

## *Lutte contre la pollution de l'air* **DES SOLUTIONS AVEC LE DIESEL**

Equip'Auto, 13 octobre 2015. L'actualité récente met une fois encore le diesel à l'épreuve. Chaque jour apporte son lot de révélations, de contre-vérités ou d'amalgames qui décrédibilisent la technologie diesel, alors que celle-ci représente un acteur majeur du secteur automobile français.

Fondée en 2012, l'association Diéséliste de France regroupant 110 membres entend apporter son éclairage sur le marché du diesel en France, ses principaux enjeux et son avenir. Les évolutions constantes des réglementations européennes voire internationales, ainsi que les législations mises en place au niveau national ou local installent le diesel dans un contexte difficile. Bien que cette technologie soit particulièrement novatrice technologiquement, elle apparaît aujourd'hui aux yeux du public et des consommateurs comme nocive et inadaptée.

Néanmoins, la technologie diesel joue un rôle essentiel pour atteindre les objectifs moyens de CO<sub>2</sub> fixés par l'Union Européenne pour 2021, avec l'introduction des normes Euro 6. Cependant, pour lutter contre la pollution de l'air, il faut agir maintenant sur le parc roulant de voitures diesel. Ainsi, Diéséliste de France propose des solutions pour accroître la dépollution du parc. Tout d'abord, le nécessaire renouvellement du parc roulant diesel actuel. Les véhicules diesel non équipés de filtres à particules fermés représentant environ les deux tiers du parc automobile français, soit plus de 15 millions de véhicules. Pour leurs propriétaires, changer de véhicules représente un coût économique difficilement supportable. Il est essentiel de leur proposer des solutions pour leur permettre de modifier leur voiture ou bien d'en changer. Diéséliste de France recommande la mise en place d'un système d'aides destinées à favoriser le renouvellement à l'aide de primes « à la casse » d'une part, ainsi que des aides financières pour la pose de système de Rétrofit dans ces véhicules d'autre part. Le Rétrofit est un système de dépollution utilisé en complément des équipements d'origine d'un véhicule et s'applique aux véhicules ne répondant pas aux nouvelles normes Euro 5 et 6. L'installation consiste à la pose sur la ligne d'échappement du véhicule d'un filtre à particules. En Allemagne par exemple, 900 000 véhicules légers sont équipés d'un Rétrofit, grâce à une prime d'Etat de 330 € par véhicule. Le coût du Rétrofit est d'environ 500 € pour un véhicule VL/VUL. En moyenne 1 à 2 heures pour sa mise en place par un professionnel sont nécessaires. Aujourd'hui en France, le Rétrofit équipe déjà environ 10 000 autobus et autocars, appartenant notamment au STIF. Preuve que cet absent du plan anti-pollution constitue une option déjà retenue par nos élus. Aujourd'hui en France, on estime le nombre de véhicules pouvant bénéficier d'un système de dépollution Rétrofit à environ 53%.

Pour en savoir plus, nous vous invitons à venir participer dans l'enceinte d'Equip Auto 2015 aux seconds Etats-Généraux du diesel le 16 octobre de 16h à 18h, animés par Messieurs Eric Devos, président directeur général du GIPA et Fabrice Godefroy, président de Diéséliste de France et directeur général du groupe IDLP. Des participants de renom débattront pour vous faire partager leurs réflexions : Antonio Balboa, vice-président vente diesel de Bosch France, Nouredine Guerrassi, ingénieur en chef de l'engineering avancé injection et combustion diesel de Delphi, Jean Paul Morin, chercheur honoraire à l'INSERM, toxicologue spécialiste de la pollution atmosphérique, Olivier Reimann, ingénieur en chef et représentant France de la marque HJS et Pierre Chasseray, délégué général de l'association 40 millions d'automobilistes.

