

**NANOCOM**  
-  
**MANUEL**  
**UTILISATEUR**

**ver 1.0**

[www.nanocom.it](http://www.nanocom.it)

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>DESCRIPTION DES COMPOSANTS</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INSTALLATION ET DEMARRAGE</b>	<b>5</b>
2.1	DEMARRAGE DU NANOCOM ET CONNECTION AU PORT OBD	5
2.2	INSTALLATION LOGICIEL	5
2.3	CONNECTION DU NANOCOM SUR PORT USB	6
2.4	ALIMENTER LE NANOCOM SANS CONNECTION AU PORT OBD	6
2.5	ALLUMAGE – EXTINCTION – VEILLE	7
2.6	DIAGRAMME DE CONNEXION RS232	7
<b>3</b>	<b>MODES DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>8</b>
3.1	DESCRIPTION GENERALE DES MODES DE FONCTIONNEMENT	8
<b>4</b>	<b>MODE SOLO</b>	<b>8</b>
4.1	GENERALITES	8
4.1.1	DEMARRAGE DU MODE SOLO	8
4.1.2	CONCEPT D'UTILISATION EN MODE SOLO	9
4.1.3	MENU PRINCIPAL	9
4.2	FONCTIONS	10
4.2.1	MENU ECU TD5	10
4.2.2	FONCTION LECTURE DES CODES ERREUR	10
4.2.3	FONCTION EFFACEMENT DES CODES ERREUR	11
4.2.4	FONCTION LECTURE DES PARAMETRES MOTEUR	11
4.2.5	FONCTION ENREGISTREMENT DES PARAMETRES MOTEUR	12
4.2.6	FONCTION LECTURE DES SWITCHS	13
4.2.7	FONCTION LECTURE DES PARAMETRES	13
4.2.8	FONCTION ECRITURE DES PARAMETRES	14
4.2.9	FONCTION TEST DES SORTIES	16
4.2.10	FONCTION APPRENTISSAGE DES CODES DE SECURITE	16
4.2.11	FONCTION RECUPERATION DES CODES SECURITE	16
4.2.12	FONCTIONS FICHIERS DE CARTOGRAPHIE DE L'ECU	17
4.2.13	FONCTION LECTURE DE LA CARTOGRAPHIE DE L'ECU	17
4.2.14	FONCTION ECRITURE DE LA CARTOGRAPHIE DANS L'ECU	18
4.3	FICHIERS	18
4.3.1	MENU GESTION DE MEMOIRE	18
4.3.2	LISTE DE FICHIERS	19
4.3.3	EFFACER UN FICHER	19
4.3.4	TOUT EFFACER	20
4.3.5	RENOMMER UN FICHER	20
4.3.6	MEMOIRE LIBRE	20
4.4	PARAMETRAGE DU NANOCOM	21
4.4.1	MENU PARAMETRES DU NANOCOM	21
4.4.2	ID DU NANOCOM	21
4.4.3	CODES DE DEVERROUILLAGE	21
4.4.4	MODE DE DEMARRAGE	22
4.4.5	TEST DU PORT OBD	22
4.5	SAUVEGARDE DES FICHIERS	23
4.6	BASCULER DU MODE SOLO A UN AUTRE	23
4.6.1	BASCULER DU MODE SOLO AU MODE COMMANDE	24
4.6.2	BASCULER DU MODE SOLO AU MODE INSTRUMENT	24
4.6.3	BASCULER DU MODE SOLO AU MODE VEILLE	24

4.7	MESSAGES D'ERREUR.....	25
<b>5</b>	<b>MODE COMMANDE.....</b>	<b>26</b>
5.1	GENERALITES.....	26
5.1.1	DEMARRER EN MODE COMMANDE.....	26
5.1.2	DESCRIPTION DU LOGICIEL.....	26
5.1.3	CONCEPT D'UTILISATION DU MODE COMMANDE.....	27
5.2	FONCTIONS.....	27
5.2.1	FONCTION LECTURE DES CODES ERREUR.....	27
5.2.2	FONCTION EFFACEMENT DES CODES ERREUR.....	28
5.2.3	FONCTION OUVERTURE DES FICHIERS DES CODES ERREUR.....	28
5.2.4	FONCTION LECTURE DES SWITCHS.....	28
5.2.5	FONCTION LECTURE DES PARAMETRES MOTEUR.....	29
5.2.6	FONCTION ENREGISTREMENT DES PARAMETRES MOTEUR.....	30
5.2.7	FONCTION LECTURE DES PARAMETRES.....	31
5.2.8	FONCTION ECRITURE DES PARAMETRES.....	31
5.2.9	FONCTION OUVERTURE D'UN FICHIER DE PARAMETRES.....	33
5.2.10	FONCTION LECTURE DE LA CARTOGRAPHIE DE L'ECU.....	33
5.2.11	FONCTION ECRITURE DE LA CARTOGRAPHIE DANS L'ECU.....	34
5.2.12	FONCTION TEST DES SORTIES.....	35
5.2.13	FONCTION APPRENTISSAGE DES CODES DE SECURITE.....	36
5.2.14	FONCTION RECUPERATION DES CODES SECURITE.....	36
5.3	UTILITAIRE DE GESTION DES FICHIERS.....	37
5.3.1	IMPORTER UN FICHIER DANS LA MEMOIRE DU NANOCOM.....	37
5.3.2	EXPORTER UN FICHIER DEPUIS LA MEMOIRE DU NANOCOM.....	38
5.3.3	EFFACER UN FICHIER DE LA MEMOIRE DU NANOCOM.....	38
5.3.4	RENOMMER UN FICHIER DEPUIS LA MEMOIRE DU NANOCOM.....	38
5.4	UTILITAIRE DE PARAMETRAGE DU NANOCOM.....	39
5.4.1	ID DU NANOCOM.....	39
5.4.2	CODES DE DEVERROUILLAGE.....	39
5.4.3	MODE DE DEMARRAGE.....	40
5.5	BASCULER DU MODE COMMANDE A UN AUTRE.....	40
5.5.1	BASCULER DU MODE COMMANDE AU MODE SOLO.....	40
5.5.2	BASCULER DU MODE COMMANDE AU MODE INSTRUMENT.....	40
5.5.3	BASCULER DU MODE COMMANDE AU MODE VEILLE.....	41
5.6	MESSAGES D'ERREUR.....	42
<b>6</b>	<b>INSTRUMENT MODE.....</b>	<b>43</b>
6.1	COMMENT UTILISER LE NANOCOM EN INSTRUMENT DE BORD.....	43
6.2	BASCULER DU MODE INSTRUMENT A UN AUTRE.....	44
6.2.1	BASCULER DU MODE INSTRUMENT ACTIF AU MODE SOLO.....	44
6.2.2	BASCULER DU MODE INSTRUMENT ACTIF AU MODE COMMANDE.....	44
6.2.3	BASCULER DU MODE INSTRUMENT INACTIF A UN AUTRE.....	44
6.2.4	BASCULER DU MODE INSTRUMENT AU MODE VEILLE.....	45
<b>7</b>	<b>MISE A JOUR DU LOGICIEL.....</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>GRAPHIC VIEWER APPLICATION.....</b>	<b>47</b>

# 1 DESCRIPTION DES COMPOSANTS



- 1) Touche multifonction 1
- 2) Touche multifonction 2
- 3) Touche multifonction 3
- 4) Touche multifonction 4
- 5) LED indicateur rouge-verte
- 6) Afficheur
- 7) Port série RS232 (Connecteur 1)
- 8) Alimentation externe (Connecteur 2)
- 9) Port OBD (Connecteur 3)
- 10) Port d'extension (Connecteur 4)
- 11) Câble OBD (Câble 1)

## 2 INSTALLATION ET DEMARRAGE

### 2.1 DEMARRAGE DU NANOCOM ET CONNECTION AU PORT OBD

Pour démarrer le NANOCOM, vous devez le connecter au port OBD de la voiture avec le câble OBD (câble 1).

Une fois connecté, la phrase "Push a key or connect me" apparait sur l'afficheur, et la LED va clignoter jusqu'à ce qu'elle reste rouge.

Dans ces conditions, le NANOCOM est prêt à fonctionner dans l'un des deux modes COMMADE ou SOLO (ces deux modes de fonctionnement sont décrits dans les chapitres 4 et 5).

Si rien ne se passe lorsque vous connectez le NANOCOM, regardez si la prise OBD est bien connectée et si le fusible de la prise OBD de la voiture est bon.

### 2.2 INSTALLATION LOGICIEL

Pour installer le logiciel NANOCOM sur son PC, vous devez lancer le fichier "setup.exe" depuis le CD-ROM, ou en le téléchargeant sur internet.

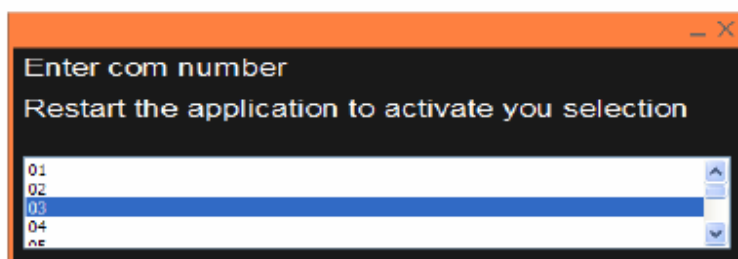
Suivez les instructions d'installation jusqu'à ce qu'elles soient complètes, et si vous en éprouvez le besoin, vous pouvez changer les répertoires d'installation. Si une version précédente du logiciel est déjà installée, désinstallez-la via le panneau de configuration de votre ordinateur (Menu démarrer – Paramètres - Panneau de configuration). Il n'est pas nécessaire de redémarrer l'ordinateur après l'installation.



Pour démarrer l'application "Nanocom.exe", vous devez double-cliquer sur l'icône NANOCOM. Lors de la première exécution, le logiciel fera apparaitre le message d'erreur suivant "Unable to open serial port!!!", Cliquer alors sur "OK" pour ignorer ce message. Maintenant, vous devez configurer le numéro du port série de votre ordinateur que l'application va utiliser. Pour cela, cliquez sur le bouton "Com setting" que vous trouvez en haut de l'écran principal de l'application NANOCOM.



Apparait alors une fenêtre ou il est demandé de choisir le numéro du port série qui va être utilisé.



Fermez cette fenêtre et redémarrer l'application sans redémarrer l'ordinateur. Si le port série sélectionné est valide, l'application démarrera normalement sans message d'erreur.

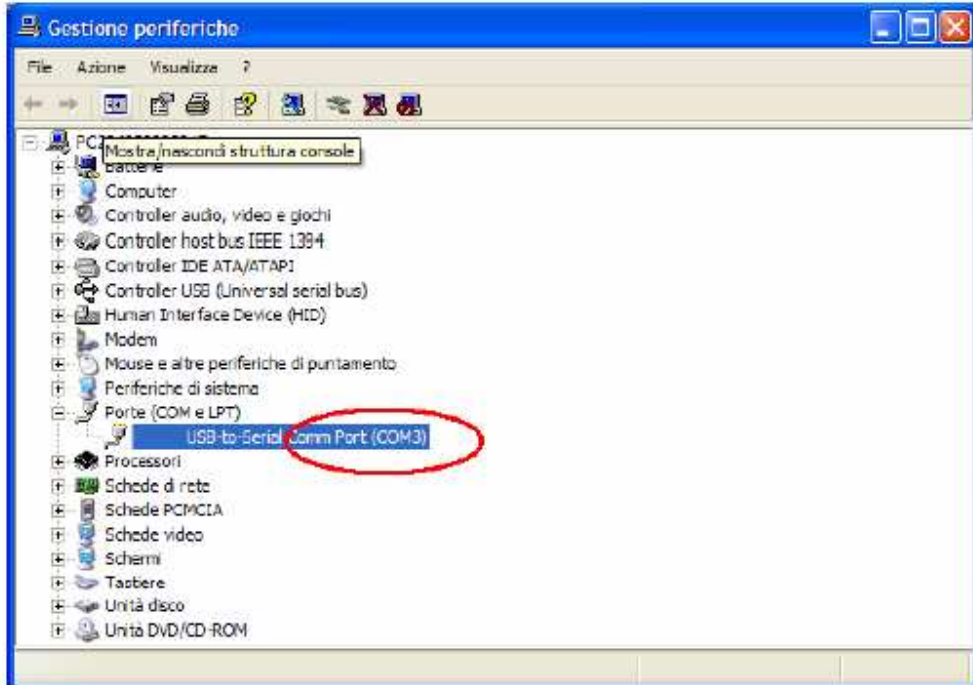
Pour établir une communication entre l'ordinateur et le NANOCOM, vous devez connecter le port RS232 du NANOCOM (Connecteur 1) au port RS232 de l'ordinateur avec un câble RS232.

Le NANOCOM devra être alimenté (Connecteur 2), le port série n'ayant pas d'alimentation propre.

## 2.3 CONNECTION DU NANOCOM SUR PORT USB

Si votre ordinateur n'a pas de port série, vous pouvez utiliser un adaptateur standard du commerce pour connecter un port série sur le port USB de votre ordinateur.

Vous devez alors installer les drivers de votre convertisseur comme le demande le fabricant du matériel, et s'assurer du numéro de port série qu'occupe l'adaptateur, en explorant le panneau de configuration matériel depuis le panneau de contrôle de Windows.



Vous pourrez alors configurer le numéro de port de l'application NANOCOM comme décrit au chapitre 2.2.

## 2.4 ALIMENTER LE NANOCOM SANS CONNECTION AU PORT OBD

Le NANOCOM prend son alimentation directement depuis le port OBD de la voiture, et c'est suffisant pour activer toutes ses fonctions. Il peut être nécessaire d'alimenter le NANOCOM sans être connecté au port OBD de la voiture (par exemple pour mettre à jour le logiciel interne ou firmware du NANOCOM, échanger des fichiers entre le NANOCOM et l'ordinateur, ou toute autre fonction qui ne nécessite pas d'avoir une connexion à la voiture). Il est alors possible d'utiliser l'alimentation externe du NANOCOM (Connecteur 2).

Cette entrée fonctionne avec tout adaptateur standard d'alimentation avec une sortie en courant continu de 9V DC à 12V DC, avec un minimum de 100mA.

FAIRE TRES ATTENTION A NE PAS DEPASSER UNE TENSION DE 12V DC.

La polarité de l'alimentation doit être comme sur le dessin ci-dessous. Si elle est inversée, le NANOCOM ne fonctionnera pas sans entrainer de dommage au NANOCOM.



## 2.5 ALLUMAGE – EXTINCTION – VEILLE

**Mise en route** - Le NANOCOM se met automatiquement en route quand il reçoit du courant du port OBD de la voiture ou du port d'alimentation externe (Connecteur 2). Une fois que le NANOCOM fonctionne, l'inscription "Push a key or connect me" apparaît à l'écran, et il est prêt à fonctionner.

NOTE: *si le NANOCOM reste allumé plus d'une minute sans être utilisé, il passe automatiquement en mode VEILLE.*

**Extinction** - Le NANOCOM n'a aucun interrupteur qui arrête l'alimentation de la source, que ce soit par le port OBD ou par le port alimentation externe. Pour arrêter complètement le circuit, vous devez débrancher le NANOCOM de la source d'alimentation.

**Veille** – Le mode VEILLE réduit la consommation de courant à environ 12mA. Cette petite consommation de courant vous permet de laisser le NANOCOM connecté en permanence au port OBD de votre voiture. Attention, lors d'un arrêt prolongé, il doit être déconnecté de la prise OBD afin de ne pas vider la batterie.

