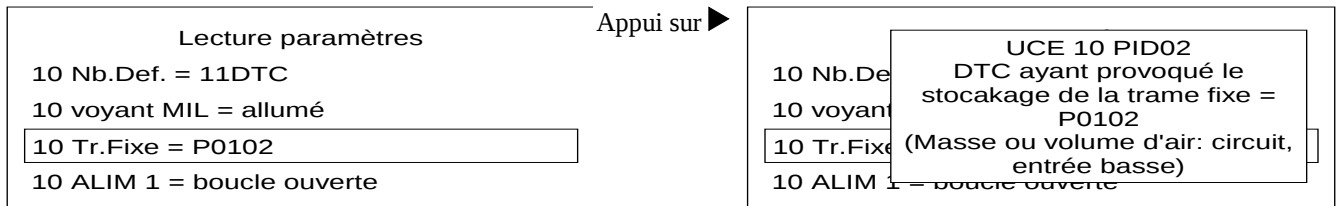
- ↑ ou ▲, ↓ ou ▼ : déplacement de la sélection
- Appui bref sur → ou ► : accès permanent à la fenêtre d'aide en ligne concernant le choix sélectionné (les touches ↑↓ home, end, PgUp, PgDn restent actives et permettent de faire défiler les fenêtres d'aide de chaque choix)
- Appui long sur → ou ► : accès fugitif à la fenêtre d'aide
- ← ou ◀ : fermeture de la fenêtre d'aide
- Enter ou  : validation, exécution de la fonction sélectionnée, accès aux informations complémentaires
- Esc ou  : retour à l'écran précédent

Touches disponibles uniquement sur le clavier externe

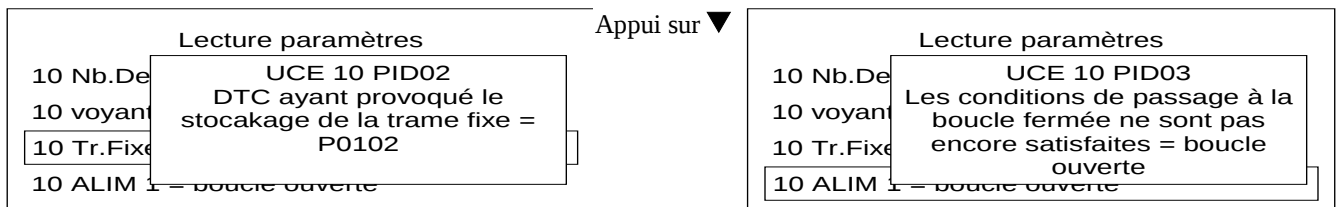
- Home : accès direct au premier choix de la liste
- End : accès direct au dernier choix de la liste
- PgUp : on remonte d'une page
- PgDn : on descend d'une page

Exemple d'utilisation de l'aide en ligne

Il suffit de sélectionner le paramètre concerné et d'appuyer sur la touche  ou sur la touche  : les détails concernant le paramètre s'affichent avec le n° du PID correspondant (ici PID 0E) :



- Pour annuler l'affichage de l'aide, il suffit de ré-appuyer sur la touche , ou d'appuyer sur la touche .
- Si l'on maintient la touche  ou sur la touche  appuyée pendant 1 seconde, l'aide s'efface automatiquement lorsqu'on relâche la touche.
- Lorsqu'un message d'aide en ligne est affiché, il est possible d'accéder directement au message d'aide d'autres paramètres en actionnant les touches , , home, end, PgUp et PgDn.



3.1. LECTURE DES PARAMETRES (SERVICE 1)

Le but de ce service est de donner accès aux valeurs actuelles des données relatives aux émissions gazeuses, notamment les entrées et les sorties analogiques et numériques, et les informations sur l'état du système. La demande d'information comprend une valeur PID (Parameter Identification) qui indique au système embarqué l'information spécifique qui est demandée.

Exemple de paramètres pouvant être visualisés :

- valeur de charge calculée
- température liquide de refroidissement
- correction rapide carburant
- correction lente carburant
- manomètre carburant
- pression absolue dans la tubulure d'admission
- régime moteur
- vitesse du véhicule
- avance à l'allumage
- température d'air d'admission
- débit d'air du capteur MAF
- position absolue du papillon
- état d'air secondaire commandé
- ...

Ce service est accessible en validant l'item '**Lecture paramètres**' :

Dès que la liste des PIDs disponible a été lue, vous avez accès aux paramètres :

Lecture paramètres	OBD
Trame fixe	
Lecture défauts	
Impression défauts	

Lecture paramètres
10 Nb.Def. = 11DTC
10 voyant MIL = allumé
10 Tr.Fixe = P0102
10 ALIM 1 = boucle ouverte

Trames EOBD : Services disponibles

Affichage de la liste des paramètres

A l'écran s'affiche la liste de paramètres moteur, leur valeurs, ainsi que d'autres informations : comme le nombre de défauts mémorisés et l'état du voyant indicateur de dysfonctionnement (MIL).

Le numéro présent au début de chaque ligne correspond au numéro du calculateur qui fournit l'information de la ligne (son numéro est 10 dans l'exemple).

A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler, ligne à ligne, la liste des paramètres et lire leur valeur.

Remarque: une ligne correspond à une information, un PID peut contenir plusieurs informations, donc un PID peut être affiché sur plusieurs lignes.

3.2.AFFICHAGE DE LA TRAME FIXE (SERVICE 2)

Lorsqu'un dysfonctionnement d'un composant ou d'un système est détecté, un instantané de l'état du moteur à cet instant est enregistré dans la mémoire de l'ordinateur sous la forme d'un " contexte de panne " ou trame fixe. Les données enregistrées sont les paramètres moteur listés ci-dessus. Le constructeur choisit la trame fixe à enregistrer la plus appropriée en vue de faciliter la réparation.

Ce service est accessible en validant l'item '**Trame Fixe**' :

Lecture paramètres	OBD
Trame fixe	
Lecture défauts	
Impression défauts	

Trames EOBD : Services disponibles

Trame fixe
UCE 10 DTC : P0102 >>>
UCE 20 DTC : P0510 >>>
UCE 30 DTC : P0314 >>>
UCE 40 DTC : P0220 >>>

*Affichage de la liste des paramètres de la trame fixe
Cet écran n'existe pas si une seule UCE a provoqué l'enregistrement de la trame fixe. Outil passe directement à l'écran ci-dessous.*

Le service 'Trame fixe' enregistre la valeur des paramètres au moment de l'apparition d'un code de défaut diagnostic (DTC). On visualise sur cet écran uniquement les défauts qui ont provoqués l'enregistrement de la trame fixe.

La valeurs de chaque paramètre est consultable à l'aide des touches ▲ et ▼ . L'aide en ligne est disponible par ►.

Le sigle >>> indique qu'un autre écran est disponible, ici il s'agit de l'écran des paramètres enregistrés pour l'UCE sélectionnée,

Pour visualiser cet écran, il suffit d'appuyer sur ◀▶.

Trame fixe UCE 10 (P0102)
10 NbDef. = 0 DTC
10 voyant MIL = allumé
10 Tr.fixe = P0102
10 ALIM 1 = boucle ouverte

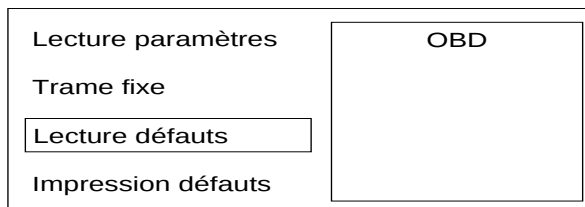
A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler, ligne à ligne, la liste des paramètres et lire leur valeur.

L'aide en ligne est disponible par ►.

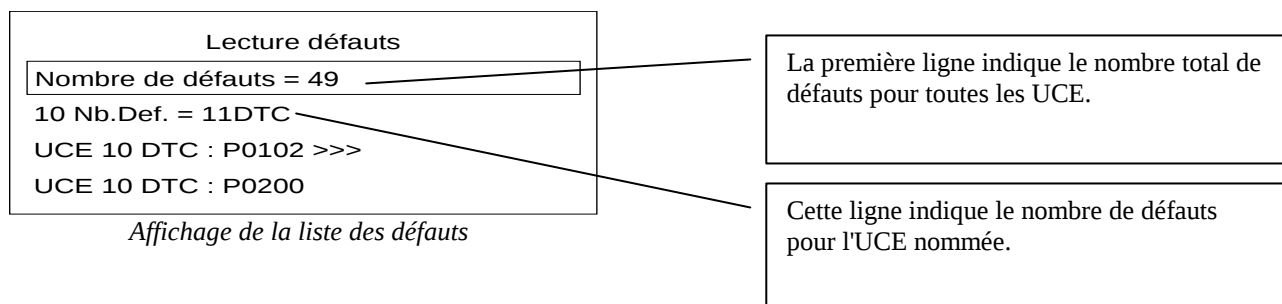
3.3. LECTURE DES DÉFAUTS (SERVICE 3)

Le but de ce service est de permettre de visualiser les défauts que le calculateur a mémorisés au cours des différentes utilisations du véhicule.