## POURQUOI FAUT- IL STOPPER LE DIESEL BASHING !

Une fois encore, le diesel fait la Une de l'actualité. Les récentes révélations de fraude par le groupe Volkswagen aux USA quant aux émissions de certaines de leurs voitures diesel ont déclenché toute une série de réactions en cascade, tant des pouvoirs publics, des organisations professionnelles que des différents groupes de pression anti-diesel. Cet événement lié à la spécificité du marché automobile nord-américain a mis à mal en quelques jours, toute la crédibilité et le sérieux de la technologie diesel en France, en Europe et dans le Monde. Les consommateurs se sentent à la fois floués, totalement désorientés et stigmatisés, face à des énoncés de chiffres, de statistiques, d'enquêtes qui sont censés pourtant leur apporter des éléments de réflexion. Ils ne retiennent qu'une chose : « on » leur a menti !

Depuis la révélation de « l'affaire Volkswagen », il ne se passe pas une journée, sans qu'une nouvelle idée ou proposition de réglementation, d'interdiction ou de changements fiscaux ne soit émise par un responsable politique ou associatif régional ou national. A chaque fois, le diesel est incriminé et l'objectif clairement affiché est son éradication des grandes villes françaises.

Néanmoins, les véhicules diesel, dont les émissions de CO2 par kilomètre sont beaucoup plus faibles, jouent un rôle essentiel pour atteindre les objectifs moyens de CO2 fixés par l'Union européenne à l'horizon 2021. Ils contribuent ainsi à réduire les émissions de CO2 du transport routier. Rappelons qu'en France selon un rapport sénatorial en date du 11 juin 2014, les transports routiers ne constituent que 17% des émissions de particules PM 2.5, alors que le secteur résidentiel & tertiaire représente 48 %, l'industrie manufacturière 22 %, l'agriculture et la sylviculture 9 %. A proximité des axes routiers, près de 50 % des particules proviendraient de la remise en suspension des poussières, de l'usure de certaines pièces mécaniques, de l'abrasion du revêtement routier ou d'autres sources. Grâce à l'amélioration permanente de son efficacité, le diesel reste essentiel pour atteindre les objectifs post-2021.

Les derniers chiffres annoncés par le CCFA relatifs au marché automobile français pour le mois de septembre 2015 ont indiqué une reprise significative de l'activité de + 9 % versus la même période en 2014. Depuis janvier 2015, la hausse s'inscrit à +5.4 %. Mais sur la même période, les ventes de véhicules diesel sont passées de 64.6 % à 58.2%. Cette tendance baissière correspond certainement au succès des voitures urbaines disposant d'un moteur essence de petite cylindrée et de nouvelle génération, mais également à la désaffection des Français pour le diesel provoquée par les différentes vagues médiatiques.

## DES REGLEMENTATIONS PLURIELLES EN CONSTANTE EVOLUTION

### ■ **Des réglementations internationales de plus en plus restrictives**

La révélation de fraude aux USA a mis sur le devant de la scène les différentes normes, procédures et réglementations liées aux contrôles des émissions appliquées en Europe et dans les autres pays. D'ailleurs, dans l'Union Européenne un nouveau cycle WLTC (Worldwide harmonized Light vehicle Test Cycle) sera introduit en 2017 tout comme un protocole de mesure des émissions en conditions d'usage réel (RDE – Real Driving Emissions). Cette nouvelle réglementation vise à contrôler les émissions en usage réel des véhicules, tout comme la réglementation actuelle nord-américaine.

Depuis 1993, des normes anti-pollution sont mises en place par l'Union européenne afin de réduire les émissions des véhicules destinés au transport routier. Pour le diesel entre les normes Euro 1 et Euro 5, les limites réglementaires d'émissions de particules fines ont diminué de 96,5%. La norme Euro 5 a imposé la technologie du filtre à particules sur l'ensemble des véhicules diesel vendus dans l'UE depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011. Ces filtres sont efficaces dans toutes les conditions de fonctionnement et sur l'ensemble du spectre de taille des particules, y compris sur les plus fines. Selon l'ADEME, ils réduisent la masse des particules de plus de 95% et le nombre de plus de 99,7%. Les limites d'émissions d'oxydes d'azote (NOx) ont, quant à elles, diminué de 84% entre leur introduction dans la norme Euro 3 et la norme Euro 6.

