



GUIDE UTILISATEUR EOBD-FACILE VERSION MACOS



www.outilsobdfacile.fr



SOMMAIRE

1	Vue d'ensemble	4
2	Préquis avant d'utiliser le logiciel	5
3	Se connecter avec une interface USB	5
4	Se connecter avec une interface Bluetooth	5
5	Se connecter avec une interface WiFi	5
6	Paramétrer le logiciel	6
7	Paramétrer un nouveau véhicule	6
8	Paramétrage avancé	7
9	Paramétrer les rapports de diagnostic	7
10	L'Onglet "Diagnostic"	8
11	Sauvegarder/Revoir un diagnostic	9
12	Générer un rapport de diagnostic	10
13	L'Onglet "Données gelées"	11
14	L'Onglet "Capteurs"	12
15	L'Onglet "Capteurs d'oxygène"	13
16	L'Onglet "Résultat des systèmes surveillés"	14
17	L'Onglet "Infos véhicule"	15
18	L'Onglet "Console"	16
19	La fenêtre "Graphique et enregistrement"	17
19.1	Affichage des valeurs	17
19.2	Options d'affichage/d'enregistrement	17
19.3	Revoir un enregistrement	18
19.4	Déclencheurs intelligents	19
19.5	Calculs	19
19.6	Exporter les enregistrements vers un tableur	19
20	La fenêtre "Tableau de bord"	20
21	La fenêtre "Analyseur de bus CAN"	21
21.1	Affichage des trames	21
21.2	Filtrage du bus CAN	21
22	Décodeur de PID	22
23	Message d'erreurs :	22
23.1	Erreurs venant de l'interface ELM	22
24	Problèmes fréquents, astuces	23
24.1	Problèmes de connexion avec le véhicule	23
24.2	Problèmes de connexion avec le véhicule (batterie à 0.0V)	23
24.3	Problème d'effacement des défauts	23
24.4	Fiat/Alfa Romeo sans clé de contact - problème d'effacement (condition incorrecte)	23
24.5	Carte de démarrage Renault "main-libres"	23
24.6	Renault fonctionnant au GPL	23
24.7	Démarrage "main-libres" (ADML) Peugeot/Citroen	23
24.8	Volkswagen, Démarrage sans clé	23
24.9	Télécommande Volvo	23
24.10	Exemples de diagnostics	23
24.11	Contacts	23



1 Vue d'ensemble

Le logiciel se compose de plusieurs zones comme décrit ci-dessous :

Barre de Menus : contient les différents menus du logiciel :

- *EOBD-Facile* contient le menu *Préférences* et *A propos*.
- *Diagnostic* pour localiser votre prise OBD et sélectionner le calculateur que vous souhaitez diagnostiquer.
- *Fonctions supplémentaires* contient les raccourcis vers les fonctions de graphiques, de tableau de bord et d'analyseur de bus CAN
- *S'enregistrer* pour créer un fichier d'activation et activer le logiciel.
- *Aide* pour lancer le présent fichier d'aide

Onglets : représente les différents onglets de la fenêtre principale.

Les fonctions de ces différents onglets sont décrites plus en détails dans les pages suivantes

Barre de statut : Elle affiche l'état actuel du logiciel. De gauche à droite sont affichés :

- L'état de la liaison avec l'interface
- L'état de la liaison avec le véhicule
- L'état de la communication Tx/Rx
- La marque du véhicule sélectionné
- Le calculateur en cours de diagnostic

Fenêtre de sélection de la marque du véhicule

Afin d'obtenir le plus d'informations possible au moment de la connexion le logiciel vous demandera de saisir la marque du véhicule sur lequel vous faites un diagnostic.

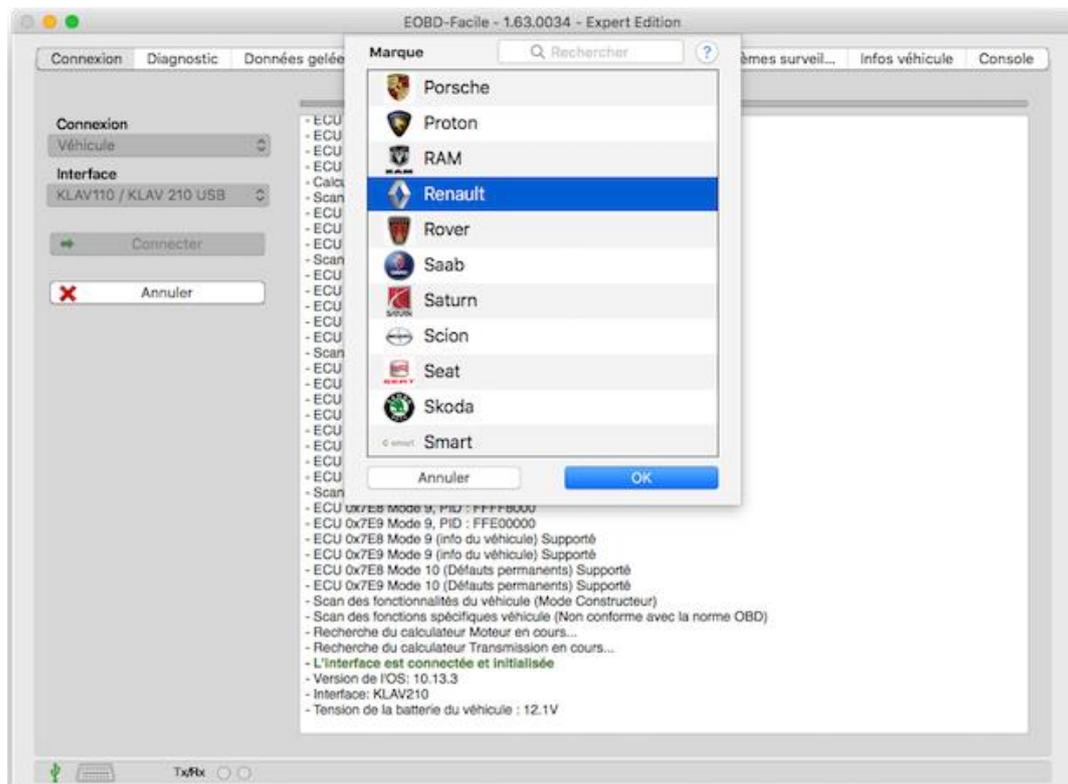
Ce choix permettra d'établir la connexion avec le véhicule et d'afficher les données correspondantes à ce constructeur.

Si la marque que vous souhaitez n'est pas disponible, choisissez EOBD / OBD2 (Autre marque).

Cas particuliers : Si votre marque n'apparaît pas mais que votre véhicule est équipé d'un moteur d'une des marques présentes, alors sélectionnez celle-ci.

Fenêtre de sélection des calculateurs à scanner

Lors de la connexion, le logiciel va proposer de choisir les calculateurs (ECU) à diagnostiquer. En fonction de votre véhicule et des défauts qui sont présent sur le véhicules, choisissez les ECU que vous voulez scanner. Cette fenêtre permet d'accélérer la connexion au véhicule en évitant de scanner des ECU qui ne serait pas présent comme par exemple un TCM sur un véhicule utilisant une boîte de vitesse manuel.





2 Préquis avant d'utiliser le logiciel

Brancher votre interface au véhicule.

Mettre le contact du véhicule (le voyant moteur doit être allumé).

Lancez la connexion à l'aide du bouton *Connexion* de l'application.

EOBD-Facile va alors scanner tous les calculateurs de votre véhicule ainsi que toutes les fonctions supportées par ceux-ci. Le résultat de ce scan s'affichera dans la zone de texte de l'onglet connexion.

Note importante : Si vous avez des problèmes de connexion avec votre véhicule, prenez bien le temps de lire la zone de texte. Des indications seront affichées pour vous aider à diagnostiquer votre problème. **Attention :** un problème de connexion ne peut aucunement être lié au fait que votre version n'est pas enregistrée !

Dès que le message « - L'interface est connectée et initialisée. » s'affiche, le logiciel est prêt à communiquer avec le véhicule.

Note 1 : La barre de statut en bas de la fenêtre principale vous indique à tout moment l'état de la connexion.

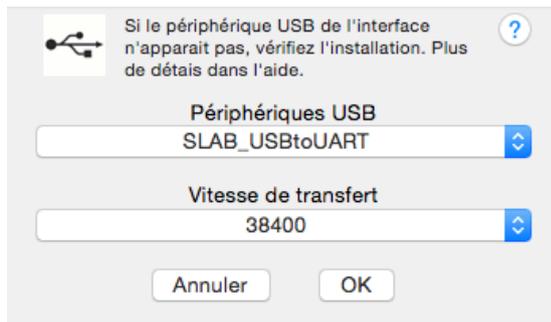
Note 2 : Si vous rencontrez des problèmes de connexion reportez vous au chapitre **Problèmes de connexion avec le véhicule**.