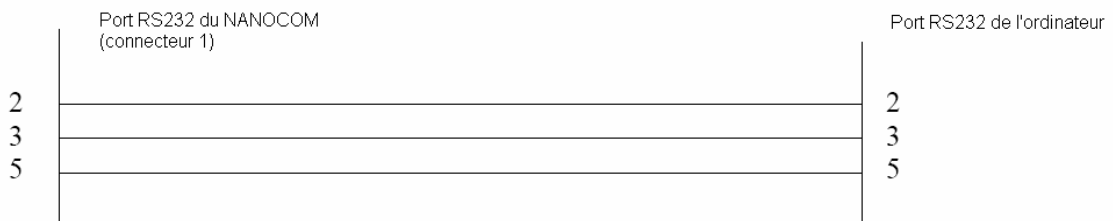
Le mode VEILLE peut être activé manuellement, mais le NANOCOM se met automatiquement en mode VEILLE lorsqu'il ne détecte plus aucune activité sur le port OBD, sur le port série ou sur une touche.

La procédure pour activer le mode VEILLE est différente pour chacun des trois modes de fonctionnement, lisez attentivement les chapitres 4, 5 et 6 qui explique ces cas.

**Mise en route depuis le mode VEILLE** – pour réveiller le NANOCOM depuis le mode VEILLE, il suffit d'appuyer sur la touche 1.

## 2.6 DIAGRAMME DE CONNEXION RS232

Le câble nécessaire pour connecter le NANOCOM avec l'ordinateur est un câble RS232 fil à fil (non croisé).



## 3 MODES DE FONCTIONNEMENT

### 3.1 DESCRIPTION GENERALE DES MODES DE FONCTIONNEMENT

Le NANOCOM a trois modes de fonctionnement.

Le mode **SOLO** permet à l'utilisateur de le faire marcher sans avoir à le connecter à un ordinateur. Ce mode nécessite juste de connecter le câble OBD à la voiture ; les quatre touches et l'afficheur permettent à l'utilisateur d'utiliser toutes les fonctions.

Le mode **COMMANDE**, donne la possibilité de contrôler l'interface NANOCOM par une application Windows sur votre ordinateur, avec une interface graphique plus sympathique que le mode **SOLO**. Dans ce mode, le NANOCOM doit être connecté au port OBD de la voiture avec le câble OBD (câble 1), et le port RS232 (Connecteur 2) doit être connecté au port série de l'ordinateur.

Le mode **INSTRUMENT**, est un mode spécial qui permet au NANOCOM de fonctionner comme un afficheur de tableau de bord. Dans ce mode, le NANOCOM démarre automatiquement en affichant les paramètres principaux du moteur : régime moteur, pression turbo (en Bar), température de liquide de refroidissement en °C et la tension batterie. L'utilisateur peut activer ce mode en sélectionnant un choix dans la fonction paramétrage (section 4.4.4 ou 5.4.3). Dans ce mode, le NANOCOM retourne en mode VEILLE automatiquement quand le contact de la voiture est coupé.

Lisez bien les chapitres 4, 5 et 6 qui expliquent ces trois modes de fonctionnement.

## 4 MODE SOLO

### 4.1 GENERALITES

#### 4.1.1 DEMARRAGE DU MODE SOLO

Ce mode de fonctionnement vous permet d'utiliser toutes les fonctions du NANOCOM sans utiliser d'ordinateur, les quatre touches et l'afficheur devenant ainsi l'interface pour activer les fonctions. Pour fonctionner dans ce mode, vous devez allumer le NANOCOM, en lui donnant du courant ou en le réveillant du mode VEILLE, en appuyant sur la Touche 1. L'afficheur enverra alors le message "Push a key or connect me". En appuyant sur l'une des quatre touches, vous entrerez dans le menu principal du mode SOLO.



## 4.1.2 CONCEPT D'UTILISATION EN MODE SOLO

Dans ce mode, la ligne supérieure de l'afficheur montre les fonctions du menu et les informations des fonctions, et la ligne inférieure montre les fonctions des touches 1 à 4.



La photo montre un exemple. Comme vous pouvez le voir, les quatre inscriptions "ent" "off" "←←" "→→" au dessus de chaque touche décrit la fonction de la touche si elle est appuyée.

En mode SOLO, la LED indique le statut de la communication OBD ; s'il n'y a pas d'activité, la LED est éteinte, lorsqu'il y a transfert de données entre le NANOCOM et l'ECU, la LED est verte, et enfin, lorsque les données sont dans le sens inverse, la LED est rouge. Normalement, durant une fonction de diagnostic, la LED clignote dans les deux couleurs.

## 4.1.3 MENU PRINCIPAL

Le menu principal contient les choix suivants :

TD5 ECU (Fonction diagnostique de l'unité de contrôle du moteur TD5).

OTHERS ECU MODULE.... (Tous les autres modules ECU modules sont décrits dans des manuels spécifiques)

MEMORY MANAGER (Fonctions pour gérer, effacer, renommer les fichiers enregistrés dans le NANOCOM)

NANOCOM SETUP (Fonction de configuration du NANOCOM)

Dans ce menu, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ent

Touche 2 : off                    Eteint (active le mode VEILLE).

Touche 3 : "←←"                en arrière dans le choix du menu.

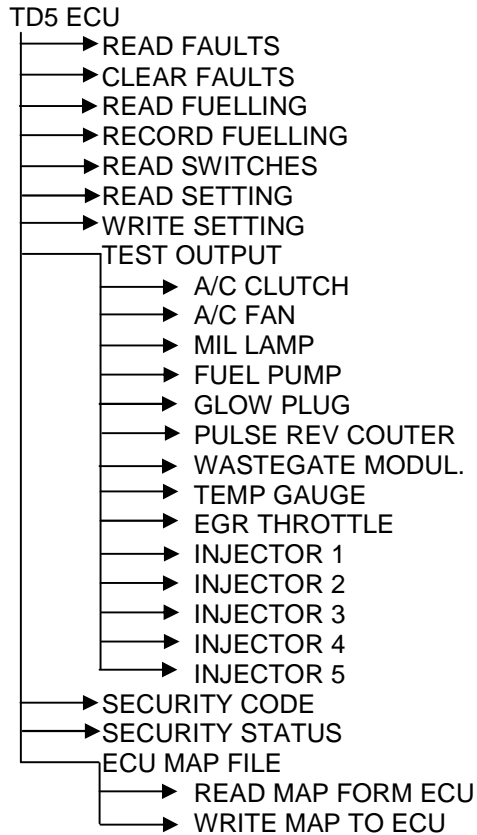
Touche 4 : "→→"                en avant dans le choix du menu.

NOTA: *Pour activer le mode VEILLE, vous devez appuyer sur la Touche 2 pendant plus d'une seconde.*

## 4.2 FONCTIONS

### 4.2.1 MENU ECU TD5

Cet arbre montre la structure de l'ECU du TD5 :



Dans ce menu, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ent	ENTREE (active la fonction ou va dans le sous-menu pour les tests de sortie et pour les choix de fichiers cartographie).
Touche 2 : esc	Echappe (retourne au niveau précédent du menu).
Touche 3 : "←←"	En arrière dans le choix du menu.
Touche 4 : "→→"	En avant dans le choix du menu.

### 4.2.2 FONCTION LECTURE DES CODES ERREUR

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Quand le menu principal affiche le message "Read faults" vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparait alors sur l'afficheur "Read faults?". En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", on rentre dans la fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer la fonction.

Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2, et si la fonction marche correctement, apparait alors la liste des codes erreur sur l'afficheur.

Les codes erreur sont affichés par des codes numériques. La correspondance de chaque code est décrite dans l'annexe de ce manuel.

Maintenant, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 :	Pas de fonction.
Touche 2 : esc	Echappe (retourne au niveau précédent du menu).
Touche 3 : "bak"	Retour en arrière au premier code erreur.
Touche 4 : "→→"	Va au code erreur suivant.

Pour revenir au menu principal, vous devez appuyer sur la Touche 2 "esc", ou regardez la liste complète des codes erreur, en appuyant sur la Touche 4. Avant de retourner au menu principal, le message "Save this file?" s'affichera. Si vous appuyez sur la Touche 1 "yes", la liste des codes erreur sera enregistrée dans la mémoire du NANOCOM. Si vous appuyez sur la Touche 4 "not", la liste des codes erreurs sera perdue et le NANOCOM reviendra au menu principal.

La procédure de gestion des fichiers est décrite dans la section 4.5.

Les fichiers de type \*.fa1 générés par cette procédure sont enregistrés dans la mémoire du NANOCOM et peuvent être téléchargés dans un ordinateur et lus par l'application (voir section 5.2.3).

### 4.2.3 FONCTION EFFACEMENT DES CODES ERREUR

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Quand le menu principal affiche le message "Clear faults" vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparaît alors sur l'afficheur "Clear faults?". En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", on rentre dans la fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer la fonction.

Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2, et si la fonction marche correctement, apparaît alors le message "Clear fault done" à l'écran.

A la fin de la fonction, le NANOCOM revient automatiquement au menu.

*NOTE : Cette fonction demande à l'ECU de vider sa mémoire des codes erreur, cela ne veut pas dire qu'après cette fonction, l'ECU ne peut pas régénérer de nouveaux codes erreurs (identiques ou non)...*

### 4.2.4 FONCTION LECTURE DES PARAMETRES MOTEUR

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Quand le menu principal affiche le message "Read fuelling" vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparaît alors sur l'afficheur "Read fuelling". En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", on rentre dans la fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer la fonction.

Cette fonction scrute continuellement tous les paramètres de fonctionnement du moteur. Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et continue de clignoter durant toute l'opération de lecture des paramètres.

Maintenant, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 :	Pas de fonction.
Touche 2 : stop	Arrête la lecture des paramètres.
Touche 3 : "←←"	Affiche les paramètres précédents.
Touche 4 : "→→"	Affiche les paramètres suivants.

Les paramètres sont montrés un par un sur la ligne supérieure de l'afficheur.

*NOTE : Pour des raisons techniques, pendant cette fonction, les Touches sont scrutées qu'une fois par seconde, donc pour être sûr de bien les faire fonctionner, appuyer sur celles-ci pendant plus d'une seconde.*

Les paramètres que le NANOCOM scrute sont les suivants :

Engine Speed = Régime moteur (Tr/mn).  
Road speed = Vitesse réelle (Km/h)  
Rpm error = Erreur de vitesse de ralenti (Tr/mn)  
Pot1 = Première piste du potentiomètre de l'accélérateur (Volt)  
Pot2 = Seconde piste du potentiomètre de l'accélérateur (Volt)  
Pot3 = Troisième piste du potentiomètre de l'accélérateur (Volt)  
PotSup = Tension de la piste des potentiomètres de l'accélérateur (Volt)  
Battery = Tension batterie (Volt)  
Air-flow = Flux d'air (Kg/h)  
AmbPr = Pression d'air ambiante (Kpa)  
TurboPr = Pression du Turbo (Kpa)  
CT = Température du liquide de refroidissement (C°)  
FT = Température du carburant (C°)  
AIT = Température d'air en entrée (C°)  
EGRm = Valeur de sortie du modulateur EGR  
EGRi = Valeur de sortie du modulateur ILT  
TWG = Valeur de sortie du modulateur Wastegate  
PWB = Valeur d'équilibrage des cylindres

#### 4.2.5 FONCTION ENREGISTREMENT DES PARAMETRES MOTEUR

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Quand le menu principal affiche le message "Read fuelling" vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparaît alors sur l'afficheur "Read fuelling?". En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", on rentre dans la fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer la fonction.

Cette fonction scrute continuellement tous les paramètres de fonctionnement du moteur et les enregistre dans la mémoire du NANOCOM, dans un fichier de type \*.fu1. Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et continue de clignoter durant toute l'opération d'enregistrement des paramètres.

Maintenant, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 :	Pas de fonction.
Touche 2 : stop	Arrêt de la scrutation.
Touche 3 :	Pas de fonction.
Touche 4 :	Pas de fonction.

Il apparaît sur l'afficheur le message "byte saved xxxxxx", qui donne la taille du fichier.

Si vous appuyez sur la Touche 2, la scrutation s'arrête et le message "Save this file?" apparaîtra. En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", le fichier de données sera sauvegardé dans la mémoire du NANOCOM, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", le fichier de données sera perdu et le NANOCOM reviendra au menu principal.

Dans le cas où le NANOCOM perd la communication avec l'ECU, il arrête automatiquement la scrutation et donne la possibilité de sauver les données en l'état avant l'erreur.

La taille maximum d'un fichier est de 122880 bytes, ce qui correspond à 35 minutes de scrutation, et lorsque cette limite est atteinte, le NANOCOM stoppe la fonction et vous demande si vous coulez sauver les données. La procédure de sauvegarde est décrite dans la section 4.5.

Ces fichiers peuvent être ouverts et vus avec l'application "GraphicViewer.exe" qui est fournie avec le NANOCOM. L'application "GraphicViewer.exe" est décrite dans le chapitre 8.

*NOTE : Pour des raisons techniques, pendant cette fonction, les touches sont scrutées qu'une fois par seconde, donc pour être sûr de bien les faire fonctionner, appuyer sur celles-ci pendant plus d'une seconde.*

## 4.2.6 FONCTION LECTURE DES SWITCHS

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Quand le menu principal affiche le message " Read switch" vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparait alors sur l'afficheur " Read switch?". En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", on rentre dans la fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer la fonction.

Cette fonction scrute continuellement tous les entrées de l'ECU. Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et continue de clignoter durant toute l'opération de lecture des paramètres.

Maintenant, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 :	Pas de fonction.
Touche 2 : stop	Arrête la lecture des paramètres.
Touche 3 : "←←"	Affiche les paramètres précédents.
Touche 4 : "→→"	Affiche les paramètres suivants.

Les entrées sont affichées une par une sur la ligne supérieure de l'afficheur.

Données de freinage :

BRAKE SWITCH1

BRAKE SWITCH2 (seulement pour les véhicules avec régulateur de vitesse)

Données d'embrayage, de transfert et de boîte de vitesses :

TRANSFER RATIO

GEAR SWITH (seulement pour véhicule avec boîte automatique)

CLUTCH SWITCH

Données de climatisation :

A/C CLUTCH REQ

A/C CLUTCH DRIVE (contact de retour)

A/C FAN REQUSET

A/C FAN DRIVE (contact de retour)

Données du régulateur de vitesse :

CRUISE

SET ACCELERATE

RESUME/OFF

*NOTE : Pour des raisons techniques, pendant cette fonction, les Touches sont scrutées qu'une fois par seconde, donc pour être sur de bien les faire fonctionner, appuyer sur celles-ci pendant plus d'une seconde.*

## 4.2.7 FONCTION LECTURE DES PARAMETRES

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Quand le menu principal affiche le message "Read setting " vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparait alors sur l'afficheur "Read setting?". En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", on rentre dans la fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer la fonction.

Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si la fonction marche correctement, l'écran affiche les paramètres.

Ces paramètres sont les cinq codes alphanumériques des injecteurs, et le numéro de piste de l'accélérateur.

INJ1 AA AA N  
INJ2 AA AA N  
INJ3 AA AA N  
INJ4 AA AA N  
INJ5 AA AA N

AccPot X Way

AA est la partie alpha des codes injecteurs, N est la partie numérique, X est le numéro de la piste de l'accélérateur (2 ou 3).

Maintenant, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 :	Pas de fonction.
Touche 2 : esc	Echappe, sort de la fonction.
Touche 3 : “←←”	Affiche les paramètres précédents.
Touche 4 : “→→”	Affiche les paramètres suivants.

Pour revenir au menu principal, il faut appuyer sur la Touche 2 “esc”, ou regarder tous les paramètres avec la touche 4.

Avant de revenir au menu principal, le message “Save this file?” apparaîtra. En appuyant alors sur la Touche 1 “yes”, les données sont mémorisées dans le NANOCOM, ou si vous appuyez sur la Touche 4 “not”, les données sont perdues et vous revenez au menu principal.

La procédure d'enregistrement est décrite à la section 4.5.

Les fichiers de type \*.se1 générés par cette procédure sont enregistrés dans la mémoire du NANOCOM et peuvent être téléchargés sur l'ordinateur et lus par l'application (section 5.2.9). Ce fichier peut être utilisé directement pour écrire les paramètres dans l'ECU (paragraphe 4.2.8).

