

REVUE DE PRESSE - AOUT 2018

4 articles :

- **Presse Spécialisée Automobile**

- **Auto Plus** - 17 août 2018 - *Dossier de la semaine : Gros rouleurs, Y a-t-il une alternative au diesel ?*
cf annexe
- **MRA Professionnel** - juillet-août 2018 - *Contrôle technique 2018 : Grand ménage au cœur du moteur*
cf annexe
- **4x4 Mondial** - 22 août 2018 - *Nettoyage moteur, une opération devenue indispensable*
cf annexe
- **Auto Plus** - 31 août 2018 - *Dossier de la semaine : Diesel, ce qui vous attend en 2019 et 2020*
cf annexe

Le dossier de la semaine

Par Sandrine Darre sandrine.darre@mondadori.fr



GROS ROULEURS

Y a-t-il une alternative au diesel ?

Avec la hausse des prix à la pompe, qui frappe surtout le gazole, et les restrictions de circulation pesant sur lui, même ceux qui parcourent plus de 25 000 km par an en viennent à douter de son intérêt... Et à rêver d'une énergie encore plus économique, et moins décriée. Mais peut-on réellement carburer autrement avec un usage intensif ? Réponses chiffrées.

Souvenez-vous... l'été dernier. Début août 2017, un plein de 50 litres de gazole coûtait en moyenne 60 €. Un an plus tard, il faut se délester de 12 € de plus pour le même plein, le tarif du gazole ayant flambé de 20,5% en douze mois. Dans le même temps, e sans-plomb 95-E10 augmentait de 'seulement' 15%, le GPL de 11,5% et l'E85 de 2,9%. Et cette tendance ne va faire que s'accroître avec les hausses de taxes planifiées jusqu'en 2022, deux fois plus élevées pour le diesel que pour l'essence. De quoi rendre le gazole plus cher que le sans-plomb dès 2021 ! En conséquence, même si un mazout consomme toujours de 1 à 2 litres de moins aux 100 km qu'une essence équivalente, l'avan-

tage financier du diesel va se réduire à court terme. Les gros rouleurs commencent donc eux aussi à se demander si l'herbe ne serait pas plus verte ailleurs... Notamment du côté des hybrides, ou des autos qui boivent de l'E85 ou du GPL, dont les prix défient toute concurrence : 0,70 €/l en moyenne pour le premier, 0,83 €/l pour le second. Ça fait envie ! D'autant que ces motorisations, elles, sont bien moins visées par les mesures de restriction de circulation qui menacent dans certaines villes très polluées. Alors, pour qui parcourt plus de 20 000 km par an, les alternatives au diesel aujourd'hui disponibles sont-elles vraiment gages d'économies et dignes d'intérêt ? *Auto Plus* fait les comptes pour trois profils types d'automobilistes roulant beaucoup.

Trois solutions, trois profils... un bon plan ?

Prenons trois alternatives au diesel accessibles à ce jour. Et trois profils de gros rouleurs, pour savoir si renoncer au mazout et se convertir à l'une de ces options est intéressant.

La solution hybride

Avec cette technologie, le gain ne tient pas au prix du carburant à la pompe (sans plomb), mais à la baisse de la consommation, grâce au moteur électrique qui seconde le bloc essence. Enfin, en ville, surtout. Ailleurs, pas de miracle.

La solution E85

L'éthanol, au prix hyper tentant (dès 0,45 €/l, 0,70 € en moyenne, deux fois moins que le gazole !), revient sur le devant de la scène, avec l'arrivée de nouveaux bolters homologués, permettant d'adapter un véhicule essence légalement.

La solution GPL

Toujours boudé, bien que les problèmes de sécurité de ses débuts aient disparu, il n'a pas perdu son atout majeur : son tarif au litre très attractif, environ 40% moins élevé que celui du diesel.

Profil n°1 : Nathalie, quadragénaire active, 25 000 km/an

Ses trajets : 80 km A/R sur route chaque jour pour se rendre sur son lieu de travail

Son auto : Volkswagen Golf 1.6 TDI 110 Confortline de 2013 et 125 000 km (vignette Crit'Air n°2)

Sa consommation : 5,2 l/100 km en moyenne (5,2 l sur route ; 5 l sur autoroute ; 5,4 l en ville)

Sa cible : une autre Golf, car elle est très satisfaite de ce modèle, mais plus récente, moins kilométré, voire encore plus sobre, si possible !