3 Se connecter avec une interface USB

Sélectionner dans la liste **interface : ELM327 USB**.

Une fenêtre de choix s'ouvrira pour sélectionner le périphérique USB correspondant à l'interface ELM327 ainsi que la vitesse de transfert (le baudrate) qui vaut généralement 38400.

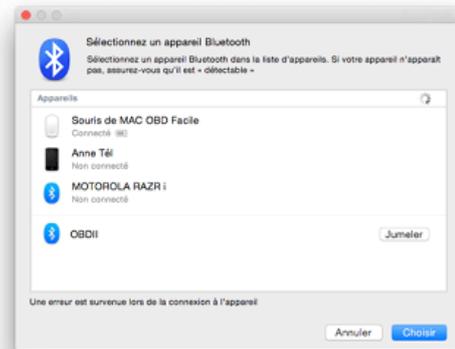
Attention : si votre boîtier USB n'apparaît pas dans la liste c'est que le driver USB de celui-ci n'est pas installé. Téléchargez celui-ci depuis notre site internet : www.outilsobdfacile.fr



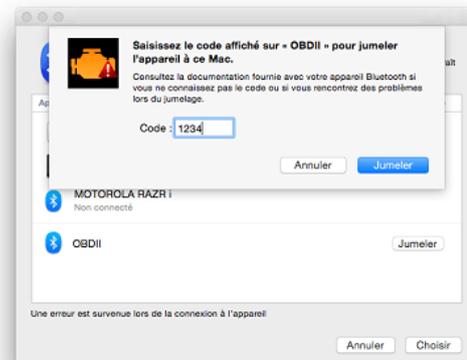
4 Se connecter avec une interface Bluetooth

Sélectionner dans la liste **interface : ELM327 Bluetooth**.

Le fenêtre suivante de paramétrage de l'appareil Bluetooth apparait. Dans le cas d'une première utilisation le jumelage de l'interface devra être effectué. La configuration étant enregistrée cette opération ne sera pas à refaire lors des prochaines utilisations.



Cliquer sur « Jumeler », si l'opération échoue, veuillez saisir le code PIN 1234 dans les options de jumelage. Une fois le jumelage effectué, choisir l'appareil Bluetooth et cliquer sur le bouton « choisir » en bas à droite de la fenêtre.



5 Se connecter avec une interface WiFi

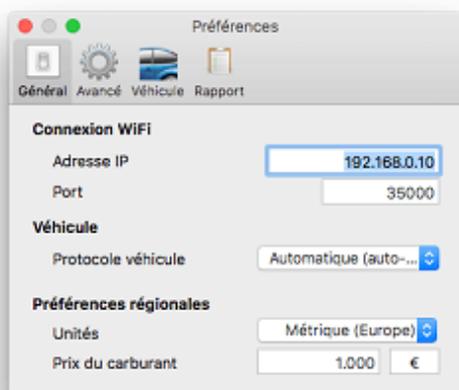
Aller dans le gestionnaire de connexion sans fil pour sélectionner le réseau WiFi de l'interface. Généralement celui se nomme WiFi-OBD.

Si un mot de passe est requis tapez : **12345678**





Une fois connecté au réseau WiFi de l'interface, retourner dans EOBD-facile pour lancer la connexion en choisissant interface ELM327 WiFi. Lancer la connexion. Le logiciel utilisera les paramètres présents dans les préférences du logiciel.



6 Paraméter le logiciel



Configuration de la durée d'initialisation :

L'ELM nécessite un temps pour initialiser la connexion avec le véhicule. La durée d'attente est configurée à 14 secondes par défaut. Si vous avez des problèmes de connexion il peut être judicieux d'augmenter ce paramètre.

Configuration du protocole du véhicule :

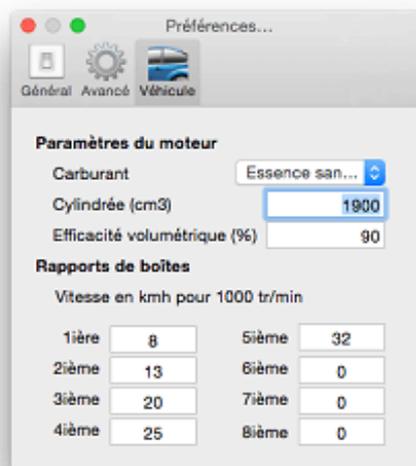
L'ELM peut détecter automatiquement le protocole de votre véhicule. Si vous n'êtes pas un expert laissez l'option en automatique. Il arrive que l'auto-détection du protocole ne fonctionne pas pour plusieurs raisons. Mais le plus souvent la raison est que plusieurs protocoles sont valides pour votre véhicule. Il est ainsi possible de forcer l'ELM à se connecter avec le protocole voulu.

Configuration des préférences régionales :

- Unités : métrique pour une utilisation en unités du système international (mètre, grammes, °C, ...) et impérial (miles, pound, °F, ...).
- Prix du carburant : Préciser le prix du carburant (utilisé par la fonction tableau de bord) ainsi que le sigle de la monnaie.

7 Paramétrer un nouveau véhicule

La fonction de tableau de bord est vraiment performante une fois que les paramètres du véhicule sont insérés dans le logiciel. Cf la fenêtre ci-dessous :

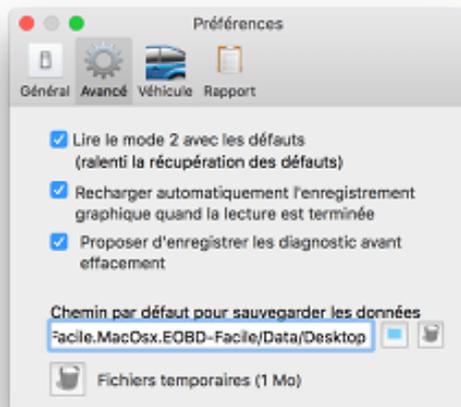


Les paramètres suivants doivent être introduits :

- Carburant : sélectionner le type de carburant du véhicule
- Cylindrée : en cm3 du moteur (PS : un moteur 1.6 correspond à un 1600cm3)
- Efficacité volumétrique : efficacité de l'admission (permet le calcul de la consommation du moteur). Un véhicule standard à une efficacité de 80%. Si vous constatez une différence trop importante entre la consommation du véhicule et celle affichée par le logiciel changez ce paramètre.
- Rapports de boîtes : entrez les vitesses pour 1000 tours/minute de chaque rapport. Pour obtenir ces infos, consultez soit la fiche technique de votre véhicule soit utilisez la fenêtre graphique de notre logiciel pour les déterminer.

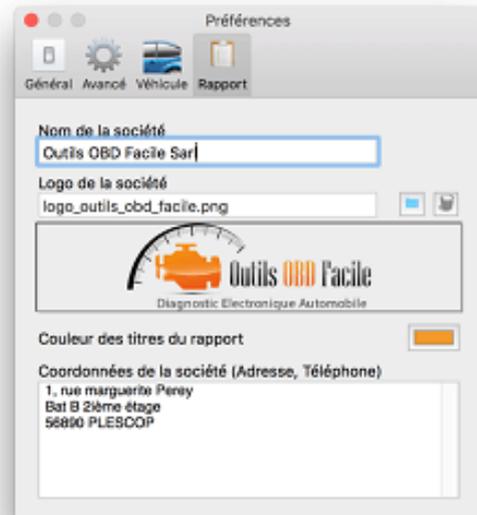


8 Paramétrage avancé



- Lire le mode 2 avec les défauts : Cette fonction vous permettra de visualiser l'état du moteur lors de l'apparition des défauts directement depuis l'onglet diagnostique. Cette fonction va ralentir la lecture des codes défauts.
- Recharger automatiquement l'enregistrement graphique quand la lecture est terminée : cette option met automatiquement le graphique en mode « revoir un enregistrement » à la fin d'un enregistrement
- Proposer d'enregistrer les diagnostic avant effacement : cette option vous évitera de perdre des données de diagnostics en vous demandant de sauvegarder celle-ci avant tout effacement des défauts
- Chemin par défaut pour les données : changer cette option si vous souhaitez que les données du logiciel soit sauvegardées ailleurs que sur votre bureau.
- Fichiers temporaires : le programme va créer des fichiers temporaires pendant son utilisation, vous pouvez effacer ceux-ci à tout moment en cliquant sur le bouton représentant une corbeille.

9 Paramétrer les rapports de diagnostic



La génération des rapports de diagnostic peut être personnalisée avec les coordonnées de votre entreprise si vous êtes un professionnel de la réparation automobile. Renseignez les champs suivants :

- Nom de la société
- Logo au format (png, jpg ou bmp)
- Couleur des titres
- Coordonnées de la société



10 L'Onglet "Diagnostic"

Cet onglet permet de diagnostiquer la cause de l'affichage du voyant. Cette fonction est disponible dans la version non enregistrée du logiciel.