## 4.2.8 FONCTION ECRITURE DES PARAMETRES

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Quand le menu principal affiche le message “Write setting” vous devez appuyer sur la Touche 1 “ent”, apparaît alors sur l'afficheur “Get from file?”. En appuyant alors sur la Touche 4 “not”, on va à l'étape suivante de cette fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 1 “yes”, l'écran affichera alors la liste des fichiers disponibles dans la mémoire du NANOCOM.

Maintenant, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ok	Ouvre le fichier.
Touche 2 :	Pas de fonction.
Touche 3 : “←←”	Affiche les paramètres précédents.
Touche 4 : “→→”	Affiche les paramètres suivants.

Après avoir choisi le fichier qui contient les paramètres que vous voulez écrire dans l'ECU, vous pouvez l'ouvrir avec la Touche 1.

Le NANOCOM regarde alors automatiquement l'intégrité du fichier.

Maintenant, le message “Edit Setting?” d'affichera. Si vous appuyez sur la Touche 4 “not” on va à l'étape suivante de cette fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 1 “yes”, vous entrez dans la procédure qui permet d'éditer les paramètres manuellement.

La partie suivante décrit la procédure pour éditer les paramètres :

Sur la ligne supérieure apparaît les informations suivantes :

INJ1 →AA AA N

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ent	Active l'édition du paramètre pointé.
Touche 2 : esc	Sort de la procédure d'édition.
Touche 3 : "←←"	Déplace le pointeur sur le paramètre précédent.
Touche 4 : "→→"	Déplace le pointeur sur le paramètre suivant.

En appuyant sur les touches 3 et 4, vous verrez le pointeur bouger entre les paramètres, par exemple:

Début :

INJ1 →AA AA N

En appuyant sur la Touche 4 :

INJ1 AA→AA N

En appuyant sur la Touche 4 :

INJ1 AA AA→N

En appuyant sur la Touche 4 :

INJ2→AA AA N

Et ainsi de suite, jusqu'au nombre de piste de l'accélérateur.

AccPot X Way

La même chose est valable pour la Touche 3, mais le pointeur va à chaque fois à la valeur précédente. Lorsque vous appuyez sur la Touche 1, vous entrez dans la valeur pointée par le curseur.

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ok	Confirme la modification.
Touche 2 :	Pas de fonction.
Touche 3 : " (-) "	Décrémente la valeur
Touche 4 : " (+) "	Incrémente la valeur

Si le curseur pointe une valeur alphanumérique, les Touches 3 et 4 permettent de voir chacune des 128 codes alpha possibles. Si le curseur pointe une valeur numérique, les Touches 3 et 4 incrémenteront ou décrémenteront la valeur dans un intervalle de 0 à 9.

La valeur du numéro de la piste de l'accélérateur ne peut avoir que les valeurs 2 ou 3, donc avec les Touches 3 ou 4, vous pouvez basculer entre ces deux valeurs.

La Touche 1 vous permet de confirmer la valeur choisie et revenir en arrière au stade précédent, ou vous pouvez déplacer le curseur pour éditer une autre valeur.

Si vous appuyez maintenant sur la Touche 1, le NANOCOM quitte le mode d'édition de paramètres et revient dans la fonction d'écriture de paramètres "WRITE SETTING", et vous demande si vous voulez enregistrer ces données. Maintenant, le message "Write now?" apparaît. En appuyant alors sur la Touche 4 "not", vous arrêtez la fonction sans écrire les données dans l'ECU, ou si vous appuyez sur la Touche 1 "yes", vous activez l'écriture des données dans l'ECU.

Si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer cette fonction.

Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si la fonction marche correctement, l'écran affiche le message "Setting write done".

*NOTE : Il y a deux types d'ECU fabriqués de 1999 à 2006, complètement compatibles, mais les premiers modèles n'acceptent pas de définir toutes les valeurs. Les véhicules avant 2002 avec le moteur EURO2 ont des types d'injecteurs différents qui n'ont pas de partie numérique dans leur codage, et la partie alphanumérique n'a pas les 128 possibilités.*

**ATTENTION : Les codes injecteurs sont très importants pour le bon fonctionnement du moteur, donc prenez un maximum de précaution lorsque vous définissez les valeurs car une mauvaise valeur peut causer des problèmes au moteur.**

**Pour être sûr de ne pas perdre les données d'origine, sauvez d'abord ceux-ci avec la fonction "READ SETTING" avant de changer les paramètres.**

## 4.2.9 FONCTION TEST DES SORTIES

Ce groupe de fonctions est un sous-menu de "TEST OUTPUTS" du menu de l'ECU TD5, donc quand on a le message "Test outputs" à l'afficheur, vous pouvez entrer dans ce sous-menu en appuyant sur la Touche 1. Chacun de ces choix vous permet de tester l'état de chaque sortie.

TEST A/C CLUTCH	active la poulie d'air conditionnée.
TEST A/C FAN	active le ventilateur d'air conditionnée.
TEST MIL LAMP	active le voyant défaut moteur.
TEST FUEL PUMP	active la pompe à gasoil.
TEST GLOW PLUGS	active les bougies de préchauffage.
TEST PULSE REV	donne une courte impulsion à la sonde de mesure de tours moteur
TEST WASTEGATE	active le modulateur de wastegate.
TEST TEMP GAUGE	donne une courte valeur de référence à la sonde de température.
TEST EGR TROTTLER	active the EGR modulator.
TEST INJECTOR 1	active l'injecteur 1.
TEST INJECTOR 2	active l'injecteur 2.
TEST INJECTOR 3	active l'injecteur 3.
TEST INJECTOR 4	active l'injecteur 4.
TEST INJECTOR 5	active l'injecteur 5.

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position, mais attention, sans faire tourner le moteur. Lorsque vous appuyez sur la Touche 1 la fonction de test sera activée. Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si la fonction marche correctement, l'écran affiche le message "Test done", et la sortie correspondante sera activée pour quelques secondes.

## 4.2.10 FONCTION APPRENTISSAGE DES CODES DE SECURITE

Cette fonction demande à l'ECU d'apprendre les codes de sécurité depuis le système antivol. C'est très utile lorsque vous installez un nouvel ECU dans un véhicule.

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position, mais attention, sans faire tourner le moteur.

Quand le menu principal affiche le message "Security code" vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparaît alors sur l'afficheur "Learn sec. code?". En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", on rentre dans la fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer la fonction.

Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si la fonction marche correctement, l'écran affiche le message "Learn security code done successfully". Pour parfaire cette fonction, vous devez couper le contact du véhicule et le garder coupé pendant au moins 15 secondes (voir la note suivante) puis remettre le contact une dernière fois.

*NOTE : Sur l'afficheur du NANOCOM apparaîtra le message "turn ignition off for 15 sec." Et il reste affiché pendant 15 secondes, vous donnant ainsi la possibilité de respecter ces temps sans devoir avoir un chronomètre.*

## 4.2.11 FONCTION RECUPERATION DES CODES SECURITE

Cette fonction demande à l'ECU le statut de l'immobilisation, cela permet donc aussi de tester la communication entre l'ECU et le système antivol.

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.



Quand le menu principal affiche le message "Security status" vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparait alors sur l'afficheur "get sec. status?". En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", on rentre dans la fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer la fonction.

Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si la fonction marche correctement, l'écran affiche le statut de l'immobilisation, soit "the ECU is not immobilized" dans le cas ou l'ECU a reçu le bon code de l'antivol, et "the ECU is immobilized" si l'antivol n'a pas répondu ou a répondu avec le mauvais code.

#### 4.2.12 FONCTIONS FICHIERS DE CARTOGRAPHIE DE L'ECU

Ce groupe de fonctions est un sous-menu du menu "ECU MAP FILE" du menu de l'ECU TD5, donc quand on a le message " ECU MAP FILE " à l'afficheur, vous pouvez entrer dans ce sous-menu en appuyant sur la Touche 1. Ce sous-menu a les possibilités suivantes :

READ MAP FROM ECU  
WRITE MAP TO ECU

ATTENTION :

- 1) **MODIFIER LA CARTOGRAPHIE DANS L'ECU EST ILLEGAL ET C'EST A VOTRE ENTIERE RESPONSABILITE SI VOUS UTILISEZ CETTE FONCTION.**
- 2) **ECRIRE DANS LE LOGICIEL DE L'ECU EST UNE OPERATION DANGEUREUSE CAR LA MEMOIRE DOIT ETRE EFFACEE ET REECRITE. CETTE OPERATION SE FAIT A VOS RISQUES ET PERILES ET SOUS VOTRE SEULE RESPONSABILITE. SI VOUS UTILISEZ CETTE FONCTION, LES FABRICANTS DU NANOCOM NE REPONDENT D'AUCUN DOMMAGE POUVANT ETRE CAUSE.**  
**ATTENTION A BIEN ETEINDRE TOUT APPAREIL ELECTRONIQUE DANS LE VEHICULE PENDANT L'OPERATION D'ECRITURE DE CARTOGRAPHIE AFIN DE PREVENIR TOUT PROBLEME POUVANT ETRE CAUSE PAR DES INTERFERENCES RF.**
- 3) **MODIFIER LA CARTOGRAPHIE DE L'ECU PEUT CAUSER DES PROBLEMES MECANIKES AU MOTEUR ET A LA TRANSMISSION DU VEHICULE.**

NOTE : *Il y a deux types d'ECU. Le premier modèle a été produit jusqu'au début 2002 et le second de 2002 à maintenant. Ces deux modèles d'ECU ont la même apparence et fonctionnent de la même façon. La seule différence entre ces modèles est la technologie de la mémoire utilisée. Le premier type utilise une mémoire EPROM de 128K, le second utilise une mémoire FLASH EEPROM de 256K : cette différence permet au second modèle de pouvoir mettre à jour la cartographie par le port OBD.*

#### 4.2.13 FONCTION LECTURE DE LA CARTOGRAPHIE DE L'ECU

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position, mais attention, sans faire tourner le moteur.

Quand le menu principal affiche le message "Read Map From ECU" vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparait alors sur l'afficheur "Read map?". En appuyant alors sur la Touche 1 "yes", on rentre dans la fonction, ou si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière dans le menu sans activer la fonction.

Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et continuera de clignoter pendant tout le transfert.

Sur l'afficheur apparait alors le nombre de bytes lus.

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : stop	Arrête la fonction (toutes les données de cartographie lue seront perdues).
Touche 2 :	Pas de fonction.
Touche 3 :	Pas de fonction.
Touche 4 :	Pas de fonction.

Lorsque la cartographie a été complètement lue, le message "Save this file?" apparaît à l'écran. Si vous appuyez sur la Touche 1 "yes", la cartographie lue sera enregistrée dans la mémoire du NANOCOM. Si vous appuyez sur la Touche 4 "not", la cartographie lue sera perdue et le NANOCOM reviendra au menu principal. La procédure de gestion des fichiers est décrite dans la section 4.5.

## 4.2.14 FONCTION ECRITURE DE LA CARTOGRAPHIE DANS L'ECU

Pour effectuer cette opération, le contact doit être coupé depuis plusieurs minutes et lorsqu'il est mis, vous ne devez pas lancer de fonction de diagnostic avant d'écrire la cartographie. Quand le menu principal affiche le message "Write Map to ECU" vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent", apparaît alors sur l'afficheur la liste des fichiers dans la mémoire du NANOCOM.

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ok	Pour ouvrir le fichier.
Touche 2 :	Pas de fonction.
Touche 3 : "←←"	Affiche le fichier précédent.
Touche 4 : "→→"	Affiche le fichier suivant.

Appuyer sur la Touche 1 après avoir sélectionné le fichier de la cartographie que vous voulez écrire dans l'ECU, l'écran affiche alors "Write map?". Si vous appuyez sur la Touche 1 "yes", vous entrez dans la fonction, si vous appuyez sur la Touche 4 "not", vous revenez en arrière sans activer la fonction.

**ATTENTION : A partir de ce moment, le NANOCOM doit être conservé allumé et la tension de la batterie doit être stable. Attention à bien éteindre tout appareil électronique, radio, gps, etc... afin de prévenir tout problème pouvant être causé par des interférences RF.**

Lorsque la fonction démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et continuera de clignoter pendant tout le transfert. La cartographie est complètement transférée quand tous les 118796 bytes ont été écrits dans l'ECU. A la fin du transfert de données, l'écran affiche "Write done successfully" et l'ECU doit redémarrer automatiquement. Si, pour des raisons inconnues, l'ECU ne redémarre pas tout seul, essayez de couper le contact et de le rallumer. Si le moteur démarre, vous pouvez considérer que l'opération d'écriture a été faite correctement. Pendant cette opération, l'utilisateur n'a aucune possibilité d'arrêter le transfert, pour éliminer tout risque d'arrêt accidentel et ainsi causer des dommages à l'ECU.

NOTE : *Pendant le transfert de données, le processus marque un stop de quelques secondes à 102400 bytes et repart après. Il s'agit là d'un phénomène normal, n'ayez aucune crainte. Si jamais vous voyez que le transfert est arrêté, attendez simplement que le NANOCOM redémarre.*

## 4.3 FICHIERS

### 4.3.1 MENU GESTION DE MEMOIRE

Cet arbre montre la structure de l'ECU du TD5 :

```
MEMORY MANAGER
├── FILE LIST
├── CLEAR FILE
├── CLEAR ALL
├── RENAME FILE
└── FREE MEMORY
```

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ent	Entrée (Enter dans la fonction).
Touche 2 : esc	Echappe (retour en arrière au niveau précédent).
Touche 3 : “←←”	Menu précédent.
Touche 4 : “→→”	Menu suivant.

### 4.3.2 LISTE DE FICHIERS

Cette fonction permet aux utilisateurs de voir la liste des fichiers sauvegardés dans la mémoire du NANOCOM.

Lorsque le message “File list” apparaît à l’écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 “ent”. Sur la ligne supérieure apparaît alors le nom du fichier puis alternativement, sa dimension.

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 :	Pas de fonction.
Touche 2 : esc	Echappe (retour en arrière au niveau précédent).
Touche 3 : “←←”	Montre le fichier précédent.
Touche 4 : “→→”	Montre le fichier suivant.

Avec les Touches 3 et 4, vous pouvez voir tous les fichiers sauvegardés dans la mémoire du NANOCOM, et à la fin de la liste, le NANOCOM ne donne aucun message mais recommence depuis le début.

### 4.3.3 EFFACER UN FICHIER

Cette fonction permet aux utilisateurs d'effacer un fichier sauvegardé dans la mémoire du NANOCOM. Lorsque le message “ Clear file ” apparaît à l’écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 “ent”. L’écran affichera la liste des fichiers de la même façon que pour la fonction “File list”.

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : clr	Efface le fichier.
Touche 2 : esc	Quitte la fonction.
Touche 3 : “←←”	Montre le fichier précédent.
Touche 4 : “→→”	Montre le fichier suivant.

Vous pouvez sélectionner le fichier que vous voulez effacer avec les Touches 3 et 4 et après appuyer sur la Touche 1 "clr" pour l'effacer ou sur la Touche 2 pour quitter la fonction.

Si vous appuyez sur la Touche 1, le message “clear this file?” apparaîtra sur l'afficheur, alors vous pouvez choisir d'appuyer sur la Touche 1 “yes” pour effacer le fichier, ou sur la Touche 4 “not” pour revenir en arrière sans effacer le fichier.

Durant l'effacement du fichier de la mémoire du NANOCOM, le message “clearing file...” apparaît sur l'afficheur jusqu'à ce que cela soit terminé.