Ce service est accessible en validant l'item '**Lecture défauts**' :



Trames EOBD : Services disponibles

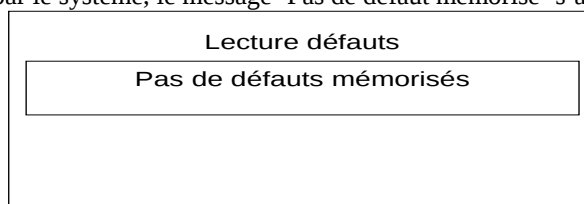


Le service 'Lecture des défauts' présente le nombre de défauts et la liste des codes de défauts (DTC). Les défauts sont classés par ordre croissant de numéro d'UCE.

Le défaut suivi du sigle >>>, est le défaut qui a provoqué l'enregistrement de la trame fixe. Il suffit d'appuyer sur , pour visualiser la trame fixe pour l'UCE sélectionnée.

A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler la liste des défauts enregistrés. L'aide en ligne est disponible par ►.

Si aucun défaut n'a été mémorisé par le système, le message 'Pas de défaut mémorisé' s'affiche.



3.4. IMPRESSION DE LA LISTE DES DEFAUTS

Pour obtenir l'impression d'un ticket avec la liste des défauts, il suffit de valider l'item de menu **Impression Défauts**. Après vérification des défauts présents, un ticket complet est alors imprimé.

Lecture paramètres	OBD
Trame fixe	
Lecture défauts	
Impression défauts	

Trames EOBD : Services disponibles

3.5. EFFACEMENT DES DEFAUTS (SERVICE 4)

Le but de ce service est de commander aux calculateurs embarqués la suppression :

- le nombre de codes d'anomalie et les codes eux-mêmes
- la trame fixe
- les résultats d'essais et de les réinitialiser

Ce service est accessible en validant l'item '**Effacement défauts**' :

Effacement défauts	OBD
Surveillances supportées	
Surveillance sondes O2	
Tests non continus	

Trames EOBD : Services disponibles

Effacement défauts	
Arrêter le moteur	
<I>	

Arrêter le moteur

Le service 'Effacement défaut' permet l'effacement de tous les défauts mémorisés.

Pour effacer les défauts mémorisés, il faut couper le moteur du véhicule. Tant que le moteur n'est pas arrêté, les défauts ne peuvent pas être effacés.

La demande d'effacement des défauts doit être confirmée. Un message prévient l'utilisateur dès que les défauts sont effacés :

Effacement défauts	
Confirmation de l'effacement des défauts mémorisés	
<I> ■ ←	

Demande de confirmation d'effacement des défauts

Effacement défauts	
Effacement des défauts terminé	
■ ←	

Défauts effacés

3.6. SURVEILLANCES SUPPORTEES

Ce service est accessible en validant l'item 'Surveillances supportées' :

Effacement défauts	OBD	Surveillances supportées
Surveillances supportées		10 Ratés d'allumage
Surveillance sondes O2		10 Système d'alimentation
Tests non continus		10 Composants
		10 Catalyseur

Le service 'Surveillances supportées' indique tous les systèmes dont on enregistre les paramètres.

A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler la liste des systèmes. L'aide en ligne est disponible par ►.

3.7. SURVEILLANCE SONDE O2 (SERVICE 5)

Le but de ce service est de donner accès aux résultats des mesures effectuées sur les sondes O2 présentes sur le véhicule. Il les compare aux valeurs mini et maxi officielles et indique si les valeurs sont correctes ou non (exemple temps riche/pauvre. Il permet de retrouver les valeurs constantes utilisées pour certains calculs (exemple seuil pauvre/riche)

Ce service est accessible en validant l'item 'Surveillance sonde O2' :

Effacement défauts	OBD	Surveillance sondes O2
Surveillances supportées		10 Ligne 1 –sonde 1 présente >>>
Surveillance sondes O2		10 Ligne 1 –sonde 2 présente >>>
Tests non continus		10 Ligne 2 –sonde 1 présente >>>
		10 Ligne 2 –sonde 2 présente >>>

Le service 'Surveillance sondes O2' permet de connaître les différentes valeurs constantes et mesurées des sondes O2 présentes.

A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler la liste des sondes présentes. L'aide en ligne est disponible par ►.

Le sigle >>> indique qu'un autre écran est disponible, ici il s'agit de l'écran des données constantes et mesurées pour la sonde sélectionnée,

Pour visualiser cet écran, il suffit d'appuyer sur ◀▶.

UCE 10 Ligne 1- Sonde 1
Seuil pauvre/riche >>>
Seuil riche/pauvre >>>
Tension basse >>>
Tension haute >>>

A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler la liste des données. L'aide en ligne est disponible par ►.

Lors d'un nouvel appui sur ◀▶, on accède, suivant le choix sélectionné:
Soit à la valeur constante

UCE 10 Ligne 1- Sonde 1	UCE 10 ligne1 – sonde1 >>>
Seuil pauvre	Seuil pauvre/riche
Seuil riche/p	
Tension bas	Mesure : 0.450 V
Tension hau	

Soit à la valeur mesurée

UCE 10 Ligne 1- Sonde 1	UCE 10 ligne1 – sonde1 >>>
Tension bas	Temps riche/pauvre
Tension hau	Mini : 0.05 s maxi : 0.25 s
Temps riche	Mesure : 0.10 s
Temps pauvre	Résultat : correct

3.8. TESTS NON CONTINUS (SERVICE 6)

Le but de ce service est de donner accès aux résultats des essais diagnostic embarqués de composants et systèmes spécifiques qui ne font pas l'objet d'une surveillance continue. Il s'agit par exemple de la surveillance du catalyseur et du système de contrôle des émissions par évaporation.

Ce service peut-être utilisé comme une alternative au service 5 pour retourner les résultats de la sonde O2.

Ce service est accessible en validant l'item 'Tests non continus' :

Effacement défauts Surveillances supportées Surveillance sondes O2 Tests non continus	OBD	Tests non continus UCE 08 TID01 Composant 01 UCE 08 TID01 Composant 04 UCE 08 TID01 Composant 0A UCE 08 TID01 Composant 7E
---	-----	---

Le service 'Tests non continus' permet de connaître les différentes valeurs mesurées des différents systèmes surveillés (appelés également Composants).

A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler la liste des composants. L'aide en ligne est disponible par ►.

Pour visualiser les valeurs il suffit d'appuyer sur ►

Tests non continus	
UCE 08 TID01 Composant 04	UCE 08 TID01 Composant 04
Mini : 8000	maxi : 2000
Mesure : 2FEA	
Résultat : trop fort	

3.9. TESTS CONTINUS (SERVICE 7)

Le but de ce service est de permettre à l'appareillage d'essai externe d'obtenir les résultats d'essais en matière d'émissions effectués sur les composants/systèmes du groupe propulseur qui font l'objet de surveillance continue dans les conditions normales de conduite. Ces données sont conçues pour aider les techniciens après une réparation et après suppression des informations de diagnostic, en communiquant les résultats des essais après un seul cycle de conduite. Si l'essai aboutit à un échec pendant le cycle de conduite, le DTC associé à cet essai est transmis. Les résultats communiqués par ce service n'indiquent pas nécessairement qu'un composant/système est défectueux. Si les résultats d'essais indiquent une défaillance après des cycles de conduite supplémentaires, le MI s'allume indiquant la présence d'un composant/système défaillant.

Ce service est accessible en validant l'item 'Tests continus' :

Tests continus Test systèmes embarqués Données véhicule ■ ←	OBD	Tests continus UCE 07 DTC : P0220 UCE 07 DTC : P1220 UCE 07 DTC : C0220 UCE 07 DTC : C1220
---	-----	---

Le service 'Tests continus' permet de visualiser tous les défauts qui ne sont pas encore répertoriés dans le service 3.

A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler la liste des défauts enregistrés. L'aide en ligne est disponible par ►.

Pour visualiser les explications de chaque code, il suffit d'appuyer sur ►

Tests continus	
UCE 10 DTC : P0200	UCE 10 DTC : P0200
Injecteur : dysfonctionnement	
circuit	

3.10. TESTS SYSTEMES EMBARQUES (SERVICE 8)

Ce service permet de vérifier le fonctionnement d'un système, d'un essai ou d'un composant embarqué en les commandant en dehors des conditions normales d'activation.

Ce service est accessible en validant l'item **'Tests systèmes embarqués'** :

The diagram illustrates the vehicle control system architecture, divided into three main functional areas:

- Tests continus** (Continuous Tests): This section includes a sub-component for **Test systèmes embarqués** (On-board system tests).
- Données véhicule** (Vehicle data): This section is represented by a black square icon with a left-pointing arrow.
- OBD** (On-board diagnostics): This is a central component that receives data from the vehicle and provides input to the continuous tests.
- Test systèmes embarqués** (On-board system tests): This section includes a sub-component for **Contrôle fuite >>>** (Leak control >>>).

