

VAG-COM Diagnostic System

Solutions de diagnostic pour véhicules VW/Audi/Seat/Skoda

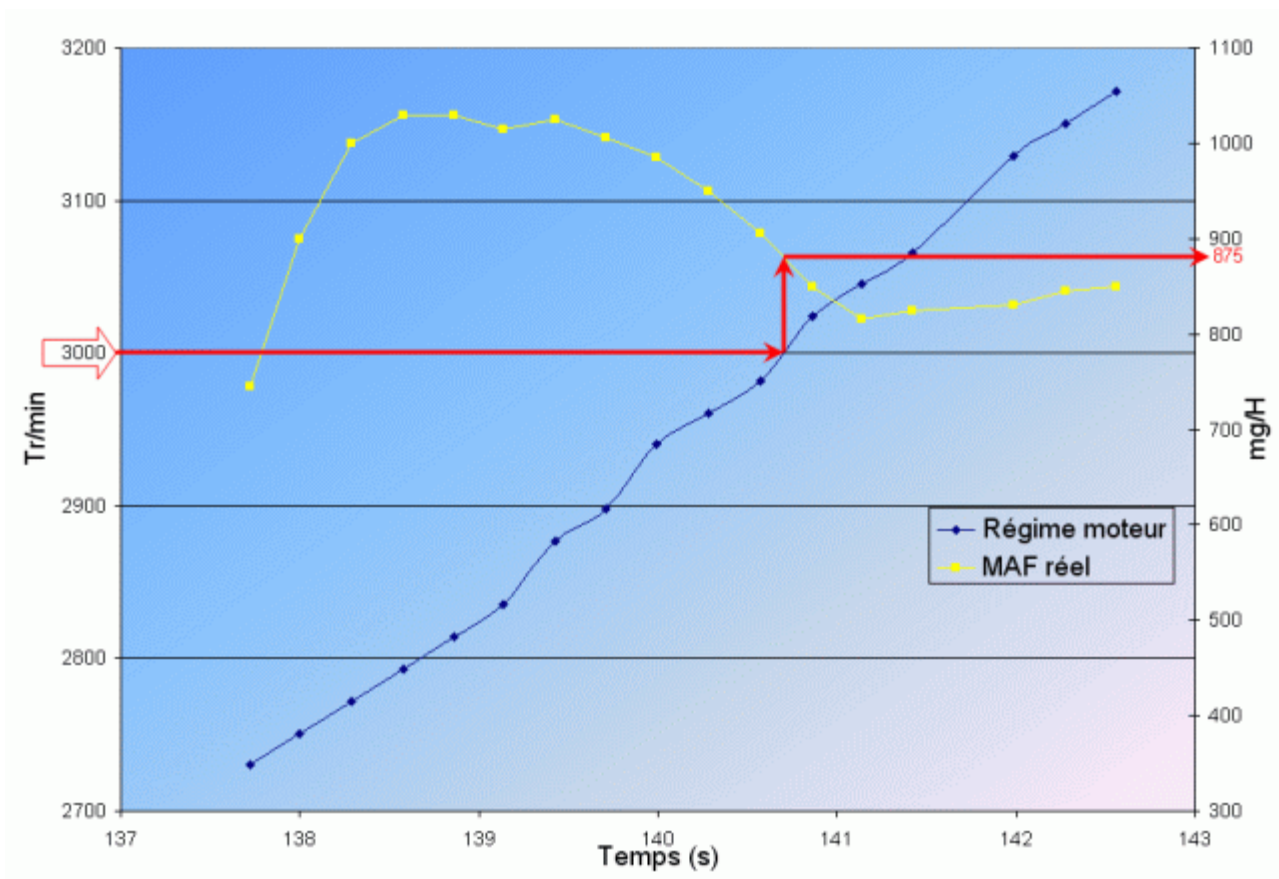
Informations spécifiques aux moteurs 1.9 TDI

Notes:

- Ces procédures sont applicables aux moteurs EDC15 les plus récents; si vous avez un TDI ancien (golf III, passat d'avant 97...) elles marcheront encore mais attendez-vous à de légères variations, particulièrement dans les adaptations.
- Les tests sont aussi valables pour les gestions moteur EDC16 (installées sur Golf V et Audi récentes), mais ce n'est pas le cas des procédures d'adaptation. Il n'est notamment plus possible de neutraliser l'EGR sur les EDC16.
- Les adaptations marchent aussi sur un SDi, mais étant donné que ces moteurs ne sont équipés ni de turbo, ni de débitmètre ni de recyclage des gaz d'échappement (ils ont un papillon, un peu comme un moteur essence, à la place), les tests ne s'y appliquent évidemment pas. Pour le réglage de l'injection sur ces moteurs, se référer au manuel atelier et ne pas tenir compte des indications de TDiGraph.

Système d'admission: débitmètre

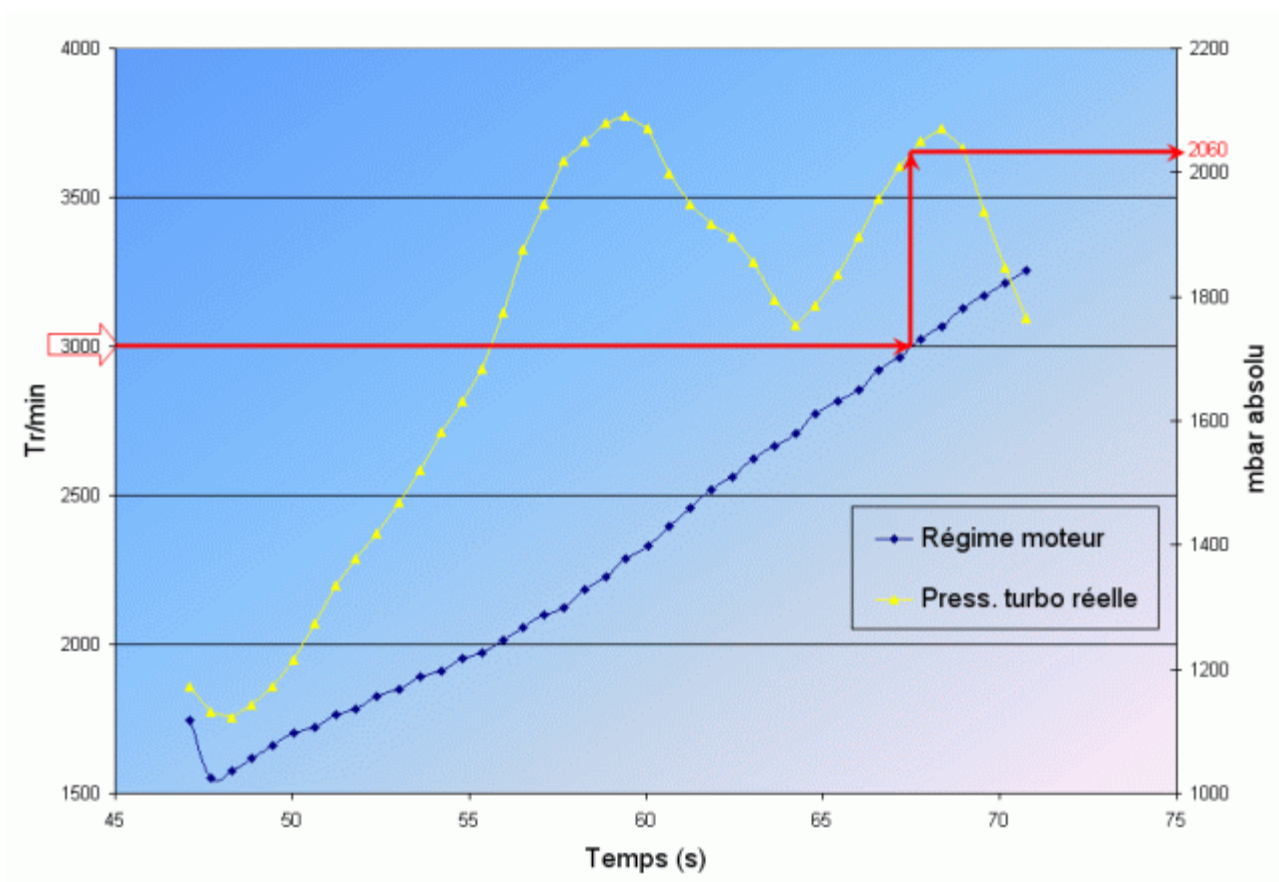
- Connectez-vous au calculateur moteur, puis allez au bloc de mesure 003.
- Commencez à enregistrer les données
- Sur un rapport de boîte égal ou supérieur à la troisième, enfoncez l'accélérateur au maximum, à 2000 tr/min jusqu'à atteindre un régime de 3500 tr/min
- Quittez VAG-Com
- Ouvrez le fichier que vous venez d'enregistrer en utilisant l'explorateur et vous rendant dans \VAG-Com\Logs
- Excel devrait se lancer (si vous en disposez, évidemment) et vous afficher le fichier
- Faites un graphique du signal de débitmètre réel et du régime moteur en fonction du temps, pour la période pendant laquelle vous avez fait l'essai
- Vous obtenez un graphe de ce type:



- Suivant votre moteur, à 3000 tr/min la valeur doit être d'au moins:
 - 90 ch: 800 mg/H
 - 100 ch: 800 mg/H
 - 110 ch: 800 mg/H
 - 115 ch: 850 mg/H
 - 130 ch: 900 mg/H
 - 150 ch: 1000 mg/H

Système d'admission: turbo

- Connectez-vous au calculateur moteur, puis allez au bloc de mesure 011.
- Commencez à enregistrer les données
- Sur un rapport de boîte égal ou supérieur à la troisième, enfoncez l'accélérateur au maximum à 2000 tr/min jusqu'à atteindre un régime de 3500 tr/min
- Quittez VAG-Com
- Ouvrez le fichier que vous venez d'enregistrer en utilisant l'explorateur et vous rendant dans \VAG-Com\Logs
- Excel devrait se lancer (si vous en disposez, évidemment) et vous afficher le fichier
- Faites un graphique de la pression réelle et du régime moteur en fonction du temps, pour la période pendant laquelle vous avez fait l'essai
- Vous obtenez un graphe de ce type:



On observe un dépassement qui est ensuite réglé à une valeur consigne.

- Suivant votre moteur, à 3000 tr/min la valeur doit être dans la fourchette suivante:
 - 90 ch: 1850 à 2250 mbar
 - 100 ch: 1850 à 2250 mbar
 - 105 ch: 1850 à 2400 mbar
 - 110 ch: 1850 à 2250 mbar
 - 115 ch: 2000 à 2200 mbar
 - 130 ch: 2100 à 2600 mbar
 - 136 ch: 2100 à 2500 mbar
 - 150 ch: 2200 à 2800 mbar (!)