*NOTE : L'opération d'effacement de fichier réorganise la liste de tous les fichiers encore présents dans la mémoire du NANOCOM, une fois le fichier effacé. De ce fait, il peut induire un temps variable pour que l'opération d'effacement s'exécute complètement (elle dépend du nombre de fichiers encore en mémoire, de leur taille et de la taille de celui qui a été effacé. Le temps maximum requis pour cette opération est d'environ 50 secondes.*

*Pendant cette fonction, le NANOCOM n'autorise pas l'utilisateur à arrêter. Vérifiez bien avant de lancer cette opération que le NANOCOM aura du courant pour fonctionner le temps nécessaire, car si cette fonction s'arrête en cours, le fichier restant dans le NANOCOM sera corrompu.*

*NOTE : Il est possible de vider complètement la mémoire en effaçant fichier par fichier, mais il est plus facile d'utiliser la fonction CLEAR ALL du mode SOLO, cela prend moins de temps et donne moins de travail à la gestion de la mémoire. Allez lire la section 4.3.4 pour voir cette fonction.*

#### 4.3.4 TOUT EFFACER

Cette fonction permet à l'utilisateur d'effacer tous les fichiers enregistrés dans la mémoire du NANOCOM. Lorsque le message "Clear all" apparaît à l'écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent". Maintenant, l'écran affichera le message "clear all memory?", en appuyant sur la Touche 1 "yes" vous viderez la mémoire et en appuyant sur la Touche 4 "not", vous reviendrez en arrière dans le menu sans changer quoi que ce soit dans la mémoire.

L'opération d'effacement total de la mémoire prend environ 10 secondes.

#### 4.3.5 RENOMMER UN FICHER

Cette fonction permet à l'utilisateur de renommer les fichiers enregistrés dans la mémoire du NANOCOM.

Lorsque le message "Rename file" apparaît à l'écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent". L'écran affichera la liste des fichiers de la même façon que pour la fonction "File list".

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ren	Renomme le fichier.
Touche 2 : esc	Quitte la fonction.
Touche 3 : "←←"	Montre le fichier précédent.
Touche 4 : "→→"	Montre le fichier suivant.

Vous pouvez sélectionner le fichier que vous voulez renommer avec les Touches 3 et 4 et après appuyer sur la Touche 1 "ren" pour entrer dans la procédure de renommer.

Si vous appuyez sur la Touche 1, le message "rename this file?" apparaîtra sur l'afficheur, alors vous pouvez choisir d'appuyer sur la Touche 1 "yes" pour renommer le fichier, ou sur la Touche 4 "not" pour revenir en arrière sans renommer le fichier.

Lorsque vous entrez dans la procédure de renommer, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : mod	Entre en modification sur le caractère pointé par le curseur.
Touche 2 : ok	Confirme le nom affiché à l'écran.
Touche 3 : "←←"	Déplace le curseur vers la gauche.
Touche 4 : "→→"	Déplace le curseur vers la droite.

Pour modifier le nom, vous devez déplacer le curseur sous le caractère que vous voulez changer et appuyer sur la Touche 1 "mod".

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ok	Confirme nouveau caractère.
Touche 2 : clr	Insert un espace
Touche 3 : "←←"	Change le caractère dans un ordre alphabétique.
Touche 4 : "→→"	Change le caractère dans un ordre alphabétique inversé.

Il est possible d'insérer des caractères alphanumériques et des symboles ; tous les caractères disponibles sont listés avec les Touches 3 et 4.

Lorsque vous avez défini le bon caractère, vous pouvez confirmer en appuyant sur la touche 1 "ok".

Vous pouvez modifier tous les caractères du nom du fichier en répétant l'opération plusieurs fois.

Lorsque vous avez écrit le nom correct, vous devez confirmer en appuyant sur la Touche 2 "ok".

#### 4.3.6 MEMOIRE LIBRE

Cette fonction à l'utilisateur de connaître combien de bytes sont libres dans la mémoire du NANOCOM.

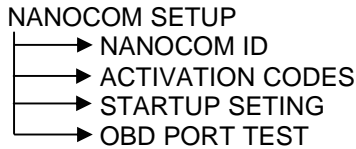
Lorsque le message "Free memory" apparaît à l'écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent".

L'écran affichera la taille de la mémoire libre pendant 2 secondes.

## 4.4 PARAMETRAGE DU NANOCOM

### 4.4.1 MENU PARAMETRES DU NANOCOM

Cet arbre montre la structure de l'ECU du TD5 :



Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ent	Entrée (Enter dans la fonction).
Touche 2 : esc	Echappe (retour en arrière au niveau précédent).
Touche 3 : "←←"	menu précédent.
Touche 4 : "→→"	menu suivant.

### 4.4.2 ID DU NANOCOM

Cette fonction permet à l'utilisateur d'afficher le code ID du NANOCOM.

Lorsque le message "Nanocom ID" apparaît à l'écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent". L'écran affichera le code ID. Ce code est composé de 6 caractères alphanumériques.

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 :	Pas de fonction.
Touche 2 : esc	Echappe (Quitte la fonction).
Touche 3 :	Pas de fonction.
Touche 4 :	Pas de fonction.

NOTE: *L'utilisateur ne peut pas changer le code ID.*

### 4.4.3 CODES DE DEVERROUILLAGE

Cette fonction permet à l'utilisateur de modifier les codes de déverrouillage du NANOCOM.

Les codes de déverrouillage permettent d'autoriser certaines fonctions du logiciel. Ces codes sont composés de 6 caractères alphanumériques. Lorsque le code est "??????", cela signifie qu'il n'y a pas de code mémorisé.

Actuellement, les codes actifs sont :

Code 1 = Débloque la fonction diagnostique de l'ECU du TD5.

Code 2 = Débloque la fonction "write map to ECU" de l'ECU du TD5.

Lorsque le message "Unlock codes" apparaît à l'écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent".

L'écran affichera les codes de déverrouillage et les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : mod	Entre dans la procédure de modification.
Touche 2 : ok	Confirme le code de déverrouillage tel qu'il est affiché
Touche 3 : "←←"	Déplace le curseur vers la gauche.
Touche 4 : "→→"	Déplace le curseur vers la droite.

Si vous voulez modifier le code de déverrouillage, vous devez déplacer le curseur sous le caractère que vous voulez modifier, puis appuyer sur la Touche 1 "mod".

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : mod	confirme nouveau caractère.
Touche 2 : clr	insert le caractère 0
Touche 3 : “←←”	changes le caractère dans un ordre alphabétique.
Touche 4 : “→→”	changes le caractère dans un ordre alphabétique inversé.

Tous les caractères disponibles sont listés avec les Touches 3 et 4.

Lorsque vous avez défini le bon caractère, vous pouvez confirmer en appuyant sur la touche 1 “ok”.

Vous pouvez modifier tous les caractères en répétant l'opération plusieurs fois.

Lorsque vous avez composé le code correct, vous devez confirmer en appuyant sur la Touche 1 “mod”.

#### 4.4.4 MODE DE DEMARRAGE

Cette fonction permet à l'utilisateur de choisir le mode de démarrage du NANOCOM. Il peut être choisit entre les fonctions suivantes : INSTRUMENT ou NORMAL.

INSTRUMENT veut dire que le NANOCOM se lancera automatiquement en mode INSTRUMENT (voir chapitre 6), et NORMAL veut dire que le NANOCOM démarrera normalement.

Lorsque le message “Startup setting” apparait à l'écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 “ent”. L'affichage alternera alors entre “startup mode:” et le choix actuellement valide “INSTRUMENT” ou “NORMAL”.

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : ok	Enregistre le nouveau choix.
Touche 2 :	Pas de fonction.
Touche 3 : “←←”	Change le choix.
Touche 4 : “→→”	Change le choix.

#### 4.4.5 TEST DU PORT OBD

Cette fonction permet de tester les deux ports OBD. Lorsque le message “OBD port test” apparait à l'écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 “ent”. L'écran affichera alors le message “O1x O2x I1x I2x” sur la ligne supérieure ; les valeurs x peuvent être “L” pour bas (Low) et H pour Haut (High).

O1L veut dire que la sortie 1 (Output 1) a une logique bas niveau.

O2H veut dire que la sortie 2 (Output 2) a une logique haut niveau.

I1L veut dire que l'Entrée 1 (Input 1) a une logique bas niveau.

I2H veut dire que l'Entrée 2 (Input 2) a une logique haut niveau.

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : esc	Quitte le test.
Touche 2 :	Pas de fonction.
Touche 3 : “O1”	Inverse le niveau logique de la sortie 1 (Output 1).
Touche 4 : “O2”	Inverse le niveau logique de la sortie 2 (Output 2).

*NOTE : Ce test ne permet pas un test fonctionnel du port OBD de la voiture, et il est préférable de faire ce test avec la prise OBD déconnectée.*

L'intérêt de ce test est juste pour vérifier si le matériel du NANOCOM fonctionne.

Pour tester le port OBD1, vous devez vérifier que lorsque le niveau logique de la sortie 1 est haut O1H, le niveau de la sortie correspondante est aussi haut I1H, et la même chose pour le bas niveau, avec O1L, l'entrée correspondante doit être basse I1L. La même chose est applicable sur le port OBD 2.

Le niveau bas logique correspond à une tension proche de la masse (0V), et le niveau logique haut correspond à une tension proche de la tension batterie (normalement environ 0,6V de moins que la tension batterie).

Pour mesurer les valeurs, vous pouvez les trouver dans le connecteur OBD :

Pin 4 et 5 est la masse (0V)  
Pin 7 est le port OBD 1  
Pin 8 est le port OBD 2

## 4.5 SAUVEGARDE DES FICHIERS

Lorsque à la fin d'une fonction, le message "Save this file?" apparaît sur l'afficheur, cela veut dire que les données utilisées par cette fonction peuvent être enregistrées dans un fichier. A ce moment, si vous appuyez sur la Touche 4, "not" vous sortez sans enregistrer le fichier et les données seront perdues. Si vous appuyez sur la Touche 1 "yes", vous enregistrez le fichier. Sur l'écran apparaît alors le nom par défaut donné par le NANOCOM. Ce nom par défaut est "fileNN", où les deux caractères NN sont un numéro qui représente la position du fichier dans la mémoire. Par exemple, si dans la mémoire il y a 3 fichiers, "file01.fu1", "defender.se1" and "disco\_map.map", le nouveau fichier sera nommé par défaut en "file04.xxx". L'extension du fichier est automatiquement donnée par la fonction qui enregistre le fichier, et l'utilisateur ne peut pas la modifier. Un curseur clignotant apparaît sous le premier caractère du nom.

Les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : mod	Entre dans la procédure de modification.
Touche 2 : ok	Confirme le nom tel qu'il est affiché
Touche 3 : "←←"	Déplace le curseur vers la gauche.
Touche 4 : "→→"	Déplace le curseur vers la droite.

Si vous voulez enregistrer le fichier avec le nom par défaut, il suffit simplement de valider avec la Touche 2 "ok". Si vous voulez modifier le nom, vous devez appuyer sur la Touche 1 "mod".

Après avoir appuyé sur la Touche 1, les touches ont la signification suivante :

Touche 1 : mod	confirme nouveau caractère.
Touche 2 : clr	insert le caractère 0
Touche 3 : "←←"	changes le caractère dans un ordre alphabétique.
Touche 4 : "→→"	changes le caractère dans un ordre alphabétique inversé.

Il est possible d'insérer des caractères alphanumériques et des symboles ; tous les caractères disponibles sont listés avec les Touches 3 et 4.

Lorsque vous avez défini le bon caractère, vous pouvez confirmer en appuyant sur la touche 1 "ok". Vous pouvez modifier tous les caractères du nom du fichier en répétant l'opération plusieurs fois. Lorsque vous avez écrit le nom correct, vous devez confirmer en appuyant sur la Touche 2 "ok". Ensuite, le message "Working..." est affiché à l'écran tant que le fichier n'est pas complètement sauvegardé. A la fin de l'opération, le message "file saved" indique que tout s'est passé normalement.

*NOTE : Le NANOCOM vous permet d'enregistrer plusieurs fichiers ayant le même nom dans la mémoire du NANOCOM. Ceci est possible car ils peuvent avoir une extension différente, par exemple un fichier .fu1 et un fichier .se1 venant de la même voiture. Les utilisateurs devront faire attention de ne pas utiliser le même nom avec la même extension.*

## 4.6 BASCULER DU MODE SOLO A UN AUTRE

Les modes de fonctionnement sont très différents, spécialement pour l'interface utilisateur, mais le NANOCOM propose une bonne flexibilité qui permet de passer d'un mode à l'autre sans déconnecter le NANOCOM ou rebooter l'application Windows. Dans les chapitres suivants, il est décrit tous les cas que l'utilisateur peut trouver pour passer d'un mode à l'autre.

### **4.6.1 BASCULER DU MODE SOLO AU MODE COMMANDE**

Pour basculer du mode SOLO au mode COMMANDE, vous devez simplement connecter physiquement le NANOCOM à l'ordinateur avec le câble RS232, sans le redémarrer.

Lancer l'application si ce n'était pas déjà fait, et demandez une fonction.

Le NANOCOM redémarrera alors automatiquement en mode COMMANDE.

La seule chose à laquelle l'utilisateur doit faire attention, c'est que le NANOCOM ne doit pas être en train d'effectuer une opération lorsqu'on le connecte, dans ce cas, le NANOCOM restera en mode SOLO.

### **4.6.2 BASCULER DU MODE SOLO AU MODE INSTRUMENT**

Pour basculer du mode SOLO au mode INSTRUMENT, vous devez définir dans le menu du NANOCOM "SETUP→STARTUP SETTING" le mode de démarrage INSTRUMENT (voir section 4.4.4).

Après avoir défini ce paramètre, vous devez redémarrer le NANOCOM. Pour redémarrer le NANOCOM, vous pouvez le passer en mode VEILLE comme décrit dans la section 4.6.1 et la mise en route est décrite dans la section 2.5. Vous pouvez aussi déconnecter l'alimentation externe et la reconnecter.

### **4.6.3 BASCULER DU MODE SOLO AU MODE VEILLE**

Pour basculer en mode VEILLE depuis le mode SOLO, vous devez quitter tous les menus avec la touche 2 "esc" jusqu'au menu principal.

Une fois dans le menu principal, il faut appuyer sur la Touche 2 "off" pendant plus d'une seconde.

*NOTE : Si le NANOCOM ne détecte pas d'activité sur le port OBD, sur le port RS232, ou sur les touches, il bascule automatiquement en mode VEILLE après 10 minutes.*



## 4.7 MESSAGES D'ERREUR

### **"ERROR: unable to init the ECU"**

Ce message apparaît lorsque le NANOCOM n'est pas capable d'initialiser la communication avec l'ECU. Vérifier que la clé de contact est en seconde position. Si la clé de contact est dans la bonne position, couper le contact pour plus de 15 secondes et recommencez l'opération.

### **"ERROR: no answer from the ECU. . . "**

Ce message apparaît lorsque l'ECU arrête de communiquer avec le NANOCOM. Couper le contact pour plus de 15 secondes et recommencez l'opération.

### **"ERROR: bad answer from the ECU. . . "**

Ce message apparaît lorsque le NANOCOM reçoit, de la part de l'ECU, une trame corrompue ou une trame valide non demandée.

Recommencer cette fonction, et si le NANOCOM retourne encore une erreur, couper le contact pour plus de 15 secondes et recommencez l'opération.

### **"ERROR: unable to perform function"**

Ce message apparaît lorsque le NANOCOM ne peut déterminer le problème de communication avec l'ECU.

Couper le contact pour plus de 15 secondes et recommencez l'opération.

*NOTE: Si un des messages d'erreur précédents apparaît même en ayant coupé le contact plus de 15 secondes, déconnectez le NANOCOM du port OBD de la voiture pour quelques secondes pour couper l'alimentation, reconnectez-le et recommencez.*

### **"Checksum error data corrupted!!"**

Ce message apparaît lorsque le NANOCOM détecte que le fichier que vous tentez d'ouvrir est corrompu.

Supprimez ce message de la mémoire du NANOCOM afin de prévenir tout problème à la voiture.

### **"this map file is not for TD5"**

Ce message indique que le fichier .map que vous tentez d'écrire dans l'ECU a un format incompatible avec la fonction "Write map file to ECU" du NANOCOM.

### **"not enough memory!"**

Ce message apparaît lorsque vous démarrez une fonction qui génère un fichier et que le fichier est trop grand pour la place libre qui reste en mémoire.

### **"Prog map error!! turn off and retry"**

Ce message apparaît lorsque le NANOCOM détecte une erreur de communication pendant la fonction "Write map to ECU".

Couper le contact pour quelques minutes et recommencez l'opération.