Le service ‘Test des systèmes embarqués’ permet d'activer les différents actionneurs accessibles.

A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler la liste des systèmes. L'aide en ligne est disponible par ►.

Chaque appui sur  transmet l'ordre d'exécution à l'UCE.

Test systèmes embarqués

Contrôle fuites

TID01 Contrôle de fuite
Essai de contrôle de fuite du
système anti-évaporation
(exécution en cours)

Pour revenir, appuyer sur ◀.

3.11. DONNEES VEHICULE (SERVICE 9)

Ce service permet de visualiser les codes d'identifications interne du véhicule: Code VIN (vehicule identification number), CALID (numéro d'identification calibrage), CVN (numéro de contrôle calibrage) ...

Ce service est accessible en validant l'item '**Données véhicules**' :

```

graph LR
    A[Tests continus  
Test systèmes embarqués  
Données véhicule] --> B[OBD]
    B --> C[Données véhicule  
10 VIN = 0G1JC5444R7256246  
10 CALID = PMB*36761500  
10 CVN = 17 91 BC 82 26 09 19 92 >>>  
20 VIN = 1H2KD51660S485202]
  
```

Le service 'Données véhicule' permet de visualiser les codes d'identifications internes.

A l'aide des touches ▲ et ▼, on peut faire défiler la liste des données. L'aide en ligne est disponible par ►.

La présence du sigle >>> indique que le code ne peut pas être visualisé totalement. Il faut afficher l'aide en ligne par ► pour le voir entièrement.

The diagram illustrates the mapping of VIN characters to UCE 10 CVN calibration data. It consists of two main boxes. The left box, labeled 'Données véhicule', contains the VIN '10 VIN 10 CA 10 CV 20 VIN'. The right box, labeled 'UCE 10 CVN', contains the calibration data 'Numéro de contrôle de calibrage = 17 91 BC 82 26 09 19 92 86 56 23 25'. A line connects the '10 CV' character in the VIN to the calibration data, indicating its position within the sequence.

4. GLOSSAIRE

AIR SECONDAIRE : air introduit dans le système d'échappement au moyen d'une pompe, d'une soupape d'aspiration ou d'un autre dispositif, dans le but de faciliter l'oxydation des hydrocarbures et du CO contenus dans les gaz d'échappement.

CAPTEUR MAF : système fournissant une information sur le débit d'air massique à l'entrée du moteur.

CORRECTION DU CARBURANT (FUEL TRIM) : réglages correctifs par rapport à l'étalonnage de base du carburant. La correction rapide du carburant consiste en ajustements dynamiques ou instantanés. La correction lente consiste en ajustement beaucoup plus progressifs. Ces ajustements à long terme compensent les différences au niveau des véhicules et les changements progressifs qui surviennent au fil du temps.

DTC : Code d'anomalie de diagnostic (Diagnostic Trouble Code). Le système EOBD enregistre les codes indiquant l'état du système antipollution. Les codes d'erreur qui provoquent l'activation du MI à cause d'une détérioration, d'un dysfonctionnement sont stockés et servent à identifier le type de dysfonctionnement.

MI (MALFUNCTION INDICATOR) INDICATEUR DE DYSFONCTIONNEMENT : signal visible (cela peut être une lampe sur le tableau de bord) ou audible qui informe clairement le conducteur du véhicule en cas de défaillance de tout composant relatif aux émissions connecté au système EOBD ou du système EOBD lui-même.

L'outil EOBD lit l'état du MI qui peut être :

ON : allumé, en cas de défaillance

OFF : éteint, lors d'un fonctionnement normal.

PID : Identifiant, type de paramètre

RATE D'ALLUMAGE DU MOTEUR : manque de combustible dans le cylindre d'un moteur à allumage commandé, en raison d'une absence d'étincelle, d'un mauvais dosage de carburant, d'une mauvaise compression ou de tout autre cause. Lorsqu'il est question de la surveillance effectuée par le système EOBD, c'est le pourcentage de ratés d'allumage par rapport à un nombre total d'événement d'allumage (déclaré par le constructeur) qui entraînerait un dépassement des limites d'émissions ou le pourcentage qui entraînerait une surchauffe du ou des catalyseurs, provoquant des dommages irréversibles.

TEST ID : Identifiant du test

TRAME FIXE : Lorsque le premier dysfonctionnement d'un composant ou d'un système est détecté, un instantané de l'état du moteur à cet instant est enregistré dans la mémoire de l'ordinateur sous la forme d'un " contexte de panne " (freeze frame, trame fixe). Si un nouveau dysfonctionnement survient au niveau du système d'alimentation ou sous forme de raté d'allumage, les trames fixes enregistrées précédemment sont remplacées par des données sur l'état du système d'alimentation ou sur les ratés d'allumage (suivant le type d'incident qui survient en premier). Les données enregistrées comprennent, mais sans limitation aucune, la valeur de charge calculée, le régime du moteur, les valeurs de correction du carburant (si disponible), la pression du carburant (si disponible), la vitesse du véhicule (si disponible), la température du liquide de refroidissement, la pression dans la tubulure d'admission (si disponible), le fonctionnement en boucle fermée ou ouverte, c'est à dire avec ou sans *feedback* de la sonde à oxygène (si disponible), et le code d'erreur qui a provoqué l'enregistrement des données.

VALEUR DE CHARGE CALCULEE (CLV, CALCULATED LOAD VALUE) : indication du débit d'air actuel divisé par le débit d'air de pointe, corrigé le cas échéant en fonction de l'altitude. Il s'agit d'une grandeur exprimée sans dimension, qui n'est pas spécifique au moteur et donne au technicien chargé de l'entretien la position pleins gaz correspondant à 100%.

$$CLV = \frac{\text{Débit d'air actuel}}{\text{Débit d'air de pointe (au niveau de la mer)}} \cdot \frac{\text{Pression atmosphérique (au niveau de la mer)}}{\text{Pression barométrique}}$$

5. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

5.1. MESSAGES

MESSAGE / SYMPTOME	CAUSE	REMEDE
Mise en relation impossible	Lors de la mise en relation, Ultima ne peut pas établir de communication avec le calculateur	Vérifier la bonne connexion entre Ultima et le calculateur (connexion au niveau de l'appareil ET dans le véhicule) Vérifier que le véhicule est bien équipé d'un système EOBD. La présence d'une prise EOBD ne signifie pas que le véhicule est équipé du système EOBD.
Rupture de communication : Vérifier la tension +APC et la connexion de la prise EOBD	Pendant la communication entre Ultima et le groupe motopropulseur, la prise EOBD s'est débranchée ou la tension batterie a chuté.	Vérifier la connexion des 2 connecteurs. Vérifier l'état du câble de liaison. Si le problème persiste, contacter votre SAV

Entretien et vérification

SOMMAIRE

1.	ENTRETIEN ET VERIFICATION	3
1.1.	APPAREIL	3
1.2.	REPLACEMENT DU FUSIBLE	3
1.3.	REPLACEMENT DES FILTRES	3
1.4.	REPLACEMENT DE LA CELLULE O2	5
1.5.	CELLULE OPACIMETRE	5
1.6.	LES ACCESSOIRES	7
1.7.	VERIFICATION PERIODIQUE	7
1.8.	CARNET METROLOGIQUE	7

1. ENTRETIEN ET VERIFICATION

1.1. APPAREIL

L'essuyer avec un linge légèrement humidifié pour le nettoyage.

1.2. REEMPLACEMENT DU FUSIBLE



NE PAS UTILISER DE TRICHLORETYLENE, D'ACETONE OU D'ESSENCE.

REEMPLACEMENT DU FUSIBLE APPAREIL

- Débrancher l'appareil du secteur.

- Retirer la fiche secteur de l'appareil.

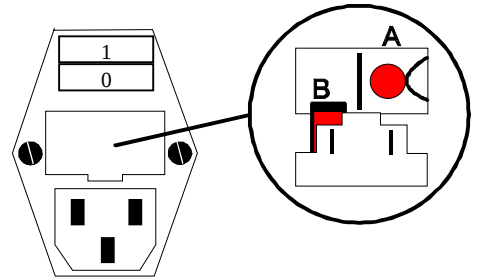
Les fusibles sont accessibles dans la trappe du bouton MARCHE/ARRET.

Cette trappe est basculante vers le bas.

Dans le porte-fusible est situé le fusible (B) de rechange.

Le fusible actif (A) est à droite dans la trappe.

Si le fusible saute à nouveau , contacter votre S.A.V.



IMPORTANT:

Il est absolument impératif d'utiliser des fusibles de même valeur (2AT / 250VAC).

1.3. REEMPLACEMENT DES FILTRES

RECOMMANDATIONS: se reporter au schéma de la face arrière.