### ■ **Des législations nationales ou locales supplémentaires très clientélistes**

Parallèlement à la réglementation européenne existante, ont été imposées en France des législations ou dispositifs nationaux et/ou locaux décidés par les décideurs politiques, souvent à chaud afin de répondre aux opinions publiques. Le système bonus vise à récompenser, via une aide financière à l'achat ou à la location de longue durée (2 ans et plus), les acquéreurs de voitures neuves émettant le moins de CO<sub>2</sub>. Plus les émissions de CO<sub>2</sub> du véhicule sont faibles, plus le bonus écologique est important.

Les certificats automobiles annoncés par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie en juin 2015 sont destinés à classer les voitures en fonction de leur degré de pollution émise (particules fines et dioxyde d'azote). Le premier niveau, le moins polluant, ne sera pas accessible aux véhicules diesel, quel que soit leur âge et technologie. Ces certificats offriront des avantages en fonction des couleurs et, surtout, des règles adoptées par les maires dans chaque commune.

La Mairie de Paris a également édicté un certain nombre de règles destinées à limiter puis interdire la circulation des voitures et des poids lourds diesel dans l'agglomération francilienne.

## LA TECHNOLOGIE DIESEL ESSENTIELLE POUR L'AVENIR DE L'AUTOMOBILE

### ■ **Des technologies innovantes pour la lutte contre la pollution de l'air**

Depuis des années, les industriels de l'automobile développent un large panel de technologies innovantes permettant de réduire la consommation de carburant et les émissions des véhicules, comme le turbocompresseur, les systèmes d'injection common rail, les convertisseurs catalytiques, le stop & start, le downsizing moteur, les filtres à particules, les systèmes de post-traitement des NOx comme le système de réduction catalytique sélective (*SCR, Selective Catalytic Reduction*) ou le piège à NOx, les systèmes d'éco-conduite, etc. L'entretien permet aussi d'éviter une surconsommation et une surémission de polluants. Ainsi selon l'ADEME, un filtre à air bouché peut générer une surémission d'environ 10 %.

### ■ **Une technologie fiable, difficilement remplaçable**

Le coût total d'une motorisation diesel pour le consommateur reste économiquement viable, notamment pour les grands rouleurs. L'efficacité des motorisations diesel permet de faire plus de kilomètres avec un plein de carburant. Les motorisations diesel permettent aussi d'avoir un couple élevé, autorisant ainsi le transport de charges ou la traction de remorques. C'est pourquoi le diesel restera, de loin, la motorisation prédominante pour les VUL.

La combustion du diesel, qui utilise des rapports volumétriques de compression et des pressions d'injection du carburant très élevés, a une efficacité thermodynamique plus importante que la combustion de l'essence, basée sur l'allumage par étincelle du carburant. La transformation de l'énergie contenue dans le carburant est ainsi plus efficace. Le diesel a le meilleur ratio énergétique comparé à tous les carburants utilisés dans le transport routier. Ainsi, un véhicule diesel consomme 20% à 25% de moins de carburant et génère 20% à 25% de moins de CO<sub>2</sub> par kilomètre qu'un véhicule essence de performance équivalente.

Le diesel moderne (Euro 6) est donc essentiel pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre (responsables du réchauffement climatique) et pour atteindre les objectifs moyens d'émissions de CO<sub>2</sub> fixés à 95 g/km en 2021 pour les véhicules particuliers et 147 g/km pour les véhicules utilitaires légers. Le diesel continuera d'être un contributeur majeur dans la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, au-delà de 2021 (qui est notamment le sujet principal de la COP 21 se déroulant cette année).

Par ailleurs, n'oublions pas qu'en France la technologie diesel mobilise près de la moitié des acteurs de la filière automobile : garagistes, réparateurs, équipementiers et constructeurs.

## LES SOLUTIONS DE DIESELISTE DE FRANCE POUR LA DEPOLLUTION DU PARC

### ■ Favoriser le renouvellement du parc roulant actuel

Les véhicules diesel non équipés de filtres à particules fermés représentent environ les deux-tiers du parc automobile français (soit plus de 15 millions de véhicules). En France en 2014, l'âge moyen du parc automobile est de 8,7 ans. Le renouvellement du parc est la solution la plus efficace pour lutter contre les émissions de particules et de NOx. L'élimination progressive des anciens véhicules doit ainsi contribuer à améliorer la qualité de l'air.