La **Lecture** permet d'interroger le calculateur actuellement sélectionné pour mettre à jour la fenêtre avec :

- Les codes défauts confirmés
- L'état actuel du voyant
- La distance et le temps parcouru depuis que le voyant est allumé (pas disponible sur tous les véhicules)

Astuce : la liste des défauts va afficher les défauts dans leur ordre d'apparition (du plus ancien au plus récent). Commencez toujours par étudier le premier défaut de la liste. Les suivants pouvant découler de l'apparition du premier.

Description des codes défauts : L'affichage de la description se mettra à jour en cliquant sur le code défaut associé. Le logiciel se servira de la marque sélectionnée au moment de la connexion pour vous donner la description exacte.

L'état du moteur à l'apparition du défaut (Mode 2) viendra compléter les données de diagnostic (Uniquement avec la version complète). Ces données vous indiqueront les conditions dans lesquelles le défaut a été détecté (moteur chaud, au ralenti, à pleine charge, etc)

L'Effacement remet à zéro toutes les informations concernant le/les défaut(s) stocké(s) dans le calculateur.

Remarques très importantes :

- N'utilisez cette fonction que pour trouver la cause de la panne et après avoir réparé celle-ci. Un défaut peut mettre quelques fois des centaines de kilomètres avant de réapparaître.
- Cette opération n'effacera pas seulement les codes défauts mais aussi tout l'historique interne de diagnostic du/des codes présent(s) :
- remise à zéro des tests de surveillance, kilométrage d'apparition du défaut, ...

Après l'effacement un message vous avertira du bon déroulement ou non de l'opération.

L'Effacement remet à zéro toutes les informations concernant le/les défaut(s) stocké(s) dans le calculateur.

Code non confirmé : Les défauts détectés sur le véhicule ont besoin de plusieurs cycles de conduite avant d'allumer le voyant. Durant cette phase de confirmation les défauts sont enregistrés comme non confirmé.

Code permanent Les défauts permanents sont des défauts qui ne peuvent pas être effacés. Ceux-ci sont très rarement utilisés.

EOBD-Facile - 3.12.0072 - Plus Edition

Connexion | Diagnostic | Données gelées | Capteurs | Capteur d'oxygène | Résultats des systèmes surveillés | Infos ECU | Console

Lire | Effacer | Sauvegarder | Historique | Rapport

Nombre de défauts
Code(s) confirmé(s) : 3
Code(s) non confirmé(s) : 1

Depuis que le voyant moteur est allumé
Distance effectuée depuis que le voyant défaut est allumé : 3000 km
Durée de fonctionnement du moteur depuis que le voyant défaut est allumé : 0 min

Depuis le dernier effacement
Nombre de cycle de chauffe depuis que les défauts ont été effacés : 2
Distance parcourue depuis que les défauts ont été effacés : 3000 km
Durée de fonctionnement du moteur depuis que les défauts ont été effacés : 0 min

Test des systèmes depuis le dernier effacement
Raté d'allumage : **Achévé**

Code(s) lu(s)
Code(s) confirmé(s)
P0670
P0401
P0230
Code(s) non confirmé(s)
P0401
Code(s) permanent(s)
P0000

Description :
P0670
Boîtier électronique des bougies de préchauffage - panne du circuit

Statut du code défaut :
Le code défaut est confirmé

Description originale (anglais) :
Glow Plug Module Control - Circuit Malfunction

Etat du moteur lors de l'apparition du/des défaut(s)
Donnée instantanée lors du code erreur: P0670
Etat du circuit de carburant 1: Boucle ouverte (conditions non satisfaites ligne 2)
Etat du circuit de carburant 2: Boucle ouverte (à cause des conditions de conduite)
Charge calculée: 89,8 %
Température liquide de refroidissement: 155 °C
Ajustement à court terme du carburant voie 1: 91,4 %
Ajustement à long terme du carburant voie 1: 0,0 %
Ajustement à court terme du carburant voie 2: -64,1 %
Ajustement à long terme du carburant voie 2: 51,6 %
Pression carburant: 2.31 bar

Tx/Rx | Renault Clio III (2005 - 2009) - ECU Moteur - 0x7E8



11 Sauvegarder/Revoir un diagnostic

Il est possible à tout moment de sauvegarder les données de l'onglet diagnostic en cliquant sur le bouton « Sauvegarder ». Une fenêtre s'affichera pour donner un nom à votre enregistrement

EOBD-Facile - 1.50.0021 - Version ultime

Nom de l'enregistrement

Renault Clio avec 3 DTC

Annuler OK

Pour revoir les données sauvegardées, cliquez sur le bouton « Historique », la fenêtre suivante s'affichera, vous pourrez ainsi gérer vos données (Supprimer ou renommer) et les ouvrir.

EOBD-Facile - 1.50.0021 - Version ultime

Revoir un diagnostic

Nom	Date
Fiat 1 DTC (Jeudi)	7 janv. 2016 11:00:51
EOBD / OBD2 0 DTC	12 janv. 2016 16:48:16
Renault Clio avec 3 DTC	16 janv. 2016 16:05:29

Fermer Supprimer Ouvrir



12 Générer un rapport de diagnostic

Pour générer un rapport de diagnostic, cliquez sur le bouton « Rapport », un assistant composé de 3 étapes va vous demander de renseigner les champs concernant :

1. Les informations du véhicule
2. Les calculateurs à inclure dans le rapport
3. Les fonctions à inclure dans le rapport

Le rapport ainsi généré peut être soit sauvegarder au format informatique (fichier *.pdf) ou être imprimé directement depuis le logiciel

Rappel: L'entête du rapport est personnalisable depuis les paramètres du logiciel, vous pouvez ainsi choisir le nom, le logo et les coordonnées de votre société.

Compte rendu de diagnostic

Désignation du véhicule

Propriétaire: Mr Dupont	Immatriculation: XX-999-XX
Marque: Renault	Modèle: Mégane 3
Motorisation: 1.5 dCi	Date de mise en circulation: 2011
Numéro d'identification (VIN): VF15LW34589120145	Kilométrage: 123645

Calculateur 1 : Moteur

Statut général

	Etat de la MIL : Allumé 3 Code(s) confirmé(s) 1 Code(s) non confirmé(s)	940 hrs 33 min Depuis 58103 km
--	---	-----------------------------------

Code(s) confirmé(s)

1	P0670	Baïer électronique des bougies de préchauffage - panne du circuit Etat du moteur lors de l'apparition du(des) défaut(s) 0-02-0 Donnée instantanée lors du code erreur P0670 0-03-0 Etat du circuit de carburant 1. Rendu correct
---	-------	---

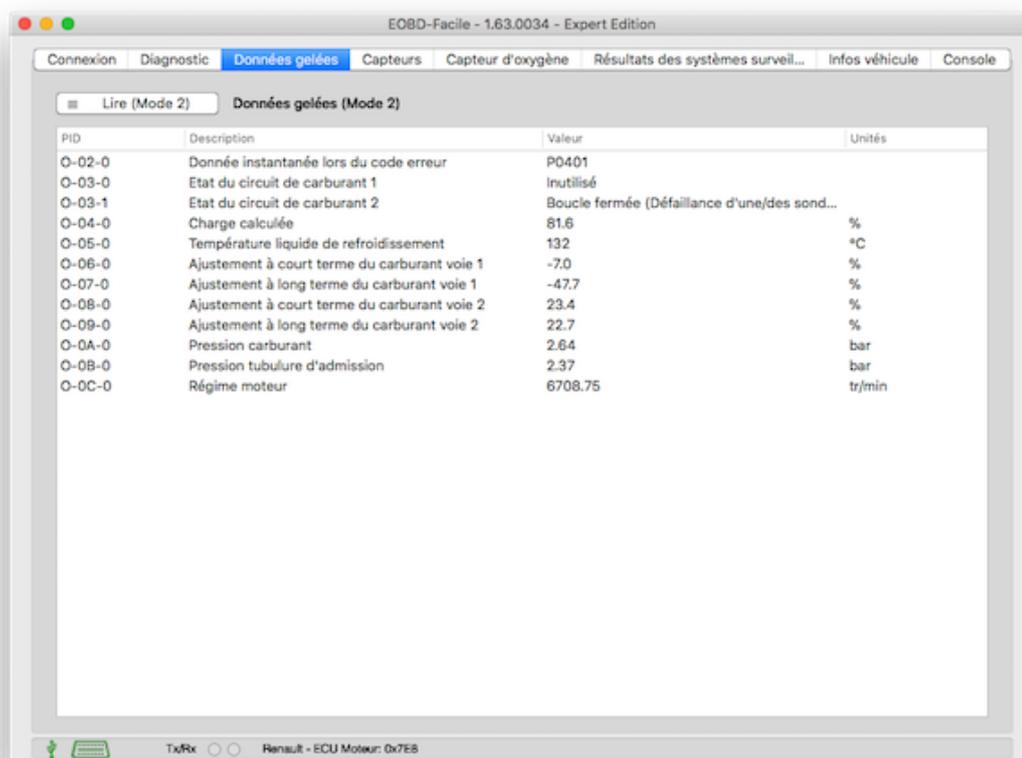
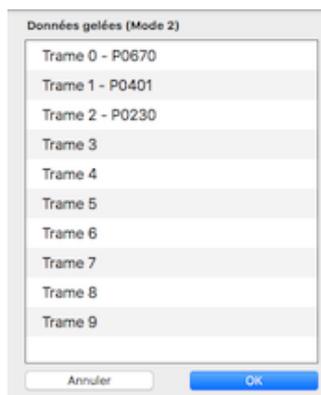


13 L'Onglet "Données gelées"

Lire (Mode 2) permet de récupérer l'état du moteur lors de l'apparition du défaut.