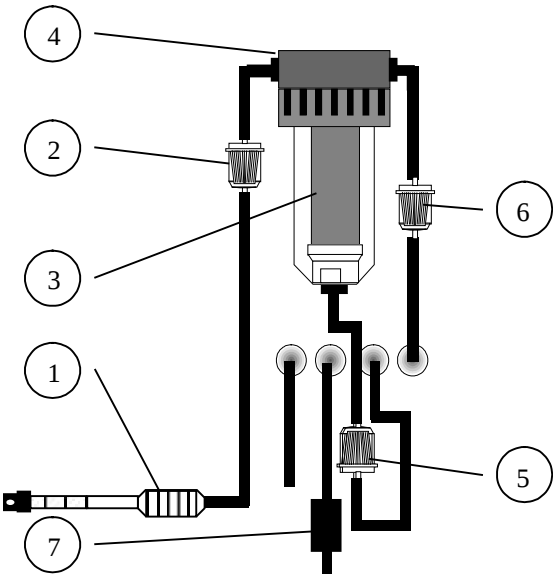
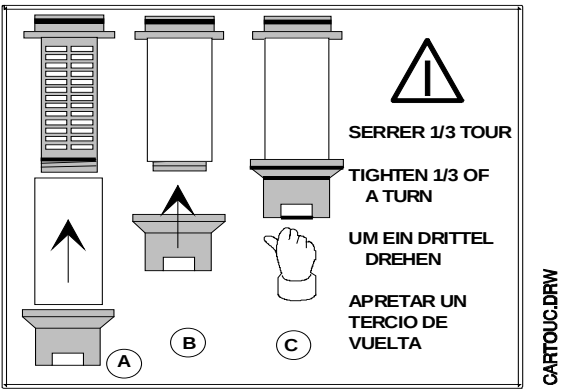
Tous les filtres doivent être vérifiés chaque jour.

Lorsque l'afficheur indique "DEFAULT DEBIT GAZ":

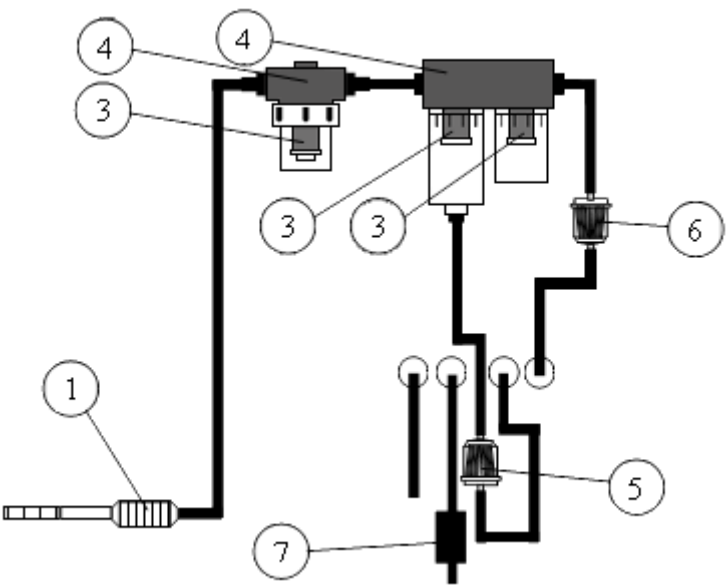
- changer le filtre papier en ligne du tuyau de prélèvement des gaz,
- nettoyer à l'eau savonneuse ou changer la cartouche de filtration en vyon,
- changer le filtre de protection de la pompe,
- changer le filtre de protection cellule,

IMPORTANT

- la cartouche de filtration est glissée sur le tube tamis plastique, (A)
- le bouchon de base doit être vissé sur ce tube (B), puis **bloqué en effectuant 1/3 de tour** supplémentaire, pour réaliser un serrage **optimum** de la cartouche sur son support. (C)
- remettre **correctement le joint** du bol pour éviter toute prise d'air.



Standard version



Spheretech version

	1	2	3	4	5	6	7
VERIFICATION	Journalière	Journalière	Journalière	Hebdomadaire	Journalière	Hebdomadaire	
CHANGEMENT		SEMESTRIEL ou DEFAUT DEBIT GAZ	SEMESTRIEL ou DEFAUT DEBIT GAZ		CHAQUE SEMAINE	SEMESTRIEL ou DEFAUT DEBIT GAZ	ANNUEL
NETTOYAGE	SEMESTRIEL ou DEFAUT DEBIT GAZ			SEMESTRIEL ou DEFAUT DEBIT GAZ			

1.4. REPLACEMENT DE LA CELLULE O2

Si l'appareil affiche "**ATTENTION sonde O2 hors service**" ou "**ATTENTION sonde O2 non installée**" ou des "***" sur la voie de l'O₂, il faut demander au Service Après-vente le remplacement de la sonde située à l'intérieur de l'appareil.

La valeur de O₂ affichée par l'appareil à l'air ambiant est de l'ordre de : 20,9 ou 21,0.

La cellule de type électrolytique à une durée de vie limitée. Son usure est comparable à celle d'une pile.

Si l'appareil affiche "**ATTENTION sonde O2 en limite d'usure**" l'appareil prévient que la sonde va bientôt être à changer, cependant les mesures sont encore correctes, prévoir un passage de l'après vente.

Chaque calibrage tient compte de cette usure pour que l'appareil donne des indications justes.

1.5. CELLULE OPACIMETRE

Au moins tous les 3 mois.

Votre appareil est muni de systèmes d'auto-contrôle, néanmoins il est nécessaire de vérifier :

- la sonde de prélèvement des gaz, et particulièrement que celle-ci ne présente pas de cassure qui pourrait soit obstruer la sonde, soit créer des fuites. S'assurer également de sa fixation sur la cellule.
- que l'entrée de la chambre de mesure n'est pas obstruée.
- toutes les actions d'entretien doivent être documenté dans le carnet d'entretien



CETTE OPERATION DOIT ETRE REALISEE UNIQUEMENT SUR UN APPAREIL A L'ARRET DEPUIS 1 HEURE MINIMUM.

En effet, lorsque l'opacimètre est en MESURE, la température de la cellule est stabilisée à 75-80°C.

Il est donc impératif que la cellule soit froide **avant** de procéder à son nettoyage.

Le cordon d'alimentation secteur doit être retiré du connecteur.

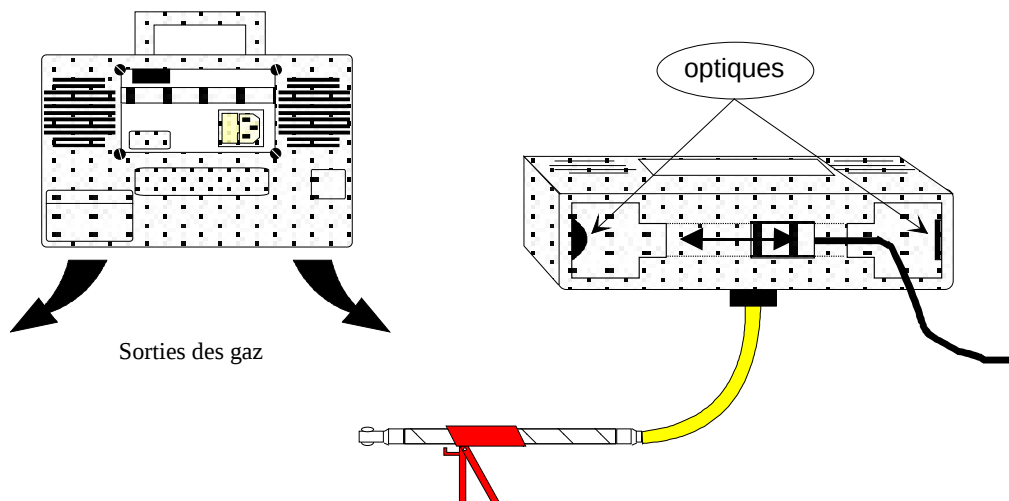
La cellule peut être nettoyée extérieurement avec un chiffon imbibé d'alcool ou d'un produit pour vitre par exemple.

Ne pas utiliser du trichloréthylène ou de l'acétone.

Les optiques :

Elles doivent être nettoyées avec un **chiffon doux et propre**.

Utiliser le chiffon livré dans les accessoires

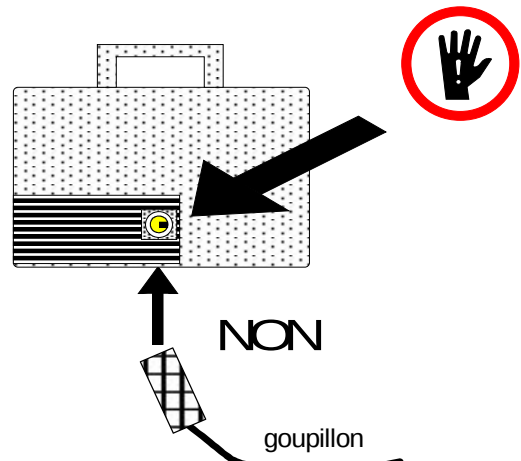


La chambre d'analyse : Introduire le goupillon et, par un mouvement de va et vient, éliminer les suies.