### **"Function locked"**

Ce message apparaît lorsque l'utilisateur demande une fonction qui n'a pas le bon code de déverrouillage (voir 4.4.3).

## 5 MODE COMMANDE

### 5.1 GENERALITES

#### 5.1.1 DEMARRER EN MODE COMMANDE

Ce mode permet de contrôler l'interface NANOCOM avec un ordinateur personnel. Pour fonctionner de cette façon, vous devez connecter le NANOCOM au port RS232 de l'ordinateur, puis l'allumer en lui apportant du courant ou en le sortant du mode VEILLE en appuyant sur la Touche 1. Lorsque le NANOCOM fonctionne, le message "Push a key or connect me" apparaît à l'écran. Vous devez alors lancer l'application Nanocom.exe et demander une fonction, l'écran affichera "REMOTE".

#### 5.1.2 DESCRIPTION DU LOGICIEL



- 1) Zone de navigation des fonctions de diagnostic.
- 2) Zone interactive d'entrée-sortie de données.
- 3) Bouton de lancement du gestionnaire de fichiers
- 4) Bouton de lancement du gestionnaire de port COM.
- 5) Bouton de lancement de l'utilitaire de paramétrage du "NANOCOM".
- 6) Boutons d'informations sur le produit.

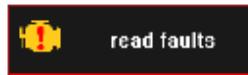
### 5.1.3 CONCEPT D'UTILISATION DU MODE COMMANDE

Les fonctions diagnostiques sont activées en cliquant sur le bouton dans la zone de navigation. Dans cette zone, vous trouverez deux types de boutons :

Le premier ressemble à la l'image ci-dessous, est un bouton étendu qui contient d'autres boutons. Lorsque vous cliquez sur ce type de boutons, vous pouvez faire apparaître ou disparaître les boutons qu'il contient.



L'autre type de boutons est un bouton d'action qui permet de lancer les fonctions.



Les fonctions de diagnostic et toutes les autres fonctions du NANOCOM ne peuvent fonctionner qu'une seule en même temps ; L'application interdit automatiquement tout fonctionnement d'une autre fonction lorsqu'une est déjà en cours d'exécution.

Lorsqu'une fonction démarre une barre de travail comme l'image ci-dessous, cela indique que l'application attend que le NANOCOM réponde à la fonction demandée.



Le système est considéré comme verrouillé tant que cette barre de travail tourne et aucun message de bon ou mauvais fonctionnement n'apparaîtra.

Si le temps d'attente est trop long, vous pouvez couper l'application depuis le menu système, mais l'application fera une remise à zéro automatique après un décompte interne.

## 5.2 FONCTIONS

### 5.2.1 FONCTION LECTURE DES CODES ERREUR

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Read faults". Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2, et si la fonction marche correctement, apparaît alors la liste des codes erreur dans la zone d'entrée-sortie.



Sous la liste des codes erreur, vous pouvez trouver deux boutons qui permettent de créer un fichier avec les codes erreur.

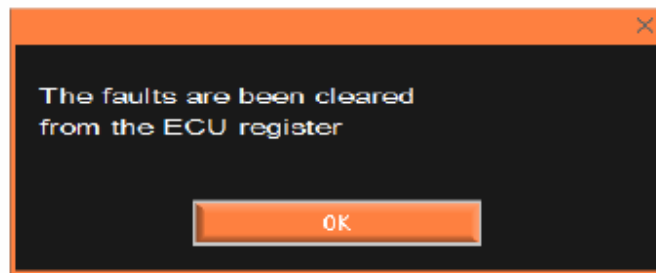
Le bouton "Save fault code in a NANOCOM file (\*.fa1)", sauve un fichier avec l'extension \*.fa1 (le format est identique à celui généré par le NANOCOM en mode SOLO). Ce type de fichier est uniquement visible par l'application NANOCOM.exe.

Le bouton "Save fault code in a text file (\*.txt)", sauve un fichier avec l'extension \*.txt. Ce fichier peut être lu avec n'importe quel éditeur de texte standard et du coup, vous pouvez aussi l'imprimer.

## 5.2.2 FONCTION EFFACEMENT DES CODES ERREUR

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Clear faults". Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2, et si la fonction marche correctement, la fenêtre de message suivante indique le bon fonctionnement de ma commande.



*NOTE : Cette fonction demande à l'ECU de vider sa mémoire des codes erreur, cela ne veut pas dire qu'après cette fonction, l'ECU ne peut pas régénérer des codes erreurs (identiques ou non)...*

## 5.2.3 FONCTION OUVERTURE DES FICHIERS DES CODES ERREUR

Cette fonction vous permet d'ouvrir les fichiers avec l'extension \*.fa1. Lorsque vous cliquez sur le bouton "Open fault file", un explorateur s'ouvre et vous pouvez choisir le fichier à ouvrir dans la liste des fichiers disponibles. Une fois le fichier choisi ouvert, la liste des codes erreur d'affiche dans la zone d'entrée-sortie

Comme pour la fonction "read faults", vous pouvez créer un fichier .fa1 ou .txt à partir de cette liste (voir section 5.2.1).

Cette fonction est utile pour visualiser une liste de codes erreur d'un véhicule sans utiliser d'ordinateur portable. Vous pouvez lire les codes en mode SOLO et les enregistrer dans un fichier au format .fa1 dans la mémoire du NANOCOM.

Dans un second temps, vous pouvez connecter le NANOCOM à un ordinateur loin de la voiture, en mode COMMANDE, importer le fichier d'erreur dans l'ordinateur avec la fonction "File manager" (voir section 5.3).

Une fois le fichier enregistré dans l'ordinateur, vous pouvez l'ouvrir et voir les codes défauts avec cette fonction.

## 5.2.4 FONCTION LECTURE DES SWITCHS

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non. Cette fonction scrute continuellement tous les entrées de l'ECU et les affichent à l'écran.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Read switch". Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et continue de clignoter durant toute l'opération de lecture des switches.

Pour arrêter la scrutation et quitter la fonction, il faut cliquer sur le bouton "Stop read/rec".

Les entrées digitales sont affichées dans une zone d'entrée-sortie comme l'image ci-dessous.



Données de freinage :

BRAKE SWITCH1

BRAKE SWITCH2 (seulement pour les véhicules avec régulateur de vitesse)

Données d'embrayage, de transfert et de boîte de vitesses :

TRANSFER RATIO

GEAR SWITCH (seulement pour véhicule avec boîte automatique)

CLUTCH SWITCH

Données de climatisation :

A/C CLUTCH REQ

A/C CLUTCH DRIVE (contact de retour)

A/C FAN REQUSET

A/C FAN DRIVE (contact de retour)

Données du régulateur de vitesse :

CRUISE

SET ACCELERATE

RESUME/OFF

## 5.2.5 FONCTION LECTURE DES PARAMETRES MOTEUR

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non. Cette fonction scrute continuellement tous les paramètres et les affiche à l'écran.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Read fuelling". Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et continue de clignoter durant toute l'opération de lecture des paramètres.

Pour arrêter la scrutation et quitter la fonction, il faut cliquer sur le bouton "Stop read/rec".

Les paramètres sont affichés dans une zone d'entrée-sortie comme l'image ci-dessous.

Engine speed 0	Engine speed error -804	Road speed 0
Pot 1 0.371	Pot 2 4.658	Pot 3 4.638
Pot supply 4.994	Battery voltage 12.20	
EGR modulator 0.00	EGR inlet 0.00	Turbo modulator 0.00
Mainfold pressure 100.24	Ambient pressure 99.47	Air FLOW 4.40
Air inlet temperature 16.80	Coolant temperature 15.10	Fuel temperature 15.80
Cyl.1 balance 0	Cyl.2 balance 0	Cyl.3 balance 0
Cyl.5 balance 0	Cyl.4 balance 0	

Engine Speed = Régime moteur (Tr/mn).  
 Road speed = Vitesse réelle (Km/h)  
 Rpm error = Erreur de vitesse de ralenti (Tr/mn)  
 Pot1 = Première piste du potentiomètre de l'accélérateur (Volt)  
 Pot2 = Seconde piste du potentiomètre de l'accélérateur (Volt)  
 Pot3 = Troisième piste du potentiomètre de l'accélérateur (Volt)  
 PotSup = Tension de la piste des potentiomètres de l'accélérateur (Volt)  
 Battery = Tension batterie (Volt)  
 Air-flow = Flux d'air (Kg/h)  
 AmbPr = Pression d'air ambiante (Kpa)  
 TurboPr = Pression du Turbo (Kpa)  
 CT = Température du liquide de refroidissement (C°)  
 FT = Température du carburant (C°)  
 AIT = Température d'air en entrée (C°)  
 EGRm = Valeur de sortie du modulateur EGR  
 EGRi = Valeur de sortie du modulateur ILT  
 TWG = Valeur de sortie du modulateur Wastegate  
 PWB = Valeur d'équilibrage des cylindres

## 5.2.6 FONCTION ENREGISTREMENT DES PARAMETRES MOTEUR

Cette fonction marche comme la fonction "Read fuelling" mais cela enregistre les paramètres dans un fichier \*.fu1.

Ces fichiers peuvent être ouverts et visualisés par l'application "GraphicViewer.exe" qui est fournie avec le NANOCOM. L'application "GraphicViewer.exe" est décrite dans le chapitre 8.

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Read fuelling". Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et continue de clignoter durant toute l'opération de lecture des paramètres.

Pour arrêter la scrutation et quitter la fonction, il faut cliquer sur le bouton "Stop read/rec".

Lorsque vous activez la fonction, un explorateur de fichiers vous permet de choisir le nom et l'emplacement du fichier que la fonction va créer.

Cette fonction est similaire à la fonction "Record fuelling" du mode SOLO (voir section 4.2.5), la seule différence est que le fichier créé est enregistré dans l'ordinateur, donc il n'y a pas de limite due à la taille du fichier, donc l'enregistrement peut être supérieur à 35 minutes.

## 5.2.7 FONCTION LECTURE DES PARAMETRES

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Read setting". Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si l'opération se passe correctement, les paramètres sont affichés dans une zone d'entrée-sortie comme l'image ci-dessous.



Ces paramètres sont les cinq codes alphanumériques des injecteurs, le numéro de piste de l'accélérateur et quelques informations sur des fonctions du logiciel de l'ECU.

Les deux boutons sous tous les paramètres permettent de créer un fichier avec ces paramètres.

Le bouton "Save fault code in a NANOCOM file (\*.fa1)", sauve un fichier avec l'extension \*.fa1 (le format est identique à celui généré par le NANOCOM en mode SOLO). Ce type de fichier est uniquement visible par l'application NANOCOM.exe.

Le bouton "Save fault code in a text file (\*.txt1)", sauve un fichier avec l'extension \*.txt. Ce fichier peut être lu avec n'importe quel éditeur de texte standard et du coup, vous pouvez aussi l'imprimer.

Le bouton "Save setting in a NANOCOM file (\*.se1)", sauve un fichier avec l'extension \*.se1 (le format est identique à celui généré par le NANOCOM en mode SOLO). Ce type de fichier est uniquement visible par l'application NANOCOM.exe.

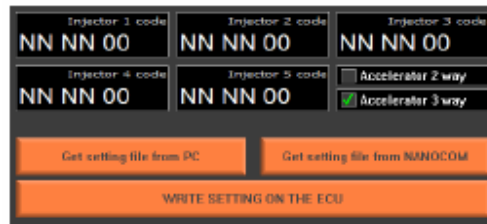
Le bouton "Save setting code in a text file (\*.txt1)", sauve un fichier avec l'extension \*.txt. Ce fichier peut être lu avec n'importe quel éditeur de texte standard et du coup, vous pouvez aussi l'imprimer.

## 5.2.8 FONCTION ECRITURE DES PARAMETRES

Cette fonction vous permet d'écrire les paramètres dans l'ECU.

Les seuls paramètres qui peuvent être écrits dans l'ECU sont les codes injecteurs et le nombre de pistes de l'accélérateur.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Read setting". Dans la zone d'entrée-sortie on peut voir les paramètres.



Vous pouvez éditer manuellement ces paramètres, les charges depuis un fichier mémorisé dans l'ordinateur ou dans le NANOCOM.

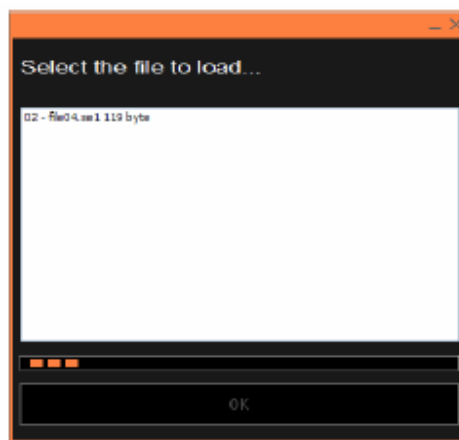
Dans un premier temps, vous devez cliquer sur le code de l'injecteur que vous voulez éditer, apparait alors une petite fenêtre à l'écran.



Changer le code dans les boites de dialogues et après fermer la fenêtre. La nouvelle valeur est alors chargée pour l'injecteur qui a été sélectionné auparavant. Pour changer le nombre de pistes de l'accélérateur, cliquez simplement sur la bonne case.

Si vous voulez récupérer les paramètres d'un fichier enregistré sur votre ordinateur, vous devez cliquer sur le bouton "Get setting file from PC", choisissez le fichier avec l'explorateur et ouvrez le. Les paramètres sont alors chargés et affichés à l'écran.

Vous pouvez aussi charger les paramètres d'un fichier enregistré dans la mémoire du NANOCOM. Cliquez sur le bouton "Get setting file from NANOCOM", apparait alors une fenêtre qui montre les fichiers disponibles,



Vous devez alors sélectionner un fichier dans la liste, puis fermer la fenêtre en cliquant sur le bouton "OK". Les paramètres sont alors chargés et affichés à l'écran.

Une fois que vous avez édité ou chargé les valeurs que vous voulez, vous pouvez activer la fonction d'écriture dans l'ECU en cliquant sur le bouton "Write setting on the ECU". Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si la fonction marche correctement, l'écran affiche une fenêtre confirmant le bon résultat de la fonction.



## 5.2.9 FONCTION OUVERTURE D'UN FICHER DE PARAMETRES

Cette fonction vous permet d'ouvrir un fichier avec l'extension \*.se1. Lorsque vous cliquez sur le bouton "Open setting file", un explorateur s'ouvre et vous pouvez choisir le fichier à ouvrir dans la liste des fichiers disponibles. Une fois le fichier choisi ouvert, les paramètres qu'il contient s'afficheront dans une zone d'entrée-sortie.

Comme pour la fonction "read setting", vous pouvez créer un fichier .se1 ou .txt (voir section 5.2.1). Cette fonction est utile pour visualiser les paramètres d'un véhicule sans utiliser d'ordinateur portable. Vous pouvez lire les codes en mode SOLO et les enregistrer dans un fichier au format .se1 dans la mémoire du NANOCOM.

Dans un second temps, vous pouvez connecter le NANOCOM à un ordinateur loin de la voiture, en mode COMMANDE, importer le fichier de paramètres dans l'ordinateur avec la fonction "File manager" (voir section 5.3).

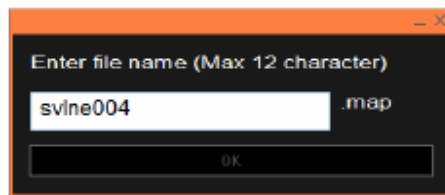
Une fois le fichier enregistré dans l'ordinateur, vous pouvez l'ouvrir et voir les paramètres avec cette fonction.

## 5.2.10 FONCTION LECTURE DE LA CARTOGRAPHIE DE L'ECU

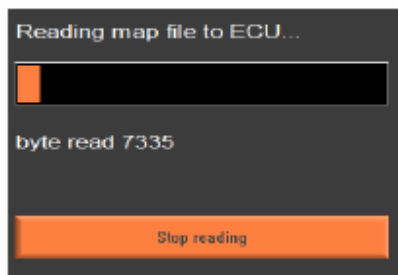
**Veuillez lire très attentivement la section 4.2.12 avant d'utiliser cette fonction.**

Pour faire marcher cette fonction, tourner la clé de contact dans la seconde position, mais attention, sans faire tourner le moteur.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Read map". Sur l'écran apparaît alors une fenêtre où vous pouvez éditer le nom du fichier qui sera enregistré dans la mémoire du NANOCOM.