Néanmoins, ce renouvellement ne doit pas se faire au détriment des consommateurs. Les propriétaires et utilisateurs de voitures diesel anciennes ne le sont pas par choix, mais par nécessité économique. Il s'agit de préconiser des mesures économiques destinées à aider les propriétaires des véhicules les plus anciens et donc les plus polluants à les remplacer par des véhicules neufs ou des véhicules d'occasion récents, répondant aux dernières normes environnementales (Euro 5 et 6). Il est à noter que le renouvellement par des véhicules d'occasion récents est fondamental en raison des coûts d'achat élevés. En effet, un propriétaire ayant un véhicule de plus de 10 ans dont la valeur vénale est très faible, n'aura sûrement pas les moyens financiers d'acquérir un véhicule neuf, essence ou électrique (non adapté à toutes les utilisations). Le renouvellement de cette catégorie de véhicule est donc majeur pour l'amélioration de la qualité de l'air, car ce sont les véhicules les plus polluants.

Par ailleurs, la restriction d'accès aux zones à faibles émissions doit être basée sur les standards anti-pollution européens les plus récents, excluant de fait les véhicules les plus anciens et autorisant, à un même niveau, les motorisations essence et diesel modernes. Une distinction en fonction de la source d'énergie, et non en fonction de valeurs chiffrées d'émissions, n'aurait pas de sens.

### ■ Le Rétrofit : une solution pour aller encore plus loin dans le plan anti-pollution.

Le Rétrofit est un système de dépollution utilisé en complément des équipements d'origine d'un véhicule, dont le but est de réduire les émissions polluantes. Cette solution s'applique sur les véhicules du parc ancien ne répondant pas aux nouvelles normes Euro 5 et 6.

La procédure consiste en l'installation, en post-équipement, sur la ligne d'échappement du véhicule d'un FAP<sup>1</sup>, permettant ainsi de réduire les émissions de particules quelle que soit leur taille.

Chez nos voisins européens, ce système de dépollution est mis en place depuis quelques années, en 2006 en Allemagne et aux Pays-Bas et en 2008 en Belgique. Pour exemple, en Allemagne, 900 000 véhicules légers sont équipés d'un Rétrofit. Celui-ci est une alternative pour les ménages les plus modestes qui ne peuvent pas changer leurs véhicules anciens pour un moins polluant, comme le préconise le plan anti-pollution en France. Le Rétrofit bénéficie d'une prime d'Etat de 330 € par véhicule en Allemagne, de 400 € aux Pays-Bas et de 600 € en Belgique. Les véhicules équipés sont identifiés par un système de vignettes de couleur leur permettant de circuler dans les ZAPA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> FAP : Filtre à Particules

<sup>2</sup> ZAPA : Zone d'Action Prioritaire pour l'Air

Le coût d'un système Rétrofit est d'environ 500 € pour un véhicule VL/VUL. En moyenne 1 à 2 heures pour sa mise en place par un professionnel sont nécessaires. Aujourd'hui en France, le Rétrofit équipe déjà environ 10 000 autobus et autocars, appartenant notamment au STIF<sup>3</sup>. Preuve que cet absent du plan anti-pollution constitue une option déjà retenue par nos élus.

Aujourd'hui en France, on estime le nombre de véhicules pouvant bénéficier d'un système de dépollution Rétrofit à environ 53%.

### A PROPOS DE L'ASSOCIATION « DIESELISTE DE FRANCE »

Fondée en 2012, l'association « Diéséliste de France » compte 110 membres et est présidée par Fabrice Godefroy, Directeur Général du Groupe IDLP. « Diéséliste de France » est une association Loi 1901, créée dans le but de fédérer des professionnels de la gestion moteurs tous types de carburants.

Pour cela l'association met en relation les distributeurs et les réparateurs avec les fournisseurs de produits et outillages dédiés à cette activité et les organismes de formation. Elle propose d'aider les professionnels à acquérir et pérenniser la maîtrise des nouvelles technologies d'injection essence, diesel, hybride et demain électrique voire hydrogène, qui évoluent chaque jour.

<sup>3</sup> STIF : Syndicat des transports d'Ile de France