- Ne pas utiliser d'air comprimé
- Ne pas se servir du goupillon pour nettoyer l'entrée gaz en face avant de la cellule.

NE RIEN INTRODUIRE DANS L'ORIFICE QUI PUISSE DETERIORER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE.



Le fusible : Il est situé dans le boîtier de la prise secteur cellule.

REPLACEMENT DU FUSIBLE

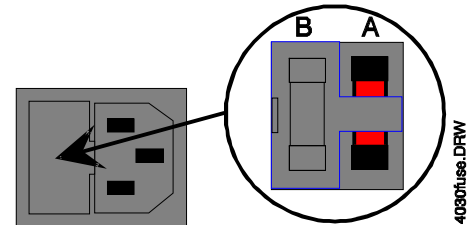
- Débrancher la fiche secteur de la cellule opacimètre.

- Tirer vers soi le tiroir à l'aide d'un petit tournevis.

A l'intérieur se situe le fusible actif (**A**) et celui de rechange (**B**).

Pour la remise en place, enficher le tiroir à fond.

Si le fusible saute à nouveau, contacter le S.A.V.



IMPORTANT:

Il est absolument impératif d'utiliser des fusibles de même valeur (3.15AT / 250VAC).

1.6. LES ACCESSOIRES

Nettoyer avec un chiffon sec :

- La pince capteur 1er cylindre
- Le capteur tachymetrique.
- La sonde température d'huile moteur, *surtout ne pas la plier.*

Pour la sonde opacimètre

Nettoyer avec un chiffon sec :

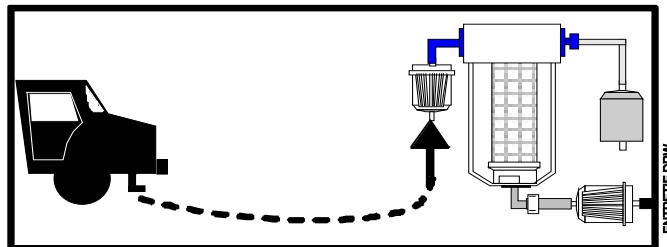
- La sonde de prélèvement d'opacité démontée de la cellule.

Pour la sonde gaz

- La sonde de prélèvement des gaz; déboucher les trous de l'embout avec une aiguille métallique, et souffler avec de l'air comprimé, de l'intérieur vers l'extérieur.
- Vérifier que le tuyau n'est pas encrassé, percé, ou bouché.

ATTENTION:

Lors de la remise en place du tuyau de prélèvement, veillez à le brancher **uniquement** à l'entrée du filtre



Le bol :



NE PAS UTILISER DE PRODUITS ANTISTATIQUES POUR LE NETTOYAGE.

1.7. VERIFICATION PERIODIQUE

Cet appareil est soumis à une obligation de vérification périodique annuelle. (Article 2 et 5 de l'Arrêté du 22 Mars 1993).
Contacter le laboratoire de vérification périodique.

1.8. CARNET METROLOGIQUE

Un carnet accompagne chaque instrument. Ce document, dénommé "carnet métrologique" doit être tenu à disposition des Agents de l'Etat, et des vérificateurs agréés. Ce carnet porte les renseignements relatifs à la vérification et à la réparation de l'appareil, ... (Article 3 de l'Arrêté du 22 Mars 1993).

Article 17 : Les dispositions du présent Arrêté sont applicables depuis le 1er Janvier 1994.

. Contacter le laboratoire de vérification périodique.

Incidents de fonctionnement

SOMMAIRE

1. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT	3
1.1. PERTURBATIONS	3
1.2. MESSAGES D'ERREUR.....	3
1.2.1. Pour l'analyseur de gaz.....	3
1.2.2. Pour l'opacimètre.....	4
1.3. PROBLEME DE CONNEXION	5
1.3.1. Connexion PC	5

1. INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

1.1. PERTURBATIONS

Pendant l'utilisation, il peut arriver que l'appareil se positionne en préchauffage (durant 1 minute, ou 5 minutes, ou 10 minutes) de façon non répétitive.

Cela signifie que l'électronique a été perturbée par un parasite extérieur (poste de soudure, etc...).

Si l'appareil repart en mode PRECHAUFFAGE, laisser se dérouler les séquences préliminaires.

1.2. MESSAGES D'ERREUR

1.2.1. POUR L'ANALYSEUR DE GAZ

MESSAGES	SYMPTOME	REMEDE
DEFAUT DEBIT GAZ	Un défaut est apparu dans le circuit gaz et ne permet pas d'assurer un débit correct dans l'analyseur.	Vérifier que la sonde de prélèvement ou le tuyau ne sont pas obstrués ni pincés. Vérifier l'état de vos filtres et les changer s'ils sont encrassés, voir § "Entretien et vérification"
DES "----" SUR UNE OU PLUSIEURS VOIES DE MESURES	L'analyseur affiche des tirets quand il ne peut pas garantir la précision des valeurs (CO, CO ₂ , HC, O ₂) ou quand une mesure n'est pas possible (T°, RPM non présents). Pour Lambda et CO corrigé, quand le calcul n'est pas réalisable ou pas de significations.	Si le problème persiste, contacter votre Service Après-Vente. Pour la T° et le RPM, vérifier les connexions des capteurs.
TEST ETANCHEITE MAUVAIS	Le circuit gaz n'est pas étanche.	Voir § "TEST ETANCHEITE" dans "ANALYSEUR DE GAZ"
TEST RESIDUS HC MAUVAIS	Des hydrocarbures résiduels sont présents dans le circuit de prélèvement.	Voir § "TEST RESIDUS HC " dans "ANALYSEUR DE GAZ"
SONDE O₂ USEE	La sonde doit être prochainement changée.	Prévenir votre Service Après-Vente.
DES "****" SUR LA VOIE HC OU O₂	L'appareil masque ces mesures, soit parce que le test Résidus HC est mauvais, soit parce que la sonde O ₂ est usée.	HC : Voir § "TEST RESIDUS HC " dans "ANALYSEUR DE GAZ" O ₂ : Faire changer la sonde par votre Service Après-Vente.

1.2.2. POUR L'OPACIMETRE

MESSAGE / SYMPTOME	CAUSE	REMEDE
TENSION SECTEUR HORS TOLERANCES	Tension d'alimentation en dehors de la plage normale de fonctionnement de l'appareil	Vérifier votre tension secteur Vérifier que votre cellule est bien alimentée (fiche secteur bien enfoncée)
RUPTURE DE COMMUNICATION AVEC LA CELLULE	Mauvaise communication entre la cellule et l'appareil	Vérifier la connexion des 2 connecteurs. Vérifier l'état du câble de liaison. Si le problème persiste, contacter votre SAV
NETTOYER LES OPTIQUES	A la fin d'un calibrage, le flux lumineux reçu est insuffisant	Vérifier que rien ne cache le faisceau lumineux Nettoyer les optiques des 2 cotés de l'appareil Nettoyer l'intérieur de la cellule avec la brosse fournie. Si le problème persiste, contacter votre SAV
TEST DE LINEARITE : RESULTAT MAUVAIS	-	Contacteur votre SAV
DEFAUT DEBIT VENTILATEUR	Défaut apparu dans le fonctionnement d'un des 2 ventilateurs réalisant le balayage d'air	Vérifier que rien n'obstrue la sortie des gaz. Dans le cas de la défaillance de l'un des ventilateurs, contacter votre SAV.
L'APPAREIL RESTE EN PRECHAUFFAGE	Le système de chauffage de la cellule n'arrive pas à atteindre 75°C (en général, le préchauffage dure quelques minutes suivant l'environnement)	Vérifier la fiche secteur sur la cellule. Si le problème persiste, contacter votre SAV
DEFAUT CAPTEUR T°C CELLULE	-	Contacteur votre SAV
T °C GAZ < 40 °C	Les gaz d'échappement ne sont pas assez chaud pour réaliser une mesure	Vérifier que la température ambiante est > 5 °C Continuer le conditionnement du moteur (chauffage du moteur) Si le problème persiste, contacter votre SAV
DEFAUT CAPTEUR T°C GAZ	-	Contacteur votre SAV
ACCELERATION TROP LENTE	Montée trop lente de l'opacité lors d'une accélération libre en mesurage	Actionner la commande de l'accélérateur plus rapidement. S'assurer que la sonde de gaz est bien introduite dans le pot d'échappement.
PIC NON DETECTE	Montée insuffisante de l'opacité lors de la détection d'un pic : $k < 0,50 \text{ m}^{-1}$.	S'assurer que la sonde de gaz est bien introduite dans le pot d'échappement. La valeur retenue pour le pic est de $k < 0,50 \text{ m}^{-1}$

1.3. PROBLEME DE CONNEXION

1.3.1. CONNEXION PC

Si votre analyseur est connecté à un PC pour déporter l'affichage ; et si ce PC est équipé d'un windows XP ou 2000, il se peut que l'analyseur soit détecté comme étant une souris de type Serial BallPoint.