Dans un premier temps, le logiciel va scanner le nombre de données gelées disponible. Pour chaque code défaut, un ensemble de données gelées est disponible. Sélectionnez la trame/le défaut que vous souhaitez visualiser (par exemple Trame 1 – P0401).

Le logiciel retournera sous forme d'un tableau la valeur des capteurs moteur associés.





14 L'Onglet "Capteurs"

Lire (Mode 1) : vont permettra de commencer la lecture des valeurs courantes des capteurs du véhicule.

La liste des capteurs affichés est automatiquement suivant la configuration du véhicule.

Il est également possible de visualiser les capteurs du véhicule à l'aide de la fonction Graphique et du tableau de bord. Ces fonctions sont décrites dans les chapitres suivants.

Cohérence : Ce bouton permet de faire un diagnostic automatique des capteurs du véhicule, pour plus de pertinence, il est préférable de faire ce test avec le moteur tournant.

Le logiciel EOBD-Facile va scanner les valeurs courantes des différents capteurs du véhicule et afficher un rapport si ceux étant en dehors de leur plage de fonctionnement normal.

Par exemple, un capteur de température indiquant -40°C est souvent signe de défaillance du capteur.

PID	Description	Valeur	Unités
O-04-0	Charge calculée	25.1	%
O-05-0	Température liquide de refroidissement	212	°C
O-08-0	Pression tubulure d'admission	1.00	bar
O-0C-0	Régime moteur	12018.00	t/min
O-0D-0	Vitesse du véhicule	68	km/h
O-0F-0	Température de l'air d'admission	54	°C
O-10-0	Débit d'air d'admission	637.50	g/s
O-1E-0	Etat des entrées auxiliaires	Actif	
O-1F-0	Temps écoulé depuis le démarrage du moteur	43928	secondes
O-21-0	Distance effectuée depuis que la MIL est allumée	62404	km
O-23-0	Pression de carburant dans la rampe commune	4227.2	bar
O-2F-0	Niveau de carburant	80.8	%
O-30-0	Nombre de cycle de chauffe depuis que les défauts ont été e...	176	
O-31-0	Distance parcourue depuis que les défauts ont été effacés	63327	km
O-33-0	Pression barométrique	2.26	bar
O-42-0	Tension du module de contrôle	17.790	Volts
O-49-0	Position de la pédale d'accélérateur D	24.3	%
O-4A-0	Position de la pédale d'accélérateur E	59.6	%
O-4D-0	Durée de fonctionnement du moteur depuis que la MIL est all...	43522	min
O-4E-0	Durée de fonctionnement du moteur depuis que les défauts o...	8887	min

At the bottom of the window, there is a status bar showing 'Tx/Rx' and 'Renault - ECU Moteur: 0x7E8'.



15 L'Onglet "Capteurs d'oxygène"

La fonction « capteur d'oxygène » est uniquement disponible dans la version complète du logiciel.

Les capteurs d'oxygène sont utilisés par les véhicules essence pour la régulation de l'injection. Par conséquent cette fonction n'est active que sur les véhicules essence.

Note : Sur certains véhicules essence le diagnostic des sondes à oxygène est accessible uniquement sur l'onglet « Résultats des systèmes surveillés ».

Cliquer sur lire pour afficher les valeurs d'auto-diagnostic de ces capteurs. Le calculateur surveille en permanence les mesures faites par ces capteurs. Ces mesures doivent rester dans la plage de tolérance indiquée par le min et le max du logiciel. Un capteur ayant des valeurs en dehors de ces plages est probablement défaillant.

Suivant la configuration de votre véhicule (nombre de cylindres, échappements), plusieurs capteurs seront disponibles. Sélectionnez celui de votre choix à l'aide du menu déroulant.

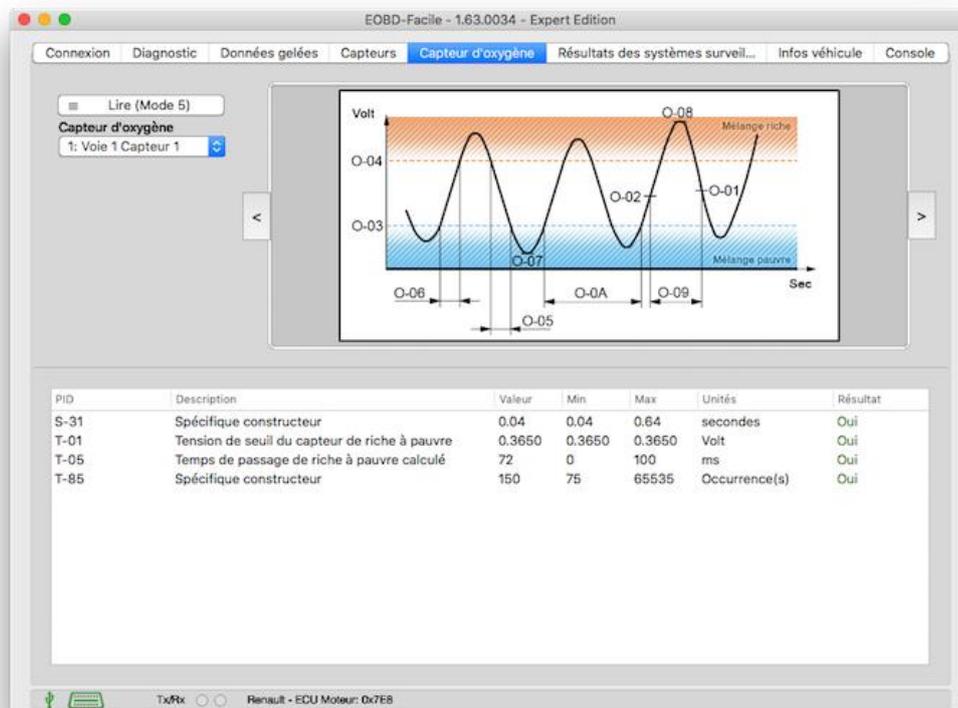
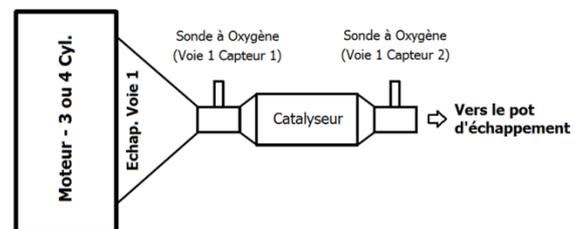
Les capteurs à oxygène sont nommés de manière suivante

Voie X Capteur Y

X représente le numéro de voie. Sachant que la voie 1 correspond à celle qui est connectée au cylindre n°1 du véhicule. La majorité des véhicules (3, 4 ou 5 cylindres) ne possèdent qu'une seule voie. Pour les moteurs V6, V8, V10 il y a très souvent 2 voies (voir plus). Il est parfois possible que plusieurs calculateurs moteurs soient utilisés pour les véhicules sportifs ayant plus de 8 cylindres. Dans ce cas basculer d'un calculateur à l'autre à l'aide du menu « Calculateurs » afin de vérifier toutes les sondes à oxygène.

Y représente le numéro du capteur. Le capteur n°1 est celui qui est le plus proche du cylindre (le plus en amont). Ensuite la numérotation continue. Le capteur n°2 est celui qui est après le catalyseur.

Ci-dessous un exemple d'une configuration courante pour les véhicules ayant 3 ou 4 cylindres





16 L'Onglet "Résultat des systèmes surveillés"

Cette fonction est seulement disponible dans la version complète du logiciel.

Le calculateur surveille en permanence les différents systèmes liés à la fonction qu'il a en charge (contrôle moteur, transmission, ...). Ces résultats sont disponibles via cet onglet correspondant au mode 6 de l'EOBD.

Suivant la configuration de votre véhicule, vous aurez accès aux données concernant : l'EGR, le FAP, les sondes à oxygènes, les systèmes de gestion du carburant (canister, common rail, ...).

Cette fonction permet de vérifier que chaque système fonctionne bien dans sa plage de fonctionnement nominal. La colonne « Résultat » affichera un « Non » en rouge si ce n'est pas le cas.