Pour confirmer le nom du fichier, fermer la fenêtre en cliquant sur le bouton "OK". Après, la fonction démarrera. La LED clignotera continuellement pendant toute l'opération de lecture de la cartographie comme décrit dans la section 4.1.2, et une barre de travail apparaîtra dans la zone d'entrée-sortie pour vous informer du statut de la lecture.



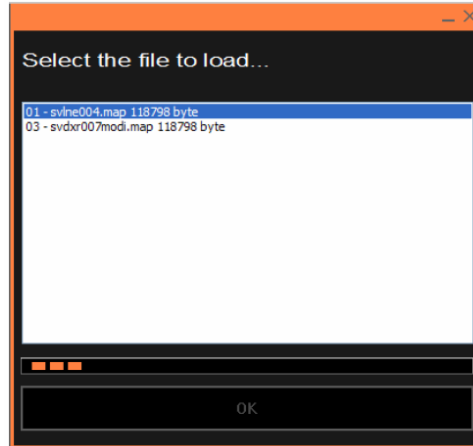
La cartographie sera complètement lue et enregistrée quand la barre de travail sera complètement pleine. Une fenêtre de message apparaîtra pour vous donner le résultat de l'opération.

## 5.2.11 FONCTION ECRITURE DE LA CARTOGRAPHIE DANS L'ECU

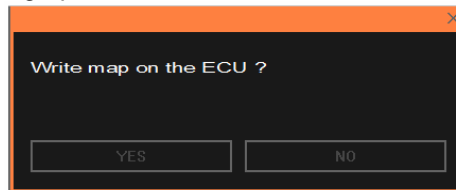
**Veillez lire très attentivement la section 4.2.12 avant d'utiliser cette fonction.**

Pour effectuer cette opération, le contact doit être coupé depuis plusieurs minutes et lorsqu'il est mis, vous ne devez pas lancer de fonction de diagnostic avant d'écrire la cartographie.

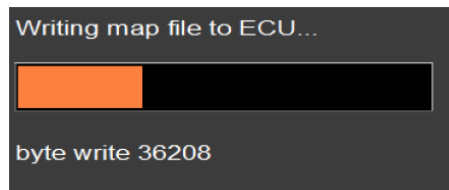
Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Write map". Sur l'écran apparaît alors une fenêtre où vous trouvez tous les fichiers de cartographie disponibles pour les écrire dans l'ECU.



Sélectionner le fichier cartographie et confirmer avec le bouton "OK". Maintenant s'affiche une fenêtre de message demandant une dernière confirmation avant de procéder à l'écriture de la cartographie dans l'ECU.



En cliquant sur le bouton "yes", on démarre le transfert. Une barre de travail apparaîtra dans la zone d'entrée-sortie pour vous informer du statut de l'écriture.



Une fois que cette fonction est lancée, comme pour le mode SOLO, l'utilisateur n'est pas autorisé à stopper la fonction.

Dans cette fonction, le logiciel du NANOCOM démarre dans un mode de fonctionnement mixte ; Cette opération est contrôlée en mode COMMANDE par l'ordinateur mais l'écran affiche le nombre de bytes écrits, comme en mode SOLO. Cela permet au NANOCOM d'achever l'opération d'écriture même si l'ordinateur s'arrête pour quelque raison que ce soit.

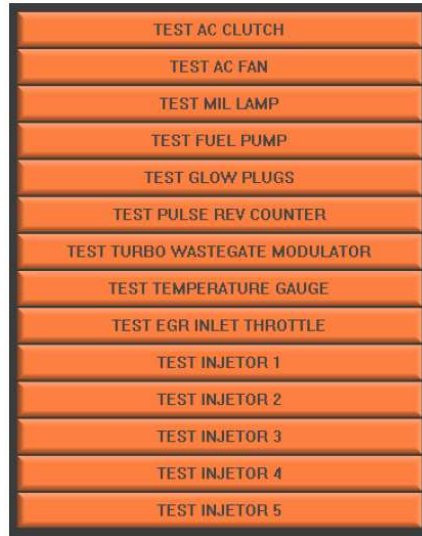
**ATTENTION : A partir de ce moment, le NANOCOM doit être conservé allumé et la tension de la batterie doit être stable. Attention à bien éteindre tout appareil électronique, radio, gps, etc... afin de prévenir tout problème pouvant être causé par des interférences RF.**

La cartographie est complètement transférée quand tous les 118796 bytes ont été écrits dans l'ECU. A la fin du transfert de données, l'écran affiche "Write done succesfully" et l'ECU doit redémarrer automatiquement. Si, pour des raisons inconnues, l'ECU ne redémarre pas tout seul, essayez de couper le contact et de la rallumer. Si le moteur démarre, vous pouvez considérer que l'opération d'écriture a été faite correctement.

NOTE : Pendant le transfert de données, le processus marque un stop de quelques secondes à 102400 bytes et repart après. Il s'agit là d'un phénomène normal, n'ayez aucune crainte. Si jamais vous voyez que le transfert est arrêté, attendez simplement que le NANOCOM redémarre.

## 5.2.12 FONCTION TEST DES SORTIES

Comme pour les autres fonctions, la clé de contact dans la seconde position, mais attention, sans faire tourner le moteur. Sur la zone d'entrée-sortie nous trouvons les boutons de test suivants :



Chacun de ces boutons vous permet de tester une sortie.

TEST A/C CLUTCH	active la poulie d'air conditionnée.
TEST A/C FAN	active le ventilateur d'air conditionnée.
TEST MIL LAMP	active le voyant défaut moteur.
TEST FUEL PUMP	active la pompe à gasoil.
TEST GLOW PLUGS	active les bougies de préchauffage.
TEST PULSE REV	donne une courte impulsion à la sonde de mesure de tours moteur
TEST WASTEGATE	active le modulateur de wastegate.
TEST TEMP GAUGE	donne une courte valeur de référence à la sonde de température.
TEST EGR TROTTLE	active the EGR modulator.
TEST INJECTOR 1	active l'injecteur 1.
TEST INJECTOR 2	active l'injecteur 2.
TEST INJECTOR 3	active l'injecteur 3.
TEST INJECTOR 4	active l'injecteur 4.
TEST INJECTOR 5	active l'injecteur 5.

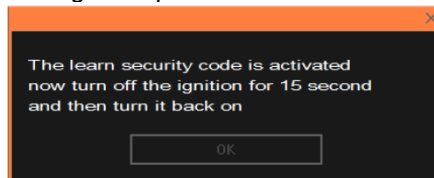
Lorsque vous cliquez sur un bouton, Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si l'opération se passe correctement, la sortie correspondante sera activée pour quelques secondes.

### 5.2.13 FONCTION APPRENTISSAGE DES CODES DE SECURITE

Cette fonction demande à l'ECU d'apprendre les codes de sécurité depuis le système antivol. C'est très utile lorsque vous installez un nouvel ECU dans un véhicule.

Pour faire marcher cette fonction, tournez la clé de contact dans la seconde position, mais attention, sans faire tourner le moteur.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Learn sec. code". Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si l'opération se passe correctement, une fenêtre de message indiquera le bon fonctionnement de celle-ci.



Maintenant, cliquez sur le bouton "OK", coupez le contact du véhicule et le gardez coupé pendant au moins 15 secondes (voir la note suivante) puis remettez le contact une dernière fois.

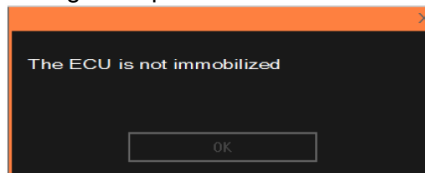
Maintenant, l'ECU est prêt pour fonctionner avec le nouveau code de sécurité.

### 5.2.14 FONCTION RECUPERATION DES CODES SECURITE

Cette fonction demande à l'ECU le statut de l'immobilisation, cela permet donc aussi de tester la communication entre l'ECU et le système antivol.

Pour faire marcher cette fonction, tournez la clé de contact dans la seconde position en faisant tourner le moteur ou non.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "Get sec. status". Si la communication démarre, la LED clignote comme décrit dans le paragraphe 4.1.2 et si l'opération se passe correctement, une fenêtre de message indiquera si l'ECU est immobilisé ou non.

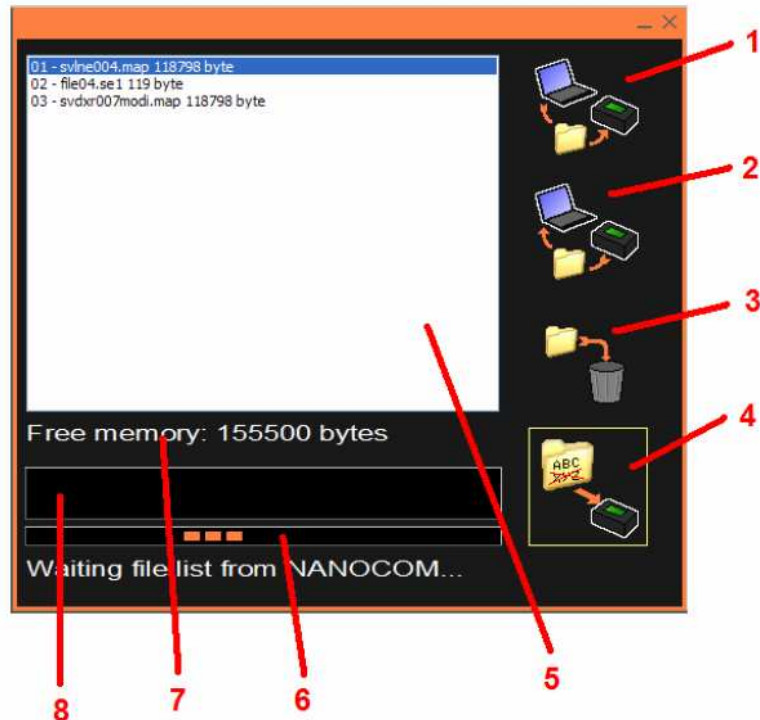


## 5.3 UTILITAIRE DE GESTION DES FICHIERS

Cet utilitaire vous permet de gérer les fichiers qui sont enregistrés dans la mémoire du NANOCOM. Vous pouvez importer, exporter, effacer et renommer les fichiers.

Pour activer cette fonction, vous devez cliquer sur le bouton "File manager" (section 5.1.2 – repère 3).

La fenêtre du gestionnaire de fichiers ressemble à ça :



- 1) Bouton IMPORTER
- 2) Bouton EXPORTER
- 3) Bouton EFFACER LE FICHIER
- 4) Bouton RENOMMER LE FICHIER
- 5) Liste de fichiers
- 6) Barre de travail
- 7) Affichage de la mémoire libre
- 8) barre de progression

Lorsque l'utilitaire démarre, il demande la liste des fichiers enregistrés dans la mémoire du NANOCOM. La barre de travail (6) indiquera le statut de l'opération, et lorsque le gestionnaire de fichiers est prêt, il affiche la liste de tous les fichiers enregistrés dans la mémoire du NANOCOM dans la fenêtre liste de fichiers (5). Maintenant, vous êtes prêt à lancer l'une des 4 fonctions.

### 5.3.1 IMPORTER UN FICHIER DANS LA MEMOIRE DU NANOCOM

Pour importer un fichier dans la mémoire du NANOCOM, cliquez sur le bouton IMPORTER (1), lorsque la barre de travail (6) est arrêtée. Un explorateur de fichier apparaît et permet de sélectionner le fichier avec l'extension compatible (.map .fu1 .se1 .fa1 etc...) à importer dans la mémoire du NANOCOM. Une fois que vous avez sélectionné le fichier, l'explorateur de fichier démarre le transfert de données. La barre de travail (6) et la barre de progression (8) montre le statut du transfert. Lorsque le processus est complètement fini, une fenêtre indiquera le bon déroulement de l'opération. Le gestionnaire de fichiers demandera automatiquement la mise à jour de la liste des fichiers au NANOCOM.

### 5.3.2 EXPORTER UN FICHIER DEPUIS LA MEMOIRE DU NANOCOM

Pour exporter un fichier de la mémoire du NANOCOM et l'enregistrer dans l'ordinateur, vous devez le sélectionner dans la liste des fichiers et cliquer sur le bouton EXPORTER (2).

Une fois le fichier sélectionné, le gestionnaire de fichier démarre le transfert de données. La barre de travail (6) et la barre de progression (8) montre le statut du transfert. Lorsque le processus est complètement fini, une fenêtre demandera de localiser l'emplacement et le nom du fichier à enregistrer.

### 5.3.3 EFFACER UN FICHIER DE LA MEMOIRE DU NANOCOM

Pour effacer un fichier de la mémoire du NANOCOM, vous devez le sélectionner dans la liste du gestionnaire de fichiers et cliquer sur le bouton EFFACER (3). La barre de travail (6) va monter une activité. Lorsque le processus est complètement fini, une fenêtre indiquera le bon déroulement de l'opération. Le gestionnaire de fichiers demandera automatiquement la mise à jour de la liste des fichiers au NANOCOM.

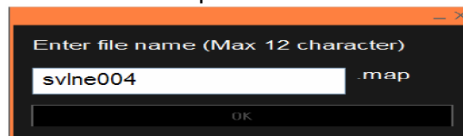
*NOTE : L'opération d'effacement de fichier réorganise la liste de tous les fichiers encore présents dans la mémoire du NANOCOM, une fois le fichier effacé. De ce fait, il peut induire un temps variable pour que l'opération d'effacement s'exécute complètement (elle dépend du nombre de fichiers encore en mémoire, de leur taille et de la taille de celui qui a été effacé. Le temps maximum requis pour cette opération est d'environ 50 secondes.*

*Pendant cette fonction, le NANOCOM n'autorise pas l'utilisateur à arrêter. Vérifiez bien avant de lancer cette opération que le NANOCOM aura du courant pour fonctionner le temps nécessaire, car si cette fonction s'arrête en cours, le fichier restant dans le NANOCOM sera corrompu.*

*NOTE : Il est possible de vider complètement la mémoire en effaçant fichier par fichier, mais il est plus facile d'utiliser la fonction CLEAR ALL du mode SOLO, cela prend moins de temps et donne moins de travail à la gestion de la mémoire. Allez lire la section 4.3.4 pour voir cette fonction.*

### 5.3.4 RENOMMER UN FICHIER DEPUIS LA MEMOIRE DU NANOCOM

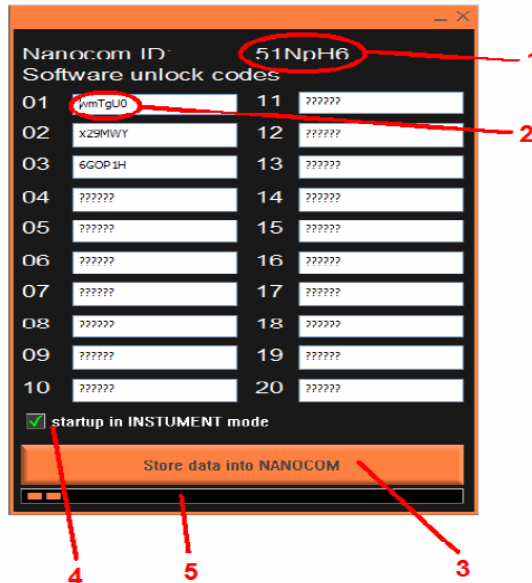
Pour renommer un fichier dans la mémoire du NANOCOM, vous devez le sélectionner dans la liste du gestionnaire de fichiers et cliquer sur le bouton RENOMMER (4). Apparaît alors une fenêtre vous permettant d'éditer le nom du fichier. Cliquez sur le bouton "Ok" pour confirmer le nom.