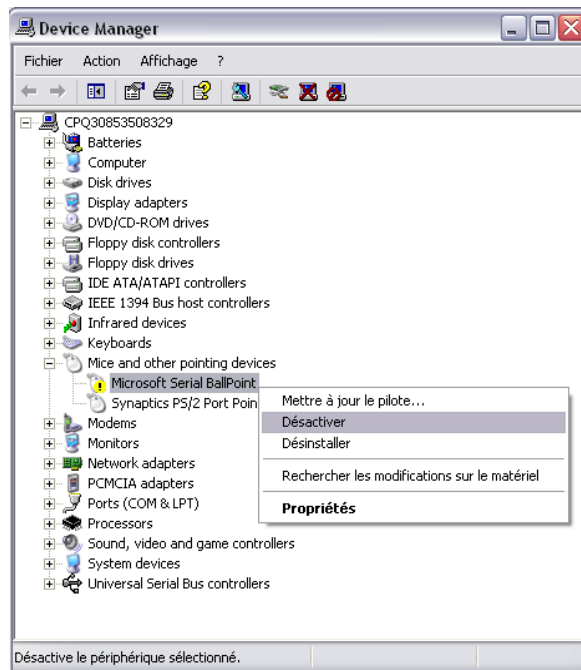
Ce problème (Microsoft) se traduit par un déplacement du pointeur de souris sans que l'utilisateur ne touche à celle-ci.

1. Comment éviter le problème.

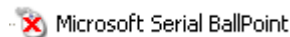
- Ne pas démarrer le PC lorsque l'ultima est en mode mesure GAZ.
- Ne pas essayer de détecter un nouveau matériel lorsque l'ultima est en mode mesure GAZ.

2. Comment corriger le problème.

- Débrancher la liaison série entre l'ultima et le PC.
- Ouvrir le gestionnaire de périphériques, à partir de : Paramètres → panneau de configuration → système → gestionnaire de périphériques (device manager)
- sélectionner la souris « Microsoft Serial BallPoint »
- cliquer sur le bouton droit de la souris
- cliquer sur « Désactiver ».



- Confirmer la désactivation en cliquant sur Oui.
- Le périphérique doit maintenant être affiché comme ceci :



- Vous pouvez maintenant fermer le gestionnaire de périphérique et rebrancher l'ultima au PC.

NOTA : Pour plus de précisions, veuillez vous reporter à la note technique Microsoft :
<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q283063>

Liste des accessoires

1. LISTE DES ACCESSOIRES

. Eléments communs

1	cordon secteur (5 mètres)	18575889-3
2	rouleaux papier imprimante	18576068-7
2	fusibles 2A Temporisé	13270103-2

. Pour analyseur Ultima tous modèles

1	filtre protection cellule	18545262-8
1	capteur oxygène	21576638-4

Pour analyseur Ultima 4xx, 6xx

1	prise de gaz inox	21819587-6
1	tuyau de prélèvement gaz (7 mètres)	18559545-7
10	filtres en ligne	18574829-3
1	cartouche filtrante	18574898-8

. Pour analyseur Ultima X422

1	Sonde gaz	3119310
1	Filtre 1 ^{er} élément	5123052
1	Filtre 2 ^{ème} élément	5123053
1	Filtre protection pompe	18574829-3
1	Tuyau de prélèvement gaz	1103054
1	Capteur NO	179000410
1	filtre protection cellule	18545262-8
1	capteur oxygène	21576638-4

. Pour l'opacimètre

1	sonde de prélèvement	4030-0905 (21835282-7)
1	chiffon pour les optiques	18737767-5
1	goupillon	17809519-7

	Cellule type 1	Cellule type 2
1	câble liaison appareil / cellule	9412-0019 (21821765-1) 21836264-6
2	support cellule	4030-1215 (21818625-2) 21836379-7

Service Après-vente

**BOSCH Automotive Service
Solutions SARL**

21-23, Rue du Petit Albi, 95800 Cergy

1. SERVICE APRES-VENTE

Avant tout appel, veuillez-vous munir du numéro de série de votre appareil.
Celui-ci est indispensable avant tout renseignement ou intervention.

Noter ici le numéro de série de votre appareil :

N° :

SERVICE APRES-VENTE



BOSCH Automotive Service Solutions SARL

Service après-vente

1, Avenue Pierre-Gilles de Gennes

Z.I. des Ajeux

72400 La Ferté-Bernard

France

Tel.: +33 2 43 60 43 60

Fax: +33 2 43 60 43 61

Certificats / Approbations

**BOSCH Automotive Service
Solutions SARL**

21-23, Rue du Petit Albi, 95800 Cergy

EC DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION DE CONFORMITE « CE »

MANUFACTURER : **BOSCH Automotive Service Solutions SARL**
FABRICANT

ADDRESS : 21-23, Rue du Petit Alibi, CS28311 CERGY,
ADRESSE 95803 CERGY PONTOISE CEDEX France

MANUFACTURING REFERENCE : Ultima 200, X222, 200-85, 200-851
REFERENCE USINE 400, 401, X422, 400-85, 401-85, 400-851, 401-851
 600, 600-2, 660, 660-85, 600-851, 660-851, X822

We declare under our sole responsibility that the product is compliant with the essential requirements contained in the New Approach Directives:

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit est conforme aux exigences essentielles formulées par les directives nouvelles approches :

- All type :
Tout type :

Directive 2006/95/CE LVD Directive
Directive basse tension

Directive 2004/108/CE EMC Directive
Directive compatibilité électromagnétique

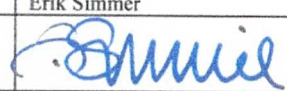
Directive 1999/5/EC (Article 3.2) Effective use of the radio frequency spectrum to avoid harmful interference.
Utilisation efficace du spectre radio fréquence pour éviter les interférences dommageables.

- Only for Ultima 200, 400, X222, X422, 401, 600-2:
Seulement pour Ultima 200, 400, X222, X422, 401, 600-2:
 2004/22/EC (31/03/2004) Directive on measuring instruments (MID).
Directive sur les instruments de mesure (MID)

This conformance is ensured by integrally meeting the harmonized European standards:
Cette conformité est présumée par le respect intégral des normes harmonisées européennes:

EN 61010-1 : 2010 EN 61326-1 : 2006 EN 300-328-2 V1.8.1 : 2012-06
 EN 62479: 2010 EN 301-489-17 V1.9.2: 2011-09

A technical documentation has been established and kept for a period ending at least ten years after the last product has been manufactured at the disposal of the relevant national authorities of any Member State for inspection purposes.
Une documentation technique est établie et tenue à la disposition des autorités nationales compétentes de tout Etat membre, à des fins d'inspection, pendant une durée d'au moins dix ans à compter de la dernière date de fabrication du produit.

Title : Bosch Automotive Service Solutions SARL, Legally authorized representative Titre : BOSCH Automotive Service Solutions SARL, Représentant Legal autorisé	Date/Date	Name/Nom	Erik Simmer
	26.02.15	Signed/Signature	

Title : La Ferté Bernard site leader – EMEA Customer Service Manager Titre : La Ferté Bernard site leader – EMEA Customer Service Manager	Date/Date	Name/Nom	Eric Haberkorn
	28.02.15	Signed/Signature	



CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° LNE - 14251 rév. 4 du 08 Octobre 2013

Modifie le certificat 14251-3

Délivré par : Laboratoire national de métrologie et d'essais
Issued by

En application : Décret n°2006-447 du 12 avril 2006, arrêté du 28 avril 2006, transposant en droit français, la
In accordance with directive 2004/22/CE du 31 mars 2004

Decree nr 2006-447 dated 12 April 2006 and order dated 28 April 2006, transposing into French law, the European directive 2004/22/EC of 31 March 2004

Fabricant : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21 23 rue du Petit Albi
Manufacturer FRANCE - 95800 - CERGY CEDEX

Mandataire : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21-23 rue du Petit Albi - FRA - 95800
Authorized representative CERGY

Concernant : l'analyseur de gaz BOSCH type ULTIMA 600-2 classe I
In respect of

Caractéristiques : Les caractéristiques de l'analyseur de gaz objet du présent certificat sont définies en annexe
Characteristics

Valable jusqu'au : 01 Août 2018
Valid until August 1st, 2018

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat et comprend 8 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier P112073 .

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 8 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file P112073 .