Remarque : suivant la marque du véhicule les descriptions des systèmes et des mesures peuvent différer. Il est possible que le logiciel ne connaisse pas la description de certaines mesures. Dans ce cas, la mention « Test ID spécifique constructeur » apparaîtra.

OBDMID	TID	Description	Valeur	Min	Max	Unités	Rés...
0-01		Capteur des gaz d'échappement voie 1 - capteur 1					
→	01	Tension de seuil du capteur de riche à pauvre	0.3650	0.3650	0.3650	Volt	Oui
→	05	Temps de passage de riche à pauvre calculé	72	0	100	ms	Oui
→	85	Spécifique constructeur	150	75	65535	Occurrenc...	Oui
0-02		Capteur des gaz d'échappement voie 1 - capteur 2					
→	01	Tension de seuil du capteur de riche à pauvre	0.0	0.1	6553.5		Non



17 L'Onglet "Infos véhicule"

Cette fonction est seulement disponible dans la version complète du logiciel.

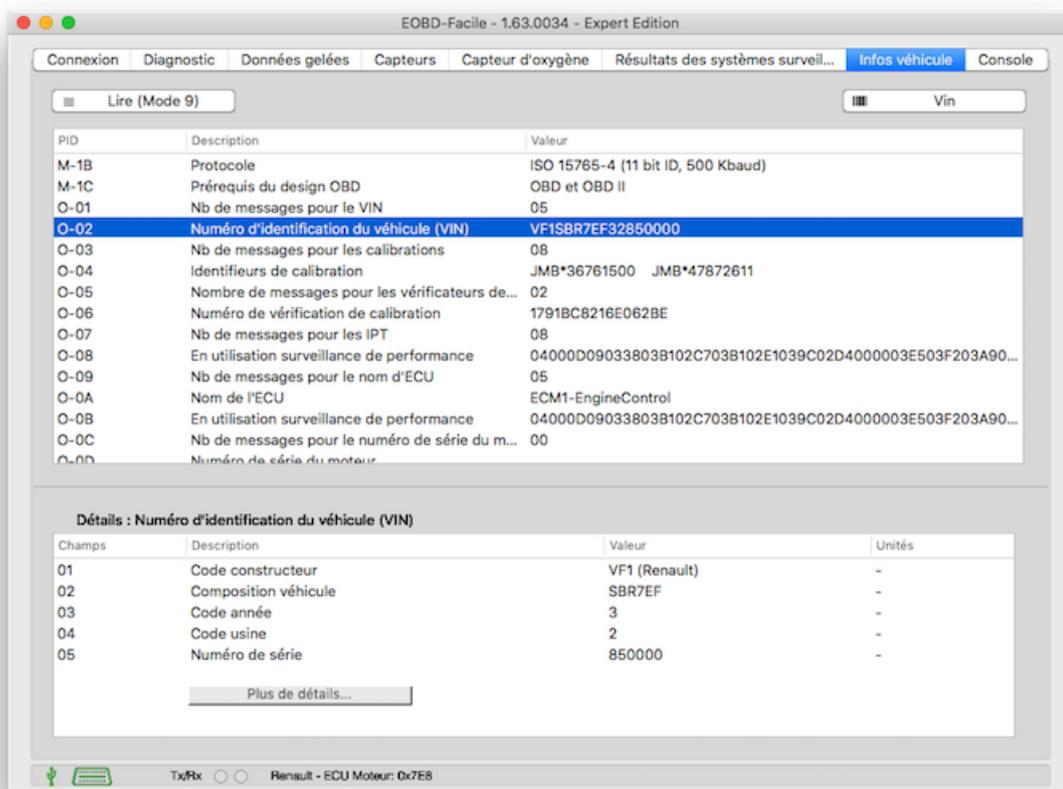
Cliquer sur « lire » pour récupérer les informations d'identification du véhicule (VIN, calibrations, etc).

L'affichage de cet onglet est décomposé en 2 zones. La zone du haut présente les informations globales des différents PIDs. Cliquer sur l'un d'entre eux pour que la zone basse se mette à jour avec les détails du PID sélectionné.

Le numéro VIN (qui signifie Véhicule Identification Number) permet au logiciel de « reconnaître » les caractéristiques du véhicule.

Les IPT (Suivi de performace en utilisation) sont aussi disponibles grâce à cet onglet.

Dans l'exemple ci-dessous, les détails obtenus grâce au VIN d'un véhicule de marque Renault.





18 L'Onglet "Console"

Cette fonction est seulement disponible dans la version complète du logiciel.

Elle permet d'envoyer des commandes personnalisées à l'interface soit pour le module ELM (commande AT) ou de demander des requêtes OBD particulières au véhicule.

Exemple : Lire la version de l'ELM.

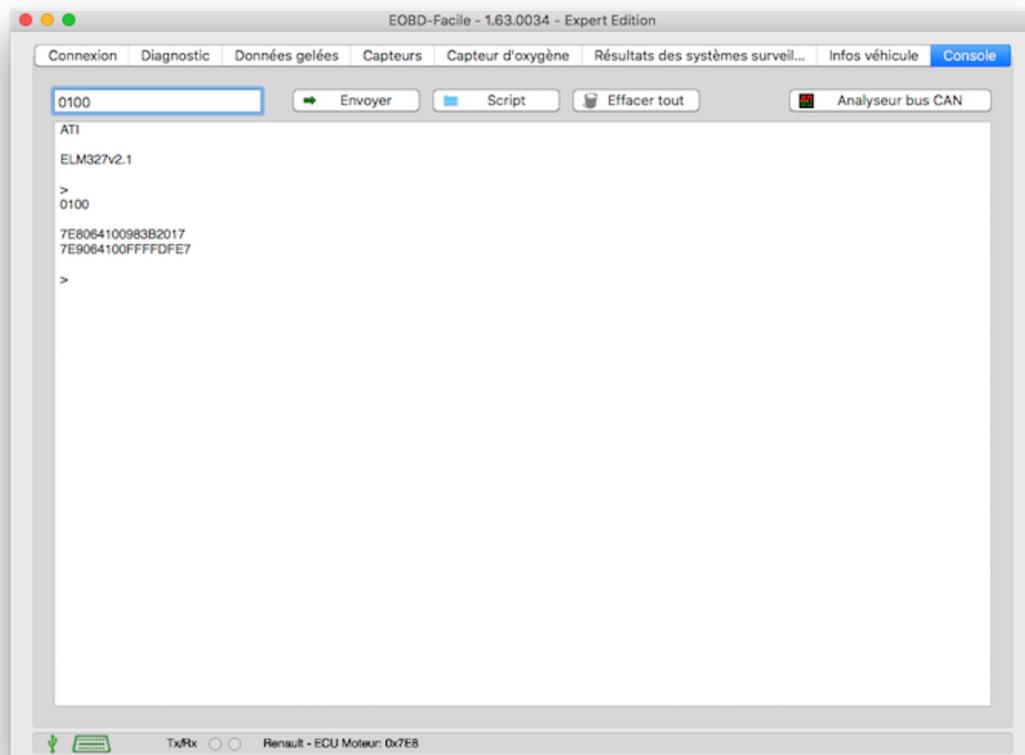
- Tapez ATI puis cliquer sur envoyer
- L'ELM répondra avec son « nom »

Pour plus d'information sur les commandes disponibles, référez vous à la fiche technique de l'interface ELM327.

Les scripts :

Cette fonction permet de sauvegarder et de rejouer des commandes pour l'ELM. La syntaxe du fichier est la suivante :

- Les lignes qui commencent par le caractère # sont des commentaires affichés lors de l'exécution
- [TX] suivi de l'un texte permet d'envoyer une commande
- [WAIT] suivi d'une valeur numérique permet d'ajouter un temps d'attente en millisecondes.
- [CLS] : permet d'effacer l'écran
- [SAVE] : propose d'enregistrer le résultat dans un fichier





19 La fenêtre “Graphique et enregistrement”

Cette fenêtre se lance soit depuis le raccourci présent sur l’onglet capteur soit depuis le menu « Special ». Elle permet de visualiser les valeurs des capteurs sous forme d’un graphique et d’enregistrer ceux-ci dans un fichier pour une exploitation ultérieure.

19.1 Affichage des valeurs

Sélectionner dans l’onglet « Données » les paramètres que vous souhaitez visualiser dans chaque des voies, à l’aide des menus déroulant. Puis lancer la lecture continue en cliquant sur « Commencer ». Durant la lecture il est possible à tout moment de montrer ou cacher une courbe en cochant/décochant « Affiché ».

Il est possible de mettre en pause l’enregistrement à tout moment avec le bouton « Commencer/reprendre ».

Astuce : Il est possible de montrer/cacher la zone de selection des capteurs à mesurer à l’aide de la flèche grise en haut à droite de la fenêtre. Cette fonction est utile si vous ne possédez pas un écran très grand (ex : netbook).

