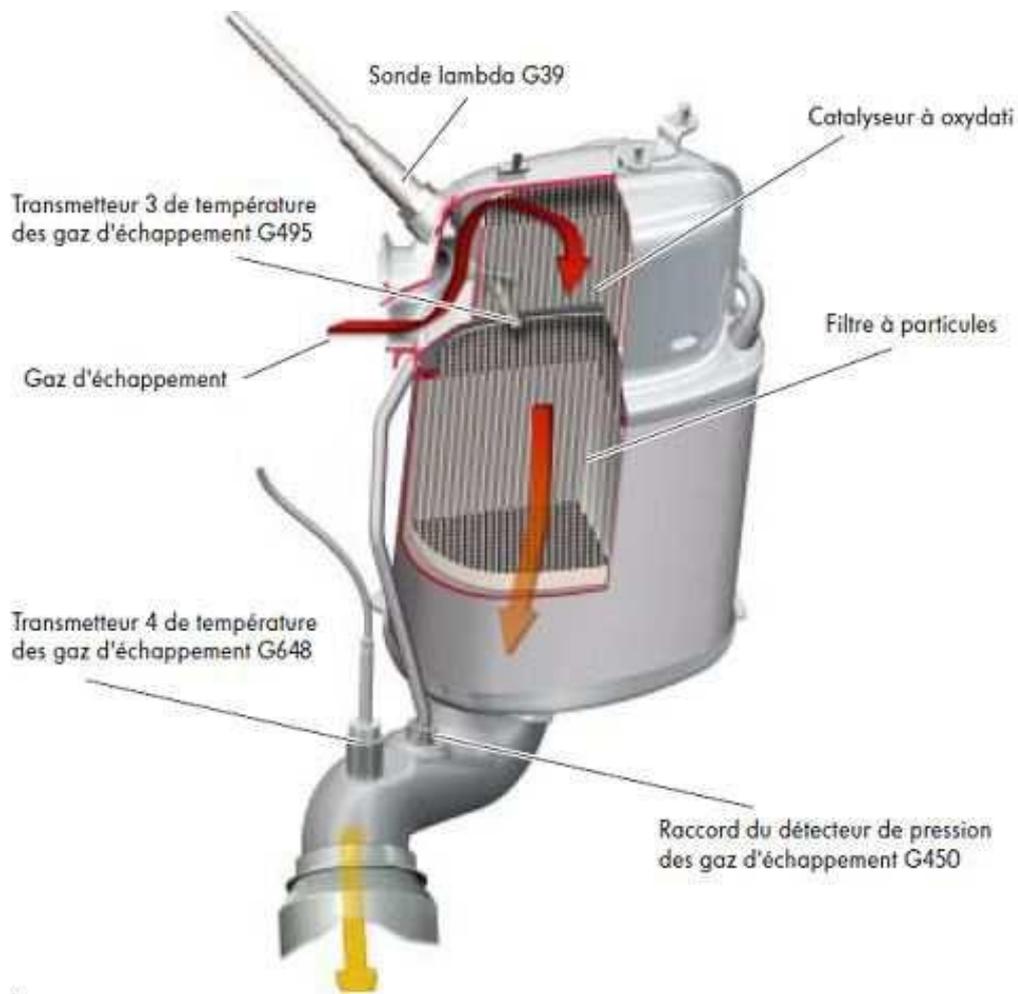

FILTRE A PARTICULE



Quel est son rôle ?

Le filtre à particule a 2 phases :

- Catalyseur à oxydation (filtre chimique en amont à base de métaux rares et platine, son rôle est de transformé les gaz de combustion par oxydation).
- Pièges à particule à 2 fonctions filtré & stocker.
 - **Filtre les particules** : Seules les particules les plus fines passent a travers les parois peureuses soit 0.0001mm.
 - **Stocker les particules** : Les plus grosses et procéder a leur élimination via une régénération.

Comment le FAP fonctionne t-il ?