Etabli le 08 Octobre 2013
Issued on October 8th, 2013

Pour le Directeur général
On behalf of the General Director



Laurence DAGALLIER
Directrice Déléguée
Deputy Director

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP



CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° LNE - 14253 rév. 4 du 08 Octobre 2013

Modifie le certificat 14253-3

Délivré par : Laboratoire national de métrologie et d'essais
Issued by

En application : Décret n°2006-447 du 12 avril 2006, arrêté du 28 avril 2006, transposant en droit français, la
in accordance with directive 2004/22/CE du 31 mars 2004

Decree nr 2006-447 dated 12 April 2006 and order dated 28 April 2006, transposing into French law, the European directive 2004/22/EC of 31 March 2004

Fabricant : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21 23 rue du Petit Albi
Manufacturer FRANCE - 95800 - CERGY CEDEX

Mandataire : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21-23 rue du Petit Albi - FRA - 95800 -
Authorized representative CERGY

Concernant : Les analyseurs de gaz BOSCH types ULTIMA 400 et ULTIMA 401 classe I
In respect of

Caractéristiques : Les caractéristiques des analyseurs de gaz objet du présent certificat sont définies en annexe
Characteristics

Valable jusqu'au : 01 Août 2018
Valid until August 1st, 2018

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat et comprend 7 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier P112073.

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 7 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file P112073.

Etabli le 08 Octobre 2013
Issued on October 8th, 2013

Pour le Directeur général
On behalf of the General Director



Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP



9 0 0 3 7 2 4 6 B

CERTIFICAT D'EXAMEN DE TYPE

N° LNE-11469 rév. 4 du 28 Septembre 2014

Renouvelle le certificat 11469-3

- Délivré par** : Laboratoire national de métrologie et d'essais
- En application** : Décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié, arrêté du 31 décembre 2001 et de l'arrêté du 22 novembre 1996 relatif à la construction, au contrôle et à l'utilisation des opacimètres.
- Délivré à** : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21 23 rue du Petit Albi
FRANCE - 95800 - CERGY CEDEX
- Fabricant** : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21-23 rue du Petit Albi - FRA - 95800 - CERGY
- Concernant** : Renouvelle les certificats relatifs aux opacimètres types ULTIMA, 200-851, 400-851, 401-851, 600-851 et 660-851.
- Caractéristiques** : Les caractéristiques sont indiquées en annexe.
- Valable jusqu'au** : 27 Septembre 2024

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat d'approbation et comprend 26 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier DCF/22/P124735-2

Etabli le 24 Septembre 2014

Pour le Directeur Général



Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP





**CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE TYPE
DISPOSITIF DE DIAGNOSTIC DES SYSTÈMES EMBARQUÉS DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS
POLLUANTES D'UN VÉHICULE**

N° 06/ECA/10414/C

Certificat établi, en application du Cahier des charges du Ministère chargé des Transports SR/V/037 version D spécifié dans l'arrêté du 18 juin 1991 modifié, au modèle suivant :

Fabricant :

BOSCH Automotive Service Solutions SARL
21/23 Rue du Petit Albi
95800 Cergy
France

Modèle :

EOBD 800-64 (système ULTIMA)

L'appareil est qualifié pour les :

- ☒ véhicules légers avec un PTAC n'excédant pas 3.5 tonnes
☐ véhicules lourds avec un PTAC supérieur à 3.5 tonnes

Options :

- ☐ imprimante Bluetooth ☒ imprimante intégrée au système d'analyse ULTIMA
☐ sortie Wifi ☒ sortie Bluetooth ☒ USB ☒ sortie filaire RS232
☐ sortie GIEGDATA_PL suivant la version : ☒ sortie GIEGDATA_VL suivant la version : 1.14
☒ sortie GIEGNET suivant la version : 1.09
☐ autres :

Logiciel :

Version : 3.21

N° de procès-verbal de base UTAC selon la SR/V/037 version D :

06/10414 – 09/05872 – 10/09589 – 10/09822 – 13/08579

Motif de l'extension :

- Changement de raison sociale

Fait à Linas, le 04/10/2013

Louis-Ferdinand PARDO

Responsable du Service RCA

+ 33 1 69 80 17 66

louis-ferdinand.pardo@utaceram.com

Serge FICHEUX

Responsable de l'OTC

+ 33 1 69 80 17 90

serge.ficheux@utaceram.com

UNION TECHNIQUE DE L'AUTOMOBILE, DU MOTOCYCLE ET DU CYCLE

Autodrome de Linas-Montlhéry

BP 20212

91311 MONTLHERY CEDEX (FRANCE)

Habiletée par Arrêté Ministériel du 25 octobre 1994



2 1 8 3 8 6 8 3 6 0



Bosch Automotive
Service Solutions SARL
Client

CONSTAT DE VERIFICATION PRIMITIVE N° ____ - ____ - ____ - ____ - ____

Ce constat comprend 1 page.

Vérification effectuée par : **Bosch Automotive Service Solutions SARL**

Z.I. les Ajeux – Avenue Pierre Gilles de Gennes

BP 156

72406 LA FERTE-BERNARD Cedex

Téléphone : 02.43.60.43.60

Télécopie : 02.43.60.43.62

Certificat d'approbation de système qualité N° LNE -7196

Délivré à :

Nom : _____

Adresse : _____

Nature de la vérification : VprimOA

Catégorie d'instruments : OPA

Code instruments : 3680

Nombre d'instruments : 1

Nbre de poinçon  apposé : _____

Nbre vignettes  **SP72** apposées : _____

Nbre de poinçon **SP72** apposé : _____

Nbre scellement **SP72** apposés : _____

Nbre vignettes scellements **SP72** apposées: _____

Constructeur : **Bosch Automotive Service Solutions SARL**

Type : _____

N° de série de La cellule : _____

N° de série de l'unité centrale : _____

N° de vignette de vérification : _____
de l'analyseur de gaz

N° de vignette de vérification : _____
de l'opacimètre

Nbre de dispositifs de prélèvement : _____

Référence des documents utilisés :

La vérification a été effectuée conformément à la circulaire n°98.00.852.005.1 du 29 mai 1998 – Titre III.

Jugement : L'instrument satisfait aux conditions définies par la réglementation.

OUI ☐

NON ☐

Date de la vérification :

Nom du vérificateur :

Signature :

« Conformément à l'article 29 du décret N° 2001-387 du 6 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure, il est interdit de détenir des instruments non revêtus d'une marque de contrôle en service en cours de validité et dont la mise hors service n'aurait pas été clairement matérialisée. »

La reproduction de ce constat n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

1. Ce document ne peut pas être utilisé en lieu et place d'un certificat d'étalonnage.
2. Ce document est réalisé conformément à la norme NF X 07-011 définissant les constats de vérification.



ATTESTATION

BOSCH Automotive Service Solutions SARL

Siège social :

21-23 rue du Petit-Albi
95800 CERGY – FRANCE

Déclarons que le produit :

☐ Analyseur de Gaz	Type	N° de Série	☐ Opacimètre	Type	N° de Série
☐ Autonome	200	.....	Autonome	660	.....
☐ Combiné	X222	.....	Autonome	660-851	.....
	400	.....			
	X422	.....			
	401	.....			
	600-2	.....			
	200-85	.....			
	200-851	.....			
	400-85	.....			
	401-85	.....			
	400-851	.....			
	401-851	.....			
	600-85	.....			
	600-851	.....			

Est conforme au Certificat d'Examen de Type (CET) joint dans la notice.

Ce produit est également conforme au certificat de qualification de type établi par l'UTAC, joint dans la notice lorsqu'il est en communication avec la sonde EOBD 600-64.

☐ **Sonde EOBD 600-64** N° de Série :

Est conforme au protocole OTC-LAN version 1.

☐ CERTIFICAT UTAC : 14/LAN/ECE/0062
☐ CERTIFICAT UTAC : 14/LAN/ECE/0065

Fait le :

Pour le distributeur/ SAV

Bosch Automotive Service Solutions

**21-23 Rue du Petit Albi
95800 Cergy**

France



CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° LNE - 24853 rév. 2 du 17 Juin 2014

Modifie le certificat 24853-1

Délivré par : Laboratoire national de métrologie et d'essais
Issued by

En application : Décret n°2006-447 du 12 avril 2006, arrêté du 28 avril 2006, transposant en droit français, la
In accordance with directive 2004/22/CE du 31 mars 2004

Decree nr 2006-447 dated 12 April 2006 and order dated 28 April 2006, transposing into French law, the European directive 2004/22/EC of 31 March 2004

Fabricant : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21 23 rue du Petit Albi
Manufacturer FRANCE - 95800 - CERGY CEDEX

Mandataire : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21-23 rue du Petit Albi - FRA - 95000 -
Authorized representative CERGY

Concernant : L'analyseur de gaz BOSCH type ULTIMA X222
In respect of

Caractéristiques : Les caractéristiques de l'instrument sont définies en annexe au présent certificat
Characteristics

Valable jusqu'au : 16 Janvier 2023
Valid until January 16th, 2023

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat et comprend 10 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier P126233.

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 10 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file P126233.