Dans la zone inférieure de la fenêtre une barre récapitulative informe en temps réel de gauche à droite :

- La durée de l’enregistrement en secondes
- La période de rafraichissement des valeurs en millisecondes (et la moyenne entre parenthèses)
- La valeur actuelle des voies 1 à 6

Arrêt de l’enregistrement : Cliquer sur « Arrêter » pour stopper définitivement la lecture. Un récapitulatif s’affichera avec, pour chaque voie active, quelques statistiques. Si vous souhaitez sauvegarder l’enregistrement, cliquez sous « Enregistrer sous ». Les données seront enregistrées sous le format .csv avec des points virgules faisant office de séparateur. Ce type de fichier peut être ouvert sous excel.

Photographie : sauvegarder l’image courante du graphique dans un fichier image.

A savoir : Chaque enregistrement est enregistré par défaut dans le fichier *DernierEnregistrement.txt* du répertoire data du logiciel. Le lancement d’un nouvel enregistrement viendra écraser ce fichier.

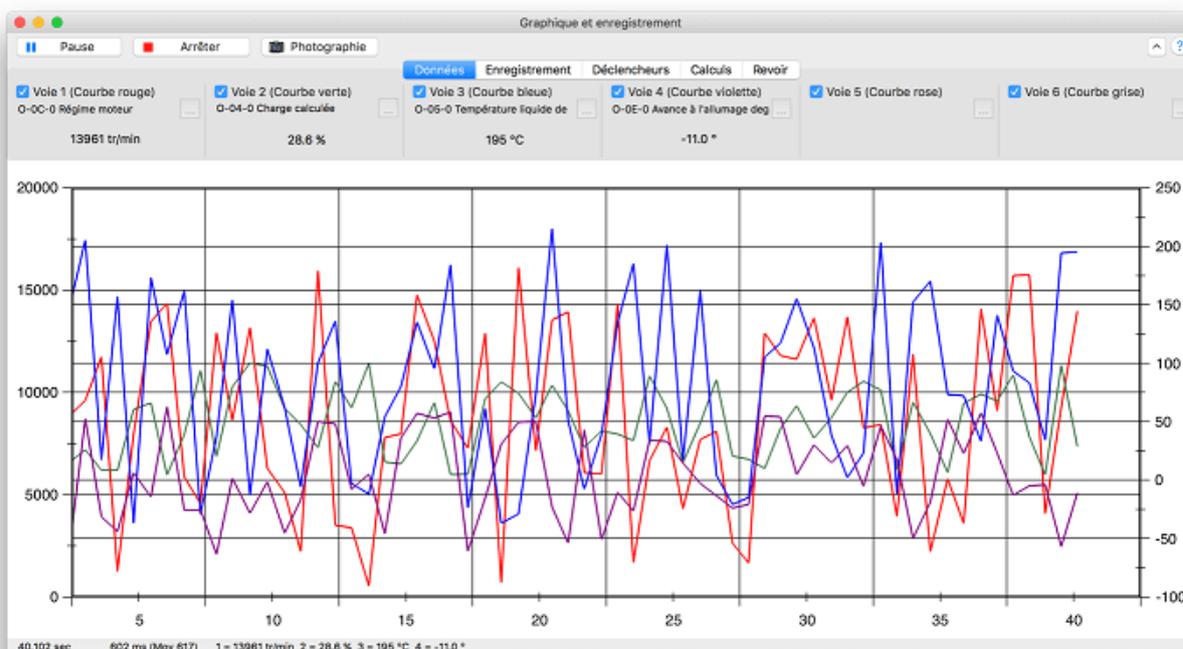
19.2 Options d’affichage/d’enregistrement

Sélectionner dans l’onglet « Enregistrement » les paramètres d’affichage que vous souhaitez.

- La durée de défilement entre 30 secondes et 10 minutes.
- La couleur de fond du graphique : noir ou blanc
- Afficher ou non le quadrillage du graphique

La légende :

- Le logiciel choisira par défaut l’échelle automatique pour l’axe verticale du graphique. Si celle-ci ne convient pas vous pouvez la reparamétrer en choisissant manuellement l’échelle (minimum et maximum).





19.3 Revoir un enregistrement

Cette fonction est seulement disponible dans la version complète du logiciel.

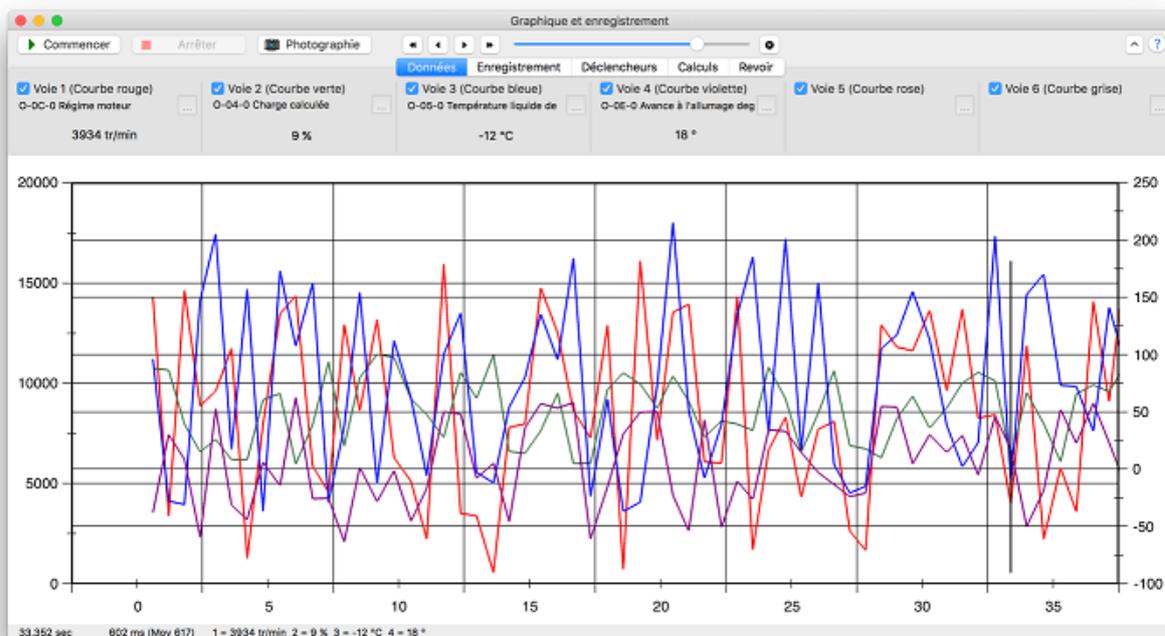
Cette fonction permet de recharger un enregistrement préalablement fait sur un véhicule dans le logiciel. Ainsi il est possible d'analyser et de revoir dans la fenêtre graphique les données.

Depuis l'onglet « Revoir », ouvrir le fichier que vous souhaitez visualiser. L'aspect de la fenêtre va changer. Une barre horizontale avec des boutons va apparaître ainsi qu'un curseur vous permettant de naviguer dans l'enregistrement. Une ligne noire représentera votre position.

Une fois, le visionage terminé cliquez sur « Fermer » pour revenir au mode normal (enregistrement).

L'onglet « Revoir » contient les informations sur le fichier ouvert ainsi que les statistiques sur les données contenues dans le fichier.

Fichier	Points	Min	Max	Moy	
mon enregistrement.txt	2646	11	16362	7987.9	
69 Ko	Voie 2	2646	0	100	49.8
11 mars 2016 10:38:24	Voie 3	2646	0	8	3.9





19.4 Déclencheurs intelligents



Cette fonction est seulement disponible dans la version complète du logiciel.

Cette fonction permet de lancer la lecture et l'arrêt de l'enregistrement en mode graphique de manière automatique et suivant une condition. Cette fonction est pratique pour des mesures de performance tel que les DA (départ arrêté) sur un 0 à 100 km/h.

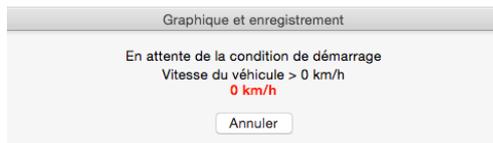
Le logiciel inclus 4 déclencheurs pré-réglés tel que le :

- 0-100 km/h
- 80-120 km/h
- 400m DA
- 1000m DA

D'autres déclencheurs sont envisageables en modifiant les conditions de départ de d'arrêt de l'enregistrement. Il est tout à fait possible de faire des tests de DA jusqu'à 130 kmh par exemple en modifiant la conditions d'arrêt avec la valeur 130.

Remarque importante : Les paramètres utilisés pour déclencher l'enregistrement (régime moteur, vitesse du véhicule, ...) doivent également être présents dans les paramètres à enregistrer pour pouvoir fonctionner.

Une fois que le déclencheur est paramétré, cliquer sur « **Commencer** ». La fenêtre suivante apparaîtra et l'enregistrement se lancera de lui-même dès que la condition sera valide.