La barre de travail (6) va monter une activité. Lorsque le processus est complètement fini, une fenêtre indiquera le bon déroulement de l'opération. Le gestionnaire de fichiers demandera automatiquement la mise à jour de la liste des fichiers au NANOCOM.

## 5.4 UTILITAIRE DE PARAMETRAGE DU NANOCOM

Cet utilitaire vous permet de gérer les paramètres utilisateur du NANOCOM. Pour lancer cet utilitaire vous devez cliquer sur le bouton "Nanocom setting" (section 5.1.2 - repère 6). La fenêtre de paramétrage ressemble à cela :



- 1) ID du NANOCOM ID (code ID du NANOCOM)
- 2) Codes de déverrouillage (Codes de déverrouillage des fonctions du NANOCOM)
- 3) Bouton "Store data into NANOCOM"
- 4) Case "Start-up in INSTRUMENT mode"
- 5) Barre de travail

Lorsque le paramétrage du NANOCOM démarre, il demande automatiquement au NANOCOM quelles sont les paramètres enregistrés, la barre de travail (5) indique l'activité de transfert de données.

Une fois que l'utilitaire a chargé tous les paramètres, tous les champs de la fenêtre sont mis à jour.

### 5.4.1 ID DU NANOCOM

Cette fonction permet à l'utilisateur d'afficher le code ID du NANOCOM. Ce code est composé de 6 caractères alphanumériques.

NOTE: *L'utilisateur ne peut pas changer le code ID.*

### 5.4.2 CODES DE DEVERROUILLAGE

Cette fonction permet à l'utilisateur de modifier les codes de déverrouillage du NANOCOM.

Les codes de déverrouillage permettent d'autoriser certaines fonctions du logiciel. Ces codes sont composés de 6 caractères alphanumériques. Lorsque le code est "??????", cela signifie qu'il n'y a pas de code mémorisé.

Actuellement, les codes actifs sont :

Code 1 = Débloque la fonction diagnostique de l'ECU du TD5.

Code 2 = Débloque la fonction "write map to ECU" de l'ECU du TD5.

L'utilitaire de définition des paramètres du NANOCOM permet à l'utilisateur de définir ces codes de déverrouillage. Pour modifier les codes existants et entrer de nouveaux codes, vous devez lancer l'utilitaire de définition des paramètres du NANOCOM et attendre que tous les champs se mettent à jour. Entrez maintenant les codes de déverrouillage que vous voulez définir dans les cases (2) puis cliquez sur le bouton "Store data in to NANOCOM" (3). Une fenêtre de message vous confirmera le bon déroulement de l'opération.

### **5.4.3 MODE DE DEMARRAGE**

Comme en mode SOLO, l'utilisateur de choisir le mode de démarrage du NANOCOM. Il peut être choisit entre les fonctions suivantes : INSTRUMENT ou NORMAL.

INSTRUMENT veut dire que le NANOCOM se lancera automatiquement en mode INSTRUMENT (voir chapitre 6), et NORMAL veut dire que le NANOCOM démarrera normalement.

Lorsque le message "Startup setting" apparait à l'écran, vous devez appuyer sur la Touche 1 "ent". L'affichage alternera alors entre "startup mode:" et le choix actuellement valide "INSTRUMENT" ou "NORMAL".

Si vous voulez définir le démarrage en mode INSTRUMENT, vous devez sélectionner la case "Startup in INSTRUMENT mode" et cliquez sur le bouton "Store data in to NANOCOM" (3). Si vous voulez démarrer en mode NORMAL, désélectionnez la case "Startup in INSTRUMENT mode" et cliquez sur le bouton "Store data in to NANOCOM" (3). Une fenêtre de message vous confirmera le bon déroulement de l'opération.

## **5.5 BASCULER DU MODE COMMANDE A UN AUTRE**

Les modes de fonctionnement sont très différents, spécialement pour l'interface utilisateur, mais le NANOCOM propose une bonne flexibilité qui permet de passe d'un mode à l'autre sans déconnecter le NANOCOM ou rebooter l'application Windows. Dans les chapitres suivants, il est décrit tous les cas que l'utilisateur peut trouver pour passer d'un mode à l'autre.

### **5.5.1 BASCULER DU MODE COMMANDE AU MODE SOLO**

Pour basculer du mode COMMANDE au mode SOLO, vous devez appuyer sur la Touche 1 pendant quelques secondes jusqu'à ce que l'écran affiche le message suivant :

standalone → key 1

shut down → key 4

Ce message apparait que si le NANOCOM n'est pas en train d'exécuter une fonction.

Maintenant, pour activer le mode SOLO, appuyez sur la Touche 1. Le NANOCOM démarrera automatiquement en mode SOLO.

### **5.5.2 BASCULER DU MODE COMMANDE AU MODE INSTRUMENT**

Pour basculer du mode COMMANDE au mode INSTRUMENT, vous devez sélectionner le démarrage en mode INSTRUMENT depuis l'utilitaire de paramétrage du NANOCOM (voir section 5.4.3). Après avoir sélectionné ce paramètre, vous devez redémarrer le NANOCOM. Pour redémarrer le NANOCOM, vous pouvez le mettre en mode VEILLE comme décrit dans la section 4.6.1 et le réveiller comme décrit dans la section 2.5. Vous pouvez aussi le déconnecter de l'alimentation extérieure ou du port OBD et le reconnecter.



### 5.5.3 BASCULER DU MODE COMMANDE AU MODE VEILLE

Pour activer le mode VEILLE depuis le mode COMMANDE, il faut appuyer sur la Touche 1 pendant quelques secondes jusqu'à ce que l'écran affiche le message  
standalone → key 1  
shut down → key 4  
Appuyez alors sur la Touche 4.

NOTE : *Si le NANOCOM ne détecte pas d'activité sur le port OBD, sur le port RS232, ou sur les touches, il passe automatiquement en mode VEILLE après 10 minutes.*

## 5.6 MESSAGES D'ERREUR

Si le système du NANOCOM détecte une erreur, il affiche un message qui donne les informations sur ces erreurs. Voici toutes les erreurs que le NANOCOM peut détecter.

### "UNABLE TO OPEN SERIAL PORT!"

Ce message apparaît si le NANOCOM n'arrive pas à initialiser le port série. Vérifiez que le numéro de port COM est correctement défini dans l'utilitaire "com setting" et vérifiez aussi que le port COM n'est pas déjà utilisé par une autre application.

### "FUNCTION LOCKED!"

Ce message apparaît lorsque l'utilisateur demande une fonction qui n'a pas le bon code de déverrouillage (voir 4.4.3).

### "ERROR: UNABLE TO INIT THE ECU..."

Ce message apparaît lorsque le NANOCOM n'est pas capable d'initialiser la communication avec l'ECU. Vérifier que la clé de contact est en seconde position. Si la clé de contact est dans la bonne position, couper le contact pour plus de 15 secondes et recommencez l'opération.

### "ERROR: BAD ANSWER FROM THE ECU..."

Ce message apparaît lorsque le NANOCOM reçoit, de la part de l'ECU, une trame corrompue ou une trame valide non demandée.

Recommencer cette fonction, et si le NANOCOM retourne encore une erreur, couper le contact pour plus de 15 secondes et recommencez l'opération.

### "ERROR: UNABLE TO PERFORM THE FUNCTION..."

Ce message apparaît lorsque le NANOCOM ne peut déterminer le problème de communication avec l'ECU.

Couper le contact pour plus de 15 secondes et recommencez l'opération.

*NOTE: Si un des messages d'erreur précédents apparaît même en ayant coupé le contact plus de 15 secondes, déconnectez le NANOCOM du port OBD de la voiture pour quelques secondes pour couper l'alimentation, reconnectez-le et recommencez.*

### "NANOCOM COMMUNICATION ERROR..."

Cette erreur apparaît lorsqu'il y a un problème de communication entre l'ordinateur et le NANOCOM. Normalement il est suffisant de relancer la fonction, mais si le problème persiste, il est préférable de relancer l'application et le NANOCOM.

### "NOT ENOUGH MEMORY!"

Ce message apparaît lorsque vous démarrez une fonction qui génère un fichier et que le fichier est trop grand pour la place libre qui reste en mémoire.

### "UNABLE TO OPEN OR CREATE THE FILE!!!"

Ce message s'affiche lorsque l'application essaye de créer ou d'ouvrir un fichier sur l'ordinateur et qu'un problème survient.

Dans le cas de création, essayez de sauvegarder le fichier à un autre endroit, et dans le cas d'ouverture, vérifiez que le fichier existe vraiment.

## 6 INSTRUMENT MODE

Dans ce mode de travail, le NANOCOM démarre automatiquement pour lire et afficher les 4 principaux paramètres à la fréquence de rafraîchissement de 4 fois par seconde.



Rpm = Régime moteur (Tr/mn) (Il s'agit de la référence interne calculée par l'ECU avec le capteur de vilebrequin).

Tp = Pression du Turbo en BAR (Calculé par le NANOCOM à partir de la pression ambiante lue par l'ECU et à partir du capteur MAP/IAT)

Ct = Température du liquide de refroidissement (C°) (Valeur réelle du capteur sans ajustement de la valeur par l'ECU)

Bt = Tension batterie (Volt) (Il s'agit de la tension interne mesurée dans l'ECU)

### 6.1 COMMENT UTILISER LE NANOCOM EN INSTRUMENT DE BORD

La première chose à faire pour faire fonctionner le NANOCOM comme instrument est de choisir le mode au démarrage.

Pour définir ce mode, vous pouvez suivre la procédure décrite dans la section 4.4.4 pour le mode SOLO, mais aussi suivre la procédure décrite dans la section 5.4.3. en mode COMMANDE. Une fois que le mode INSTRUMENT est sélectionné, chaque fois que le NANOCOM démarrera, il se mettra en mode INSTRUMENT et scrutera les paramètres principaux. La scrutation des paramètres principaux se fera temps que l'ECU répond correctement, si l'ECU arrête de communiquer, le NANOCOM passe automatiquement en mode VEILLE.

La procédure correcte pour utiliser le NANOCOM en mode INSTRUMENT est de démarrer le moteur et ensuite de réveiller le NANOCOM en appuyant sur la Touche 1 ou en lui apportant du courant via le câble OBD.

Lorsque le moteur s'arrête, 15 secondes après avoir coupé le contact (clé en position 0), L'ECU arrête de communiquer et donc le NANOCOM retournera en mode VEILLE, vous n'aurez donc rien à faire pour mettre le NANOCOM en mode VEILLE.

*NOTE : Comme expliqué à la section 2.5, si vous voulez installer le NANOCOM de façon permanente dans la voiture, vous devez savoir que la consommation de courant est de 12mA en mode VEILLE. Cette petite consommation de courant ne pose aucun problème de décharge de la batterie pour plusieurs jours (si la batterie est en bonne condition), donc la présence du NANOCOM est parfaitement sûre si vous utilisez votre voiture fréquemment. Si vous devez laisser votre véhicule à l'arrêt pour une longue période, il est préférable de débrancher la prise du port OBD du NANOCOM.*

*Lorsque vous utiliserez votre véhicule et que vous reconnecterez le NANOCOM, vous n'aurez rien d'autre à faire car tous les paramètres en mémoire dans le NANOCOM sont mémorisés même si il n'y a plus d'alimentation.*

## **6.2 BASCULER DU MODE INSTRUMENT A UN AUTRE**

Il y a des considérations importantes à prendre en compte lorsqu'on regarde comment passer de ce mode à un autre.

D'abord, vous pouvez utiliser le NANOCOM en mode INSTRUMENT et l'utiliser temporairement dans les autres modes pour utiliser les fonctions de diagnostic, sans pour cela avoir défini le démarrage en mode NORMAL. Si vous avez à arrêter le mode INSTRUMENT définitivement, dans ce cas il faut sélectionner le démarrage en mode NORMAL avec la procédure décrite dans les sections 4.4.4 et 5.4.3.

Une autre considération importante est ce qu'il peut arriver lorsque vous avez besoin de passer du mode INSTRUMENT lorsque la communication est active ou lorsqu'il n'y a pas de communication, par exemple, quand vous avez à utiliser le NANOCOM loin de la voiture (pour charger ou décharger des fichiers par exemple).

### **6.2.1 BASCULER DU MODE INSTRUMENT ACTIF AU MODE SOLO**

Pour basculer du mode INSTRUMENT avec une communication active au mode SOLO, il suffit d'appuyer sur la Touche 1 pendant plus d'une seconde. Sur l'écran apparaît alors les informations suivantes :

standalone → key 1

shut down → key 4

En appuyant sur la Touche 1, le NANOCOM arrêtera de communiquer avec l'ECU et passera en mode SOLO.

Si vous voulez rester temporairement en mode SOLO, vous n'avez simplement qu'à utiliser le NANOCOM. Si vous voulez désactiver définitivement le mode INSTRUMENT, il suffit de définir le démarrage NORMAL comme décrit dans la section 4.4.4.

### **6.2.2 BASCULER DU MODE INSTRUMENT ACTIF AU MODE COMMANDE**

Pour basculer du mode INSTRUMENT avec une communication active au mode COMMANDE, il suffit de connecter le câble RS232 et de lancer l'application "Nanocom.exe" et de demander une fonction. Lorsque le NANOCOM reçoit une commande distante venant de l'ordinateur, il arrête de communiquer avec l'ECU et redémarre automatiquement en mode COMMANDE.

Si vous voulez rester temporairement en mode COMMANDE, vous n'avez simplement qu'à utiliser le NANOCOM. Si vous voulez désactiver définitivement le mode INSTRUMENT, il suffit de définir le démarrage NORMAL comme décrit dans la section 5.4.3.

### **6.2.3 BASCULER DU MODE INSTRUMENT INACTIF A UN AUTRE**

Vous verrez que lorsque le NANOCOM est en mode INSTRUMENT et qu'il n'est pas connecté à l'ECU, il démarre mais passe immédiatement en mode VEILLE car il ne trouve personne pour communiquer.

Cela semble difficile de stopper de telles conditions car pendant ce court délai les touches ne fonctionnent pas correctement et le port RS232 est inactif.

La réalité est plus facile qu'il n'y paraît car il est possible de démarrer le NANOCOM en appuyant sur la Touche 1 pour forcer le mode SOLO. Donc, si le NANOCOM est en mode VEILLE, appuyez sur la Touche 1 pour forcer la sortie du mode VEILLE et garder la touche appuyée jusqu'à ce que le NANOCOM démarre en mode SOLO. Si le NANOCOM n'est pas en mode VEILLE, appuyez sur la Touche 1 et branchez lui une alimentation (depuis le port OBD ou l'alimentation externe), conservez la Touche 1 appuyée jusqu'à ce que le NANOCOM démarre en mode SOLO.