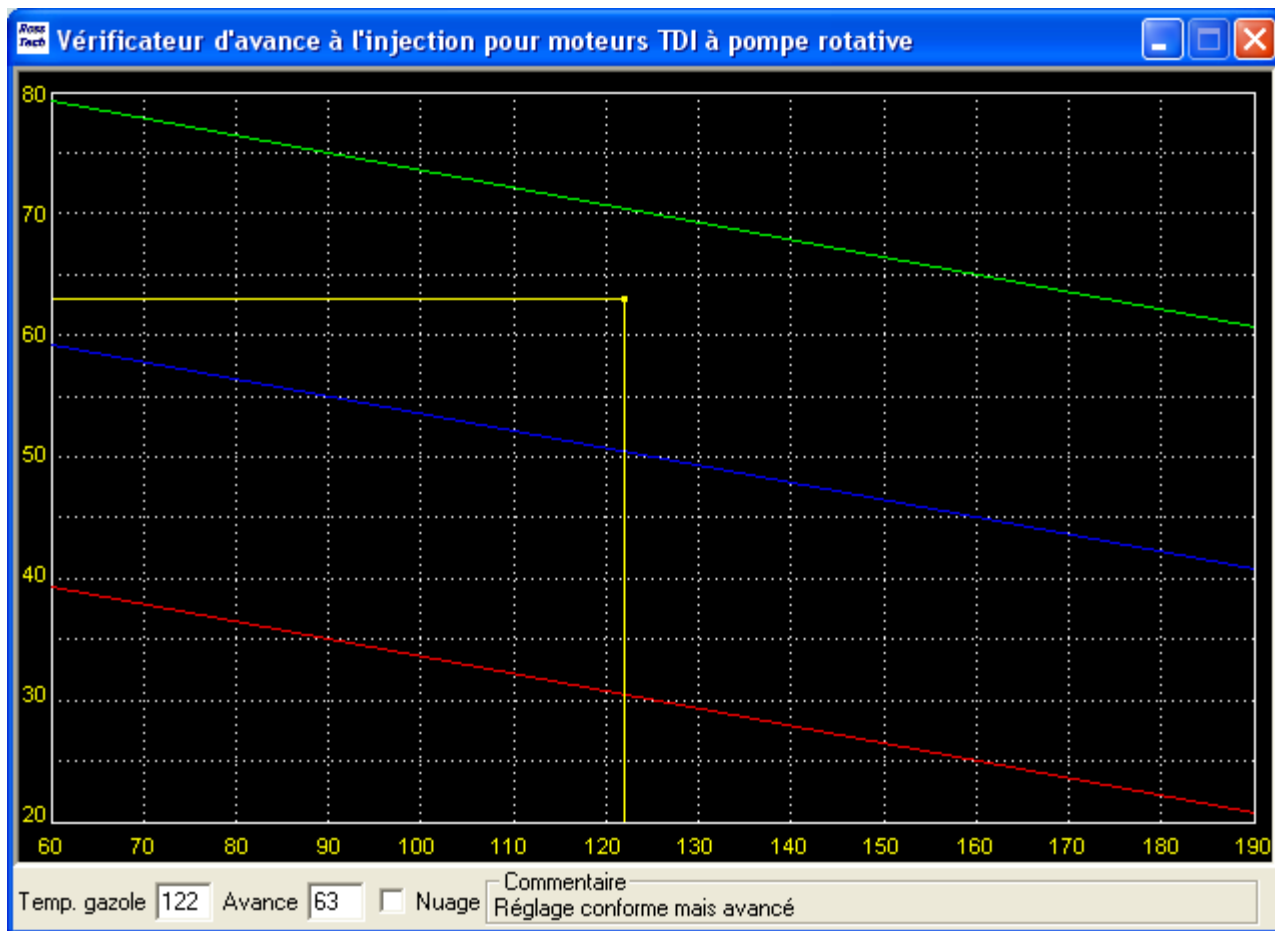
Réglage dynamique de l'avance à l'injection

Uniquement pour moteurs 90ch et 110ch (pompe d'injection rotative, et non injecteurs-pompe)!