19.5 Calculs

Cette fonction permet d'appliquer des valeurs de conversions ou des calculs personnalisés sur les valeurs lues dans le mode graphique, une courbe orange est ajouté au graphique.

Dans l'exemple ci dessous la vitesse du véhicule et le régime moteur sont utilisés pour calculer les rapports de boites du véhicule (de manière théorique)



Important : Les conversions peuvent seulement être faites sur des paramètres sélectionnés dans l'onglet Données.

19.6 Exporter les enregistrements vers un tableur

Cette fonction est seulement disponible dans la version complète du logiciel.

Il est possible d'exporter les enregistrements effectués à l'aide de la fonction graphique et enregistrement. Les données sont enregistrées sous forme d'un fichier .csv avec des points virgules comme séparateurs. Chaque ligne du fichier correspond à un point de l'enregistrement et chaque ligne contient plusieurs champs. Le premier champs correspond au temps de l'enregistrement (en seconde), puis pour chaque voie active, un champs correspondant au PID du capteur, suivi du champ indiquant sa valeur.

Exemple :

```
Temps;Régime moteur;Vitesse du véhicule
Temps;O-0C-0;O-0D-0
sec;tr/min;km/h
0,068;5758,000;113,000
0,131;5758,000;113,000
0,198;5801,500;113,000
0,256;5801,500;114,000
```

A t = 0,068: Régime moteur = 5758 tr/min
Vitesse véhicule = 113 kmh

A t = 0,131 : Régime moteur = 5758 tr/min
Vitesse véhicule = 113 kmh

A t = 0,198 : Régime moteur = 5801,5 tr/min
Vitesse véhicule = 113 kmh

A t = 0,256 : Régime moteur = 5801,5 tr/min
Vitesse véhicule = 114 kmh

Grace à la puissance du tableur, il est tout à fait possible de mettre au point des formules de conversion, ou d'extraire facilement des statistiques de vos mesures.



20 La fenêtre “Tableau de bord”

Cette fonction accessible depuis le menu *Spécial / Tableau de bord* vous permettra de faire des mesures de consommation sur les véhicules essence et GPL uniquement.

De manière à obtenir des infos pertinentes, pensez à renseigner l'onglet véhicule des options du logiciel avec la cylindrée, le type de carburant, et les rapports de boîte du véhicule.

Note importante : Pour que la consommation soit calculée votre véhicule doit être capable de retourner l'une des 2 valeurs suivantes :

- La pression de la tubulure d'admission (PID 0x0B)
- Le débit d'air d'admission (PID 0x10)

Plusieurs paramètres sont disponibles via l'afficheur électronique du tableau de bord.(pour les véhicules essence / GPL) :

- La vitesse du véhicule
- Le régime moteur
- Le rapport de boîte engagée (N pour neutre)
- La distance parcourue (Odo.)
- La quantité d'air admise (Qair)
- La consommation actuelle (Conso en Ltr/100)
- La consommation actuelle (Conso en L/h)
- La charge moteur (Charge en %)

Statistiques du trajet :

Durant tout le trajet, le logiciel enregistrera et calculera des statistiques pour analyser le style de conduite et la consommation du véhicule. L'image ci dessous montre les différents paramètres calculés.

Les données du trajet peuvent être enregistrées dans un fichier *.csv pour analyse ultérieure avec un autre logiciel (un tableur par exemple). Il est également possible d'enregistrer les données ci-dessous sous forme d'un fichier .html (pour être imprimé par exemple).

Informations globales sur le trajet			
Durée	00h02m46s		
Distance	3.084 km		
Consommation	4.014 L		
Consommation	130.150 L/100kms		
Charge moyenne	2.0 %		
Coût	4.01 €		
Vitesse véhicule			
Stabilisé	94.6 %		
Accélération	1.1 %		
Décélération	25.0 %		
Régime de ralenti			
Durée	00h00m00s		
Consommation	0.000 L		
Changement de rapports			
Distance	Temps	%	
Point m	2.47	00h02m02s	74.0
1ième	0.00	00h00m00s	0.0
2ième	0.57	00h00m41s	24.9
3ième	0.05	00h00m01s	1.1
4ième	0.00	00h00m00s	0.0
5ième	0.00	00h00m00s	0.0
6ième	0.00	00h00m00s	0.0
7ième	0.00	00h00m00s	0.0
8ième	0.00	00h00m00s	0.0

Enregistrer rapport
Enregistrer données
Fermer





21 La fenêtre “Analyseur de bus CAN”

Cette fonction accessible depuis le menu *Spécial / Analyseur de bus CAN* vous permettra d’espionner un bus CAN via une interface ELM.

Note importante : Si votre véhicule ne fonctionne pas en bus CAN, forcez l’interface dans un des protocoles CAN et lancez la connexion. La connexion échouera mais vous pourrez tout de même utiliser la fonction d’analyseur de bus CAN.

21.1 Affichage des trames

L’affichage des trames peut se faire de 2 manières différentes :

- Temporel : les trames s’affichent par ordre chronologique
- Par ID : dans ce cas les trames ayant le même ID sont toujours affichées sur la même ligne. Un surlignage jaune fluo mettra en évidence les changements.

La barre de statut (bas de la fenêtre) contient de gauche à droite :

- Le protocole CAN 11bits ou 29 bits
- Les statistiques avec *Cnt* qui comptent le nombre de trames reçues et *Fps* qui indiquent le nombre de trames reçues par seconde
- L’état des filtres CAN

Il est possible de mettre en pause à tout moment de la lecture

Dans la version Ultimate du logiciel il est également possible d’afficher un menu contextuel via un clic droit sur la zone d’affichage des trames pour :

- Enregistrer dans un fichier le résultat de la lecture
- Effacer la zone

21.2 Filtrage du bus CAN

En fonction des bus CAN espionnés, la quantité de trames affichée peut vite devenir importante au point de « saturer » l’interface ELM et de provoquer une erreur de type « Débordement du buffer ! ». Pour résoudre ce problème vous pouvez soit augmenter la vitesse de communication de l’ELM soit définir un filtre pour n’afficher que les trames qui vous intéressent.

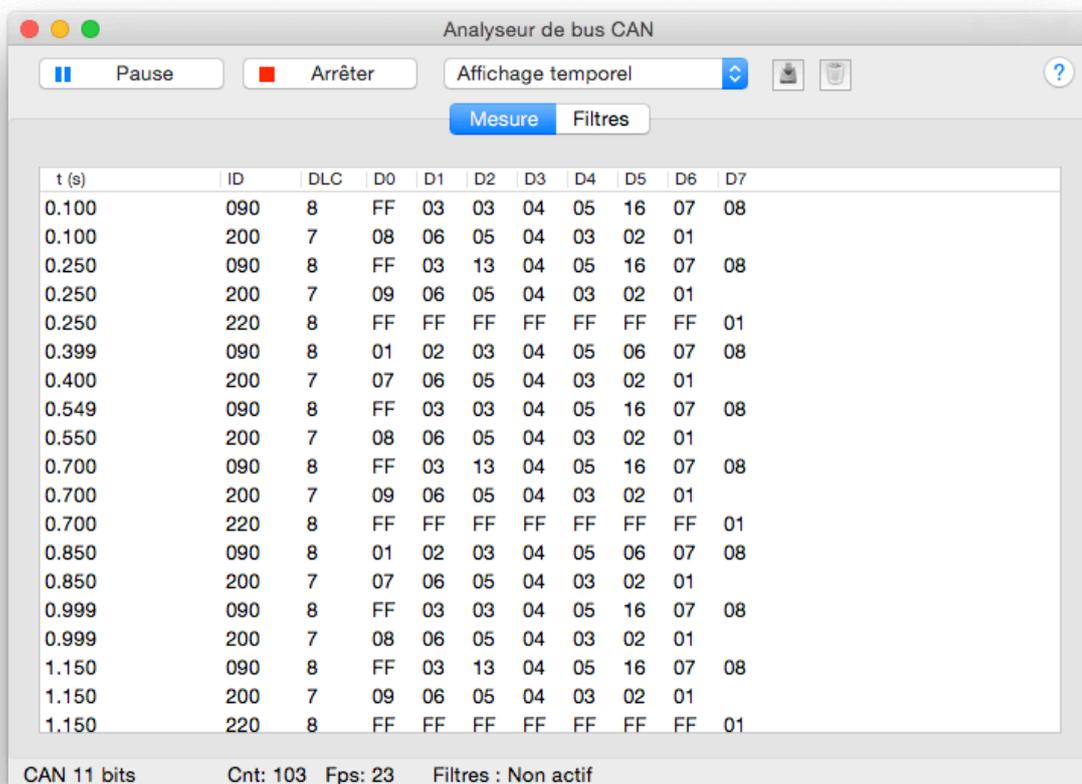
Le principe du filtrage est de choisir les identifiants CAN que l’on souhaite afficher. 2 types de filtrage sont possible :

Filtrage logiciel : c’est un filtre d’affichage au niveau d’EOBD-Facile. Il a pour avantage d’être facile à configurer mais ne permet aucunement de résoudre les problèmes de débordement du buffer de l’ELM. Avec ce type de filtrage l’ELM continue à envoyer continuellement toutes les trames.