Etabli le 17 Juin 2014
Issued on June 17th, 2014

Pour le Directeur Général
On behalf of the General Director



Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP



9 0037358C

CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° LNE - 24854 rév. 2 du 17 Juin 2014

Modifie le certificat 24854-1

Délivré par : Laboratoire national de métrologie et d'essais
Issued by

En application : Décret n°2006-447 du 12 avril 2006, arrêté du 28 avril 2006, transposant en droit français, la
In accordance with directive 2004/22/CE du 31 mars 2004

Decree nr 2006-447 dated 12 April 2006 and order dated 28 April 2006, transposing into French law, the European directive 2004/22/EC of 31 March 2004

Fabricant : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21 23 rue du Petit Albi
Manufacturer FRANCE - 95800 - CERGY CEDEX

Mandataire : BOSCH AUTOMOTIVE SERVICE SOLUTIONS SARL - 21-23 rue du Petit Albi - FRA - 95000 -
Authorized representative CERGY

Concernant : L'analyseur de gaz BOSCH type ULTIMA X422
In respect of

Caractéristiques : Les caractéristiques de l'instrument sont définies en annexe au présent certificat
Characteristics

Valable jusqu'au : 16 Janvier 2023
Valid until January 16th, 2023

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat et comprend 9 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier P126233.

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 9 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file P126233.

Etabli le 17 Juin 2014
Issued on June 17th, 2014

Pour le Directeur Général
On behalf of the General Director

Laurence DAGALLIER
Directrice Déléguée
Deputy Director

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP



**CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE LA LIAISON INFORMATIQUE D'UN
SYSTEME/EQUIPEMENT INDIVIDUEL
N° 14/LAN/ECE/0065**

CE CERTIFICAT ANNULE ET REMPLACE CELUI EN DATE DU 17/11/2014

Certificat établi, en application :

1. du protocole OTC-LAN version 1
2. des spécifications techniques relatives aux échanges de données mentionnées en annexe du présent certificat de qualification.

Demandeur : BOSCH Automotive Service Solutions SARL

Raison sociale : BOSCH Automotive Service Solutions SARL
Adresse : 21/23 rue du Petit Albi
95800 CERGY

Liste des matériels constituant du système :

Matériel 1 : Analyseur de gaz
Matériel 2 : Opacimètre
Matériel 3 : Lecteur OBD

Caractéristiques du mode de liaison entre les matériels et le système d'exploitation :

Filaire

Rappel : le présent certificat n'est valable que s'il est accompagné de ses annexes décrivant les spécifications et caractéristiques des différents matériels constituant le système.

Fait à Linas, le 16/01/2015



Louis-Ferdinand PARDO
Responsable du Service RCA
+ 33 1 69 80 17 66
louis-ferdinand.pardo@utaceram.com



Serge FICHEUX
Responsable de l'OTC
+ 33 1 69 80 17 90
serge.ficheux@utaceram.com



ANNEXE AU CERTIFICAT DE QUALIFICATION DU SYSTEME
N° 14/LAN/ECE/0065

MATERIEL 1
ANALYSEUR DE GAZ

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Modèle et/ou type : ULTIMA 600-2

Version de logiciel : 2.XX LAN1.02

Référence du document attestant de la conformité du matériel par rapport à des exigences spécifiques réglementaires : **certificat d'examen CE de type : LNE-14251 rév.4 du 08 octobre 2013** (en application du Décret n°2006-447 du 12 avril 2006, arrêté du 28 avril 2006, transposant en droit français, la directive 2004/22/CE du 31 mars 2004).

Référence de la spécification technique relative aux échanges de données :
ST/OTC-LAN/F9-1 version «ADG01»

MATERIEL 2
OPACIMETRE

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Modèle et/ou type : ULTIMA 600-851^(*) / 660-851 ^(*) Information transmise OTC-LAN

Version de logiciel : 1.XX LAN1.02

Référence du document attestant de la conformité du matériel par rapport à des exigences spécifiques réglementaires : **certificat d'examen de type : LNE-11469 rév.4 du 28 septembre 2014, y compris les versions précédentes** (en application du Décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié, arrêté du 31 décembre 2001 et de l'arrêté du 22 novembre 1996 relatif à la construction, au contrôle et à l'utilisation des opacimètres).

Référence de la spécification technique relative aux échanges de données :
ST/OTC-LAN/F9-2 version «OPA01»

MATERIEL 3
LECTEUR OBD

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Modèle et/ou type : EOBD 600-64

Version de logiciel : 3.XX LAN1.02

Référence du document attestant de la conformité du matériel par rapport à des exigences spécifiques réglementaires : **certificat de qualification de type : 06/ECA/10414/C du 04/10/2013** (en application du Cahier des charges du Ministère chargé des Transports SR/V/037 version D spécifié dans l'arrêté du 18 juin 1991 modifié).

Référence de la spécification technique relative aux échanges de données :
ST/OTC-LAN/F9-3 version «OBD01»

DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES :
Interface LAN ISO10

Logiciel de regroupement

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Modèle et/ou type : Interface LAN ISO10

Modèle et/ou type : Logiciel de regroupement

Version de logiciel : V1.XX

Version de logiciel : V5.XX

Référence(s) du ou des rapports d'essais du laboratoire :

14/08341

**CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE LA LIAISON INFORMATIQUE D'UN
SYSTEME/EQUIPEMENT INDIVIDUEL
N° 14/LAN/ECE/0062**

CE CERTIFICAT ANNULE ET REMPLACE CELUI EN DATE DU 17/11/2014

Certificat établi, en application :

1. du protocole OTC-LAN version 1
2. des spécifications techniques relatives aux échanges de données mentionnées en annexe du présent certificat de qualification.

Demandeur : BOSCH Automotive Service Solutions SARL

Raison sociale : BOSCH Automotive Service Solutions SARL
Adresse : 21/23 rue du Petit Albi
95800 CERGY

Liste des matériels constituant du système :

Matériel 1 : Analyseur de gaz
Matériel 2 : Opacimètre
Matériel 3 : Lecteur OBD

Caractéristiques du mode de liaison entre les matériels et le système d'exploitation :

Filaire

Rappel : le présent certificat n'est valable que s'il est accompagné de ses annexes décrivant les spécifications et caractéristiques des différents matériels constituant le système.

Fait à Linas, le 16/01/2015



Louis-Ferdinand PARDO
Responsable du Service RCA
+ 33 1 69 80 17 66
louis-ferdinand.pardo@utaceram.com



Serge FICHEUX
Responsable de l'OTC
+ 33 1 69 80 17 90
serge.ficheux@utaceram.com



**ANNEXE AU CERTIFICAT DE QUALIFICATION DU SYSTEME
N° 14/LAN/ECE/0062**

MATERIEL 1
ANALYSEUR DE GAZ

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Modèle et/ou type : ULTIMA 600-2

Version de logiciel : 2.XX LAN1.02

Référence du document attestant de la conformité du matériel par rapport à des exigences spécifiques réglementaires : **certificat d'examen de type : LNE-10779 rév.1 du 08 janvier 2013** (en application du Décret n°2001-387 du 3 Mai 2001 modifié, arrêté du 31 décembre 2001 et de l'arrêté du 22 novembre 1996 relatif à la construction et au contrôle des analyseurs de gaz d'échappement des moteurs).

Référence de la spécification technique relative aux échanges de données :
ST/OTC-LAN/F9-1 version «ADG01»

MATERIEL 2
OPACIMETRE

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Modèle et/ou type : ULTIMA 600-851^(*) / 660-851 / 600-85 / 660-85 ^(*) Information transmise OTC-LAN

Version de logiciel : 1.XX LAN1.02

Référence du document attestant de la conformité du matériel par rapport à des exigences spécifiques réglementaires : **certificat d'examen de type : LNE-11469 rév.4 du 28 septembre 2014, y compris les versions précédentes** (en application du Décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié, arrêté du 31 décembre 2001 et de l'arrêté du 22 novembre 1996 relatif à la construction, au contrôle et à l'utilisation des opacimètres).

Référence de la spécification technique relative aux échanges de données :
ST/OTC-LAN/F9-2 version «OPA01»

MATERIEL 3
LECTEUR OBD

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Modèle et/ou type : EOBD 600-64

Version de logiciel : 3.XX LAN1.02

Référence du document attestant de la conformité du matériel par rapport à des exigences spécifiques réglementaires : **certificat de qualification de type : 06/ECA/10414/C du 04/10/2013** (en application du Cahier des charges du Ministère chargé des Transports SR/V/037 version D spécifié dans l'arrêté du 18 juin 1991 modifié).

Référence de la spécification technique relative aux échanges de données :
ST/OTC-LAN/F9-3 version «OBD01»

DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES :
Interface LAN ISO10

Logiciel de regroupement

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Marque du matériel : BOSCH AUTOMOTIVE S2

Modèle et/ou type : Interface LAN ISO10

Modèle et/ou type : Logiciel de regroupement

Version de logiciel : V1.XX

Version de logiciel : V5.XX

Référence(s) du ou des rapports d'essais du laboratoire :
14/08340