Quand le NANOCOM est en mode SOLO, vous pouvez l'utiliser, aller en mode COMMANDE ou annuler le mode INSTRUMENT comme décrit dans les sections précédentes 6.2.1 et 6.2.2

## 6.2.4 BASCULER DU MODE INSTRUMENT AU MODE VEILLE

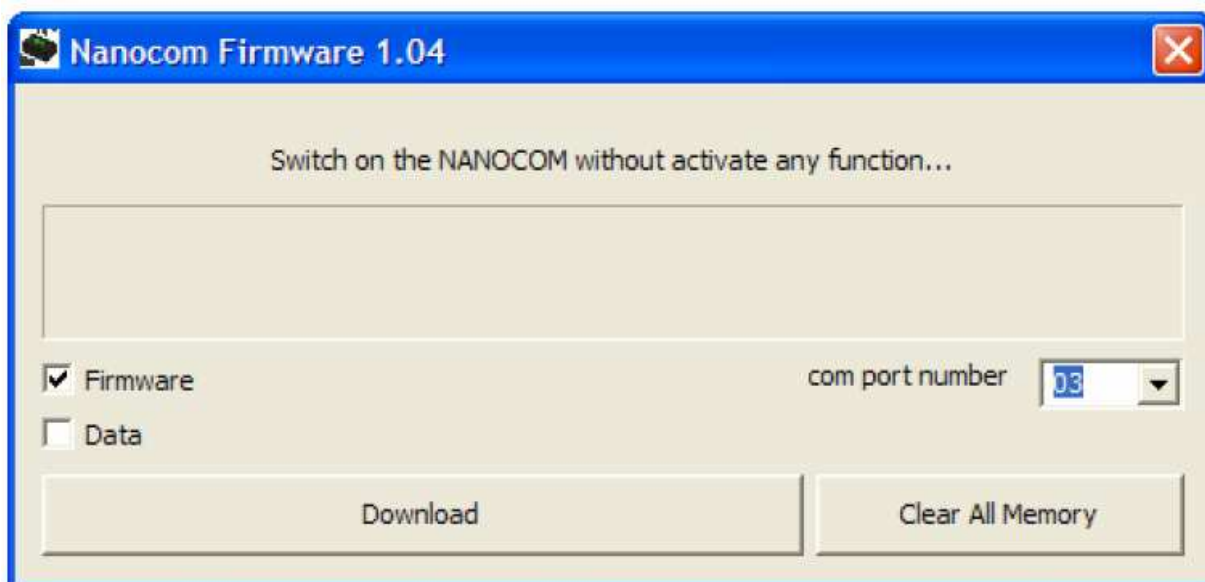
Si vous devez mettre le NANOCOM en veille depuis le mode INSTRUMENT avec la communication active, il suffit simplement d'appuyer longtemps sur la Touche 1. Apparaît alors, à l'écran, le message standalone → key 1  
shut down → key 4

En appuyant sur la Touche 4, le NANOCOM arrêtera de communiquer avec l'ECU et passera en mode VEILLE.

Le cas où vous voulez mettre le NANOCOM en mode VEILLE depuis le mode INSTRUMENT, lorsqu'il n'est pas connecté à l'ECU, n'est pas expliqué car dans ce cas, le NANOCOM passe en mode VEILLE automatiquement car il n'y a pas de communication active.

## 7 MISE A JOUR DU LOGICIEL

Pour mettre à jour le logiciel interne de l'interface NANOCOM, lancer l'application "NANOCOMFirmwarexx.exe" téléchargée sur le site internet [www.nanocom.it](http://www.nanocom.it).



La procédure pour la mise à jour est la suivantes :

- Mettre en route le NANOCOM sans appuyer sur aucune touche et sans utiliser l'application NANOCOM.exe (le message "Push a key or connect me" doit apparaitre sur l'afficheur).
- Connecter le port RS232 du NANOCOM (Connecteur 1) à l'ordinateur.
- Sélectionner le numéro de port COM dans la liste "com port number".
- Sélectionnez la case "Firmware".
- Cliquez sur le bouton "Download".
- Attendez que le transfert soit terminé.

Dans le cas d'une mise à jour particulière, une note vous demandera de mettre à jour les données permanentes. Dans ce cas, et uniquement dans e cas, il faudra exécuter la même procédure mais en ayant coché la case "Data" à la place de la case "Firmware".

## 8 GRAPHIC VIEWER APPLICATION

L'application "Graphic viewer" montre à l'aide de lignes les valeurs des paramètres de fonctionnement du moteur, mémorisées dans les fichiers de type .fu1, générés par la fonction "Record fuelling".

Vous trouverez l'icone de lancement de ce programme dans le répertoire NANOCOM du menu Démarrer de window.

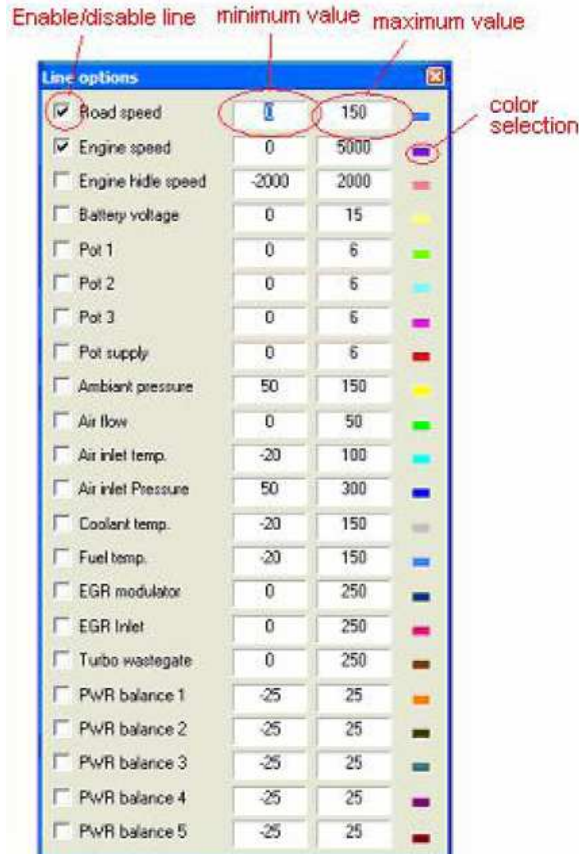
Une fois le programme lancé, ouvrez le fichier .fu1 voulu en cliquant dans le menu principal sur "File→Open".

Lorsque le fichier est ouvert à l'écran, on peut voir les courbes des valeurs en fonction du temps comme sur un oscilloscope.

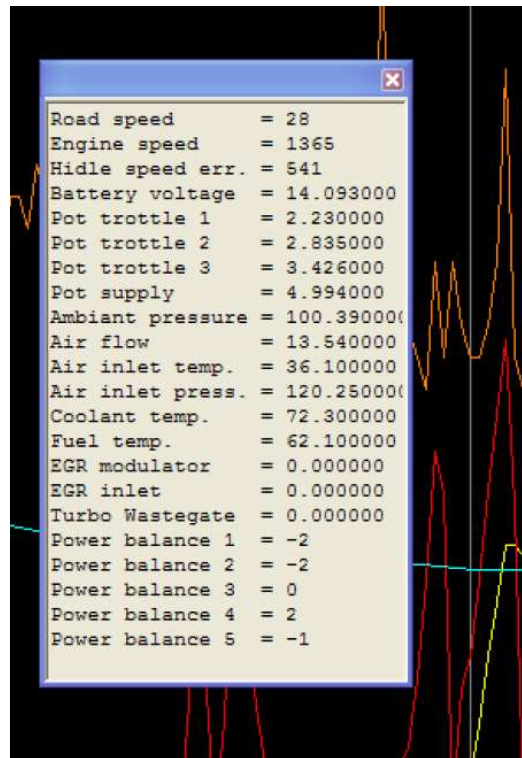
Normalement, seules les lignes de vitesse et de régime moteur sont visibles.

En choisissant "Windows→Line options" depuis le menu principal de "Graphic viewer", une boite de dialogue s'ouvre et vous permet de faire les réglages suivants :

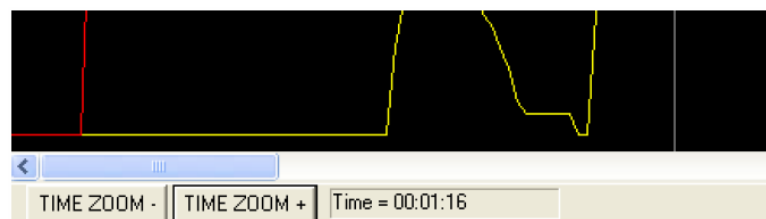
- Valide ou dévalide l'affichage des lignes en cliquant dans les cases.
- Modifie le maximum et le minimum des valeurs visibles à l'écran, pour incrémenter ou décrémente la dimension des lignes.
- Change la couleur des lignes en cliquant sur le petit rectangle avec la couleur actuelle.



En choisissant le menu "Windows→Absolute values" depuis le menu principal, vous pouvez ouvrir une fenêtre montrant les valeurs absolues correspondant à la position du curseur. Le curseur est une ligne verte verticale, et vous pouvez la déplacer au moyen des flèches ← et →.



En bas de l'écran principal se trouvent deux boutons ZOOM+ et ZOOM- qui permettent d'augmenter ou de réduire l'échelle de la base de temps. Juste à côté de ces boutons est affiché le temps correspondant à la position du curseur. Le temps démarre à 0 au début du graphique.





# ANNEXE

**TABLE 1: LISTE COMPLETE DES CODES ERREUR**

1-1 cruise control lamp drive over temperature (current)  
1-2 fuel used output drive over temperature (current)  
1-3 radiator fan drive over temperature (current)  
1-4 active engine mounting over temperature (current)  
1-5 turbocharger wastegate short circuit (current)  
1-6 EGR inlet throttle short circuit (current)  
1-7 EGR vacuum modulator short circuit (current)  
2-1 inlet air temperature circuit (logged)  
2-2 fuel temperature circuit (logged)  
2-3 coolant temperature circuit (logged)  
2-4 battery volts (logged)  
2-5 reference voltage (logged)  
2-6 ambient air temperature circuit (logged)  
2-7 driver demand supply problem (logged)  
2-8 ambient pressure circuit (logged)  
3-5 driver demand problem 1 (current)  
3-6 driver demand problem 2 (current)  
3-7 air flow circuit (current)  
4-1 inlet air temperature circuit (current)  
4-3 coolant temperature circuit (current)  
4-4 battery volts (current)  
4-5 reference voltage (current)  
4-7 driver demand supply problem (current)  
5-5 driver demand problem 1 (current)  
5-6 driver demand problem 2 (current)  
5-7 air flow circuit (current)  
6-1 inlet air temperature circuit (current)  
6-3 coolant temperature circuit (current)  
6-4 battery voltage problem (current)  
6-5 reference voltage (current)  
6-7 driver demand supply problem (current)  
7-1 cruise lamp drive over temperature (logged)  
7-2 fuel used output drive over temperature (logged)  
7-3 radiator fan drive over temperature (logged)  
7-4 active engine mounting over temperature (logged)  
7-5 turbocharger wastegate short circuit (logged)  
7-6 EGR inlet throttle short circuit (logged)  
7-7 EGR vacuum modulator short circuit (logged)  
8-1 air conditioning fan drive over temperature (logged)  
8-2 fuel pump drive over temperature (logged)  
8-3 tacho drive over temperature (logged)  
8-4 gearbox/abs drive over temperature (logged)  
8-5 air conditioning clutch over temperature (logged)  
8-6 mil lamp drive over temperature (logged)  
8-7 glow plug relay drive over temperature (logged)  
9-1 fuel used output drive open load (logged)  
9-2 cruise lamp drive open load (logged)  
9-3 radiator fan drive open load (logged)  
9-4 active engine mounting open load (logged)  
9-5 turbocharger wastegate open load (logged)  
9-6 EGR inlet throttle open load (logged)

9-7 EGR vacuum modulator open load (logged)  
10-1 air conditioning fan drive open load (logged)  
10-2 fuel pump drive open load (logged)  
10-3 tachometer open load (logged)  
10-4 gearbox/abs drive open load (logged)  
10-5 air conditioning clutch open load (logged)  
10-6 mil lamp drive open load (logged)  
10-7 glow plug lamp drive open load (logged)  
10-8 glow plug relay drive open load (logged)  
12-1 air conditioning fan drive open load (current)  
12-2 fuel pump drive open load (current)  
12-3 tachometer open load (current)  
12-4 gearbox/abs drive open load (current)  
12-5 air conditioning clutch open load (current)  
12-6 mil lamp drive open load (current)  
12-7 glow plug relay drive open load (current)  
13-1 cruise control lamp drive over temperature (current)  
13-2 fuel used output drive over temperature (current)  
13-3 radiator fan drive over temperature (current)  
13-4 active engine mounting over temperature (current)  
13-5 turbocharger wastegate short circuit (current)  
13-6 EGR inlet throttle short circuit (current)  
13-7 EGR vacuum modulator short circuit (current)  
14-1 air conditioning fan drive open load (current)  
14-2 fuel pump drive open load (current)  
14-3 tachometer open load (current)  
14-4 gearbox/abs drive open load (current)  
14-5 air conditioning clutch open load (current)  
14-6 mil lamp drive open load (current)  
14-7 glow plug relay drive open load (current)  
15-2 high speed crank (logged)  
17-3 high speed crack (current)  
19-2 CAN rx/tx error (logged)  
19-3 CAN tx/rx error (logged)  
19-7 noisy crack signal has been detected (logged)  
20-1 turbocharger under boosting (logged)  
20-2 turbocharger over boosting (logged)  
20-4 EGR valve stuck open (logged)  
20-5 EGR valve stuck closed (logged)  
21-6 problem detected with driver demand (logged)  
21-7 inconsistencies found with driver demand (logged)  
22-1 road speed missing (logged)  
22-3 vheicle acceleration outside bounds of cruise control (logged)  
22-7 cruise control resume stuck closed (logged)  
23-1 excessive can bus off (current)  
23-2 CAN rx/tx error (current)  
23-3 CAN tx/rx error (current)  
23-4 unable to detect remote can mode (current)  
23-5 under boost has occurred on this trip (current)  
23-6 noisy crack signal has been detected (current)  
24-1 turbocharger under boosting (current)  
24-2 turbocharger over boosting (current)  
24-3 over boost has occurred this trip (current)  
24-4 EGR valve stuck open (current)  
24-5 EGR valve stuck closed (current)  
24-7 problem detected with auto gear box (current)  
25-6 problem detected with drive demand (current)  
25-7 inconsistencies found with driver demand (current)  
26-1 road speed missing (current)  
26-2 cruise control system problem (current)

26-3 vehicle acceleration outside bounds for cruise control (current)  
26-7 cruise control resume stuck closed (current)  
27-1 injector 1 peak charge long (logged)  
27-2 injector 2 peak charge long (logged)  
27-3 injector 3 peak charge long (logged)  
27-4 injector 4 peak charge long (logged)  
27-5 injector 5 peak charge long (logged)  
27-6 injector 6 peak charge long (logged)  
27-7 topside switch failed post injection (logged)  
28-1 injector 1 peak charge short (logged)  
28-2 injector 2 peak charge short (logged)  
28-3 injector 3 peak charge short (logged)  
28-4 injector 4 peak charge short (logged)  
28-5 injector 5 peak charge short (logged)  
28-6 injector 6 peak charge short (logged)  
28-7 topside switch failed pre injection (logged)  
29-1 injector 1 peak charge long (current)  
29-2 injector 2 peak charge long (current)  
29-3 injector 3 peak charge long (current)  
29-4 injector 4 peak charge long (current)  
29-5 injector 5 peak charge long (current)  
29-6 injector 6 peak charge long (current)  
29-7 topside switch failed post injection (current)  
30-1 injector 1 peak charge short (current)  
30-2 injector 2 peak charge short (current)  
30-3 injector 3 peak charge short (current)  
30-4 injector 4 peak charge short (current)  
30-5 injector 5 peak charge short (current)  
30-6 injector 6 peak charge short (current)  
30-7 topside switch failed pre injection (current)  
31-1 injector 1 open circuit (logged)  
31-2 injector 2 open circuit (logged)  
31-3 injector 3 open circuit (logged)  
31-4 injector 4 open circuit (logged)  
31-5 injector 5 open circuit (logged)  
31-6 injector 6 open circuit (logged)  
32-1 injector 1 short circuit (logged)  
32-2 injector 2 short circuit (logged)  
32-3 injector 3 short circuit (logged)  
32-4 injector 4 short circuit (logged)  
32-5 injector 5 short circuit (logged)  
32-6 injector 6 short circuit (logged)  
33-1 injector 1 open circuit (current)  
33-2 injector 2 open circuit (current)  
33-3 injector 3 open circuit (current)  
33-4 injector 4 open circuit (current)  
33-5 injector 5 open circuit (current)  
33-6 injector 6 open circuit (current)  
34-1 injector 1 short circuit (current)  
34-2 injector 2 short circuit (current)  
34-3 injector 3 short circuit (current)  
34-4 injector 4 short circuit (current)  
34-5 injector 5 short circuit (current)  
34-6 injector 6 short circuit (current)  
35-1 injector 1 partial short circuit (logged)  
35-2 injector 2 partial short circuit (logged)  
35-3 injector 3 partial short circuit (logged)  
35-4 injector 4 partial short circuit (logged)  
35-5 injector 5 partial short circuit (logged)  
35-6 injector 6 partial short circuit (logged)