Filtrage matériel : c’est un filtre configurable à l’intérieur de l’ELM. De ce fait ceci évite de saturer la liaison entre l’ELM et EOBD-Facile. Cliquer sur mise à jour pour envoyer les nouveaux paramètres de filtrage à l’interface. Un bouton tester est présent afin de tester les ID que vous souhaitez bloquer/accepter par le filtre configuré.

Filtre (0x2FF)	0 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Masque (0x700)	1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Identifieur accepté	0 1 0 x x x x x x x x x

Tous les identifiants de 0x200 à 0x2FF seront accepté

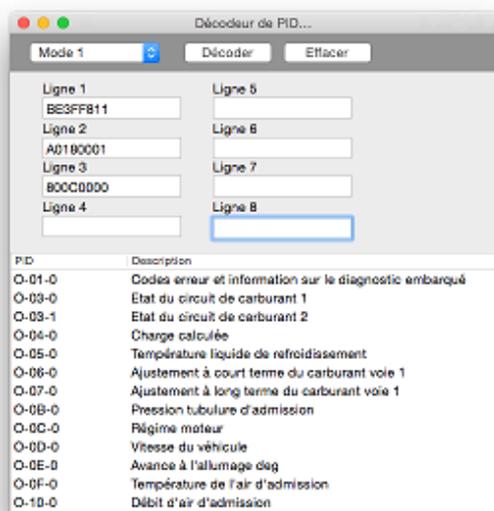




Si vous souhaitez en savoir plus sur ces erreurs, veuillez consulter la documentation technique de votre circuit ELM.

22 Décodeur de PID

Cette fonction accessible depuis le menu *Fichier / Décodeur de PID...* permet d'interpréter les données des tableaux « liste de véhicules » de notre site internet. Recopiez les lignes du tableau et sélectionnez le mode puis cliquez sur « Décoder » pour obtenir la liste des PIDs supportés.



23 Message d'erreurs :

23.1 Erreurs venant de l'interface ELM

Erreur ELM détectée : Débordement du buffer! Le flux d'informations venant de la communication OBD est supérieur à celui de la communication avec le PC. Cette erreur est fréquente avec les véhicules fonctionnant en bus CAN. Reparamétriser la vitesse de communication peut résoudre cette erreur (Voir chapitre Graphiques / Améliorer la vitesse de récupération des données).

Erreur ELM détectée : Bus occupé! Le bus de communication est occupé et l'interface est incapable d'initialiser une communication.

Erreur ELM détectée : Bus erreur! Un signal corrompu a été détecté. Typiquement lorsque le véhicule démarre alors qu'une communication était en cours.

Erreur ELM détectée : donnée erreur! Les données lues sont incorrectes.

Erreur ELM détectée : Erreur signal de retour! Le signal de retour est incohérent. Le signal généré sur le bus ne correspond pas à ce que l'ELM tente d'envoyer. La plupart du temps, le problème est un problème matériel de câblage.

Erreur ELM détectée : Erreur signal de réception! Les données reçues ne sont pas valides, cela peut être dû à un mauvais paramétrage de la vitesse de communication sur le bus CAN.

Reset de l'interface détectée! Reconnectez le logiciel pour continuer! Le logiciel a détecté un redémarrage de l'interface, le plus souvent dû à la perte de l'alimentation de celui-ci. Pour pouvoir continuer à utiliser le logiciel reconnectez vous.



24 Problèmes fréquents, astuces

24.1 Problèmes de connexion avec le véhicule

Liste des causes les plus courantes pouvant provoquer des problèmes de connexion :

- Le driver USB de l'interface n'est pas installé
- Le véhicule n'est pas compatible avec l'OBD (Seul les véhicules depuis 2001 pour les essence et 2004 pour les diesels sont compatibles)
- La tension batterie est à 0.0V
- Le contact du véhicule n'est pas mis lors de la tentative de connexion
- Les paramètres de communication sont incorrects
- Dans 90% des cas nous vous conseillons de garder l'option auto-détection du protocole du véhicule

Certains véhicules se connecteront uniquement si le moteur est allumé ou si le véhicule est en « mode diagnostic ». Faites également un essai avec le moteur en marche. Attention toutefois l'effacement ne pourra pas être possible moteur allumé.

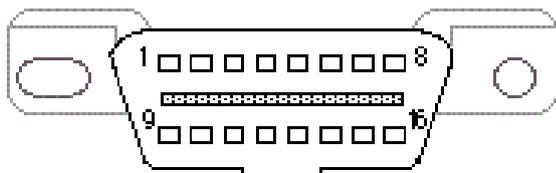
Si cela ne fonctionne pas, tentez de forcer le protocole en ISO 14230 (5 baud init). Les interfaces du type ELM rencontrent de temps à autre des problèmes d'auto détection pour ce protocole

24.2 Problèmes de connexion avec le véhicule (batterie à 0.0V)

Lors de la connexion au véhicule, EOBD-Facile va lire la tension de la batterie présente sur le connecteur OBD. Celle-ci doit être comprise entre 10V et 14V pour un bon fonctionnement du diagnostic.

Si celle-ci est à 0.0V, il se peut qu'il y ait un problème de fusible ou de faisceau sur la prise OBD du véhicule. Veuillez à l'aide d'un multimètre vérifier manuellement la tension entre la broche 16 et 4 et la tension entre la broche 16 et 5.

Broche 4 : Masse chassis
Broche 5 : Masse signal
Broche 16 : + Batterie



24.3 Problème d'effacement des défauts

Lors de l'appui sur effacer, le logiciel vous met un message d'erreur indiquant « Conditions incorrectes ». Sachez que pour des raisons de sécurité, l'effacement des défaut ne peut avoir lieu si votre moteur est allumé. Eteignez votre moteur et refaites un essai.

24.4 Fiat/Alfa Romeo sans clé de contact - problème d'effacement (condition incorrecte)

L'effacement des défauts requiert de passer le véhicule en mode diagnostic. Pour cela procéder comme indiquez ci-dessous

- Insérer la clé magnétique
- Appuyer sur le frein pour mettre le véhicule en tension
- Tout en maintenant la pédale de frein appuyée, se connecter au véhicule et lancer l'effacement des défauts

24.5 Carte de démarrage Renault "main-libres"

Les véhicules équipés de ce type d'option peuvent être connecté avec notre logiciel. Suivre alors la procédure suivante afin que le véhicule puisse être diagnostiquer :

- Fermer la portière.
- Mettre la carte dans le lecteur
- Mettre votre boîte en première
- Ne pas appuyer pas sur la pédale de frein et/ou d'embrayage
- Ensuite appuyer sur le bouton START/STOP pendant environ 15 secondes
- Le contact va s'établir et rester actif pendant 30 minutes

24.6 Renault fonctionnant au GPL

Les véhicules fonctionnant en bi-carburant Essence / GPL ayant des défauts sur le système GPL nécessite d'activer la carburantion GPL pour effacer les défauts lié au GPL.

Pour que l'effacement des défauts soit possible, il faut activer le mode GPL sans démarrer le moteur du véhicule.

24.7 Démarrage "main-libres" (ADML) Peugeot/Citroen

Les véhicules avec cette option doivent avoir le contact mis, sans démarrer le moteur, afin de pouvoir effectuer la connexion à l'ECU et l'effacement des défauts. Pour mettre le contact sans démarrer le véhicule, veuillez appuyer sur le bouton « Démarrer » sans toucher aux pédales.

24.8 Volkswagen, Démarrage sans clé

Les véhicules avec cette option doivent être mis en mode diagnostic en suivant la procédure suivante :

- Brancher votre outil de diagnostic (klavkarr / ELM)
- Mettez la clé dans son logement
- Appuyez sur le bouton « Start Stop Engine » au moins 5 secondes
- Lancer la connexion au véhicule depuis l'application EOBD-Facile

24.9 Télécommande Volvo

Les véhicules avec cette option doivent avoir le contact mis, sans démarrer le moteur. Effectuer les opérations suivantes :

- Insérer la télécommande dans son logement
- Faites un appui long sans toucher aux pédales du véhicule

24.10 Exemples de diagnostics

Retrouvez sur notre site internet www.outilsobdfacile.fr des exemples concernant les codes défauts suivants :

- P0110 : Capteur de température d'air d'admission
- P0380 / P0670 : Bougies de préchauffage
- P0301 / P0302 / P0303 / P0304 : Ratés d'allumage
- P0420 : Efficacité du catalyseur

24.11 Contacts

Des questions, des suggestions à propos de ce fichier d'aide. Contactez-nous à l'aide du courriel suivant :

contact@outilsobdfacile.fr