Selon les conditions de roulage du véhicule, les particules s'accumulent à l'intérieur du FAP, il est mesuré via un Capteur De Pression Différentiel. Au bout d'un taux d'accumulation de suie et des conditions de roulage, le véhicule va se lancer en régénération.

- **Capteur De Pression Différentiel** : Calcule la différence de pression en entrée du FAP puis en sortie et convertit les deux pour estimer le taux de suie atteint.

A quoi sert une régénération du Filtre A Particules ?

La régénération permet tout simplement de nettoyer soit brûler les suies stockées dans le Filtre A Particules. Il y a 3 types de régénération possible.

Régénération Naturelle.

- Un véhicule parcourant de grandes distances, avec des températures d'échappements chauds (350°), le FAP va exécuter la régénération de lui-même.

Régénération Artificielle.

- Si le véhicule parcourant des petits trajets (moteur froid, ville), la régénération du filtre à particules ne pourra pas se faire naturellement. Il y a 2 façons de lancer la régénération de lui-même, le FAP va tenter de brûler les particules en créant une post-injection « opportune » celles-ci vont s'enflammer au FAP surchauffé et éliminer les particules.
- Injecté un additif FAP dans le réservoir qui va permettre de provoquer l'opportune.
- Nettoyage par l'azote ou l'hydrogène.

Régénération Forcée.

- Il peut arriver que les régénérations naturelles ou artificielles terminent en échec pour plusieurs raisons (Arrêt du véhicule en régénération / Trajet trop court / Cycle urbain / ...). Pour forcer la régénération on utilise une valise de Diagnostic Electronique, on va indiquer au calculateur moteur de lancer la procédure « Régénération Filtre A Particule » et le véhicule va se régénérer automatiquement.

Le rôle d'un technicien lors d'un passage à la valise de diagnostic.

Dans un premier temps le technicien va lancer un diagnostic complet du véhicule, savoir les défauts que sa soit moteur ou autre.

Si un code moteur apparaît sur l'une des sondes ou capteur de votre Filtre A Particules celui ci peut faussé les résultats (Taux de particule / Sonde température échappement / Sonde lambda / autre).

En cas de résultat faussé, le taux de particules dans le FAP est tromper et aucune régénération sera possible que sa soit naturelle, artificielle, forcée. Le ou les « sondes, capteur, autre » défaillant devront être remplacés le plus vite possible ! Risque de destruction du Filtre A Particules !

Si aucun code moteur ou défaillance apparaît, à partir de là les résultats seront garantis.

Le technicien va consulter différentes valeurs soit :

- Capteur Pression De Différentiel,
- Sonde Lambda,
- Sonde de Températures d'échappements,
- Taux de particules en « pourcentage et ou grammage »

Tous les capteurs / sondes reliés au filtre à particules sont étudiés, selon le résultat si le taux du FAP est élevé une régénération forcée peut être possible ou pas.

Contrôler le taux de colmatage du Filtre A Particules :

- **24 Gr** = Témoin FAP allumé, niveau de saturation à 50%
La technique la plus simple est de provoquer une régénération naturelle soit maintenir un régime constant à 3000 / 3500 tr/m jusqu'à l'enclenchement de la régénération naturelle.
- **40 Gr** = Témoin FAP / Voyant Moteur / Préchauffage allumé, niveau de saturation à 90%
Régénération Forcée à la valise, risque d'échec selon les défauts ou le taux, mise en sécurité (risque d'incendie).
- **45 Gr** = Témoin FAP / Voyant Moteur / Préchauffage allumé, niveau de saturation à 100%
Régénération forcée impossible, risque de destruction du Filtre A Particules et incendie

Filtre A Particules colmaté quel solution ?

Le faire nettoyer par un professionnel dans un centre agréé ou faire son remplacement.

Read more at <http://www.autodiag94.fr/pages/articles/filtre-a-particule-fap.html#wE3kOYiB1VmJLYwm.99>