VAG-Com intègre un module de vérification de l'avance à l'injection. Pour y accéder, suivez cette procédure

- Votre moteur doit être chaud (liquide de refroidissement au moins à 85°C), et tourner au ralenti
- Se connecter au moteur, puis aller dans les blocs de mesure
- Choisir le bloc 000
- Passer en réglages de base

- Appuyer sur le bouton "Av. inj. TDI"



- TDIGraph fait alors son apparition. Il représente l'avance à l'injection en fonction de la température du carburant. Vous devez vous trouver entre la ligne rouge inférieure et la ligne verte supérieure. Plus vous êtes haut dans le graphe, plus l'injection est avancée. Si tout cela est trop compliqué pour vous, il vous suffit simplement de prendre note du commentaire en bas à droite de l'écran et d'agir en conséquence (se référer au manuel atelier, il s'agit de couper le moteur et de faire soit pivoter la pompe, soit son axe central)

Sur un moteur à injecteurs-pompe, cette vérification n'est pas nécessaire (vous obtiendrez la plupart du temps des chiffres hors tolérance selon TDIGraph). Si vous avez un doute sur le réglage de l'injection, il faut le vérifier dans le groupe de mesures 4, avec l'angle de synchronisation. Il doit être compris entre -3 et +3 degrés vilebrequin. Référez-vous au manuel atelier pour les causes possibles d'une valeur hors spécification et la façon de résoudre le problème.

Adaptations spéciales avec le code d'accès 12233

Les adaptations suivantes (à l'exception du régime de ralenti) nécessitent d'entrer un code d'accès spécial, en l'occurrence 12233. Notez qu'ici plus qu'ailleurs, une utilisation incorrecte de ces adaptations mènera quasiment à coup sûr à un moteur endommagé, et c'est à vos risques et périls que vous modifiez ces valeurs.

- Connectez-vous au moteur, puis appuyez sur le bouton "accès-11"
- Entrez 12233 pour activer les adaptations spéciales, puis validez
- Appuyez maintenant sur le bouton "adaptation-10"

Rendez-vous au canal que vous souhaitez modifier (voir ci-dessous), entrez la nouvelle valeur dans le champ "nouvelle valeur", appuyez sur "test", et si le résultat vous convient, appuyez sur "sauver".

Canal 1: Quantité injectée

- Vérifiez la quantité injectée au ralenti, moteur chaud et tous accessoires (clim comprise) éteints.
- Cette quantité est celle que le calculateur "voit", indépendamment de la quantité réelle.
- La valeur spécifiée est d'environ 3 à 9 mg/H. Une valeur trop basse induira des difficultés pour le calculateur à réguler le régime de ralenti (à-coups, "frisson", voire fumée...), une valeur trop élevée (plus rare) fera légèrement baisser la puissance maxi (le calculateur voyant plus de carburant injecté, il limitera la quantité plus tôt).
- Une bonne valeur validée par l'expérience est de 4 mg/H
- La modification se fait en augmentant ou en diminuant la valeur voisine de 32768 qui est le réglage usine.

Canal 2: Régime de ralenti

- Pas de procédure d'accès nécessaire
- La valeur usine est de 32768, à diminuer ou augmenter pour modifier le régime de ralenti.

Canal 3: EGR (recyclage des gaz d'échappement)

- Pour **diminuer** la quantité de gaz d'échappement qui repassent dans votre collecteur d'admission, **augmentez** la valeur jusqu'à son maximum (généralement 33768)
- Ceci éliminera ou ralentira le problème classique d'encrassement du collecteur d'admission, et réduira aussi légèrement les fumées lors d'une brusque pression sur l'accélérateur
- Cette modification, si elle diminue légèrement la consommation et l'émission de suies, augmente par contre les rejets d'oxydes d'azote. Veillez à rester en conformité avec les normes et valeurs spécifiées pour le moteur (voir le manuel atelier)

Canal 4: Avance à l'injection

- Interdit de jouer avec celui-ci sous peine de bielles pliées!

Canal 5: Conditions de démarrage

- Ce canal est méconnu, mais il pourrait modifier la quantité de gazole injectée lorsque le moteur démarre
- Vous pouvez essayer de modifier la valeur pour améliorer temporairement un problème de démarrage, mais dites-vous bien que si votre TDI démarre mal, le problème est ailleurs (avance à l'injection, mauvaise compression)! Par ailleurs si vous injectez trop de carburant au démarrage, vous vous exposez à des fumées noires lors de celui-ci.