Profil n°2 : Daniel et Marie, grands-parents retraités, 35 000 km/an

Leurs trajets : beaucoup de Toulouse-Paris par l'autoroute pour aller voir leurs petits-enfants, mais aussi de la route et de la ville.

Leur auto : Peugeot 3008 1.6 HDi 110 de 2010 et 200 000 km (vignette Crit'Air n°3)

Leur consommation : 7 l/100 km en moyenne (6,8 l sur route ; 6,5 l sur autoroute ; 7,8 l en ville)

Sa cible : le nouveau Peugeot 3008, à priori en diesel, mais ils craignent de le voir un jour banni de Paris*, donc ils hésitent...

Profil n°3 : Christian, quinquagénaire VRP, 50 000 km/an

Ses trajets : moitié sur autoroute, moitié en ville ou zone urbaine pour ses déplacements professionnels

Son auto : Renault Scénic 3 1.6 dCi 130 Bess de 2015 et 150 000 km (vignette Crit'Air n°2)

Sa consommation : 6,3 l/100 km en moyenne (6,2 l sur route et autoroute ; 6,6 l en ville)

Sa cible : une voiture avec peu de kilomètres et lui permettant de réduire encore son énorme budget carburant.

* Les diesels seront interdits dans Paris dès 2024 (2030 pour les autres thermiques).

LA SOLUTION HYBRIDE

A l'achat, une hybride, ça coûte toujours plus cher qu'un diesel ?

Oui, surtout les rechargeables. En neuf, comptez environ de 1500 à 4000 € de plus qu'un diesel équivalent pour une hybride classique, et encore de 5000 à 6000 € en sus pour une rechargeable. Et désormais, plus aucune hybride n'a droit à un bonus. Sur le marché de l'occasion, le surcoût s'atténue, mais ne s'efface pas. Il faut déboursier, au bas mot, 8500 € pour s'offrir une Toyota Yaris âgée de 4 à 6 ans ou une Prius 2 de plus de 10 ans, et de 15000 à 20000 € minimum pour un crossover hybride ou un modèle rechargeable. Petites compensations : la carte grise est gratuite ou à -50% dans toutes les régions (sauf Centre-Val de Loire), et le stationnement offert pendant 1h30 à 2h dans de nombreuses villes.

Une hybride essence peut-elle vraiment consommer moins qu'un diesel ?

En ville, oui. Sur route, non, ou pas longtemps. En milieu urbain, grâce au bloc électrique associé à la motorisation essence, la consommation de la plupart des hybrides est de 0,5 à 1,5 l inférieure à celle d'un diesel homologué. La meilleure sur ce terrain est l'actuelle Toyota Prius, avec ses 3,7 l/100 km en ville (version classique et "plug-in"). En comparaison, une "petite" Peugeot 208 1.6 HDi de 75 ou 100 ch, la plus sobre de tous les diesels du marché, réclame 1 l de plus aux 100 km. Hors zone urbaine, seules les hybrides rechargeables peuvent être plus économiques qu'un mazout, pendant 20 à 40 km en moyenne, distance sur laquelle elles roulent en mode 100% électrique, contre 1 à 2 km pour les hybrides classiques. Mais au-delà de cette "parenthèse enchantée", le moteur thermique fonctionne quasiment seul. Et même s'il affiche un appétit généralement un peu plus modéré que celui d'une auto essence équivalente, vu le prix du sans-plomb, vous ne serez pas gagnant sur le budget carburant. En clair, si vous roulez essentiellement sur route et autoroute, une hybride ne peut pas rivaliser avec un diesel.



Si vous effectuez la majorité de vos parcours en ville, l'hybride peut s'avérer rentable, grâce à une consommation très faible. Mais si vous ne faites que de la route, vous risquez de regretter votre choix lors des passages à la pompe...

Concrètement, l'hybride, ça donne quoi pour nos profils ?

Profil n°1 : Nathalie, 25 000 km/an

Avec sa Volkswagen Golf 1.6 TDI 110
Coût aux 100 km : 7,51 €
Budget carburant annuel : 1878 €

Si elle reste au diesel (même modèle mais de 2015)
Coût aux 100 km : 7,51 €
Budget carburant annuel : 1878 €

Si elle passe à l'hybride (VW Golf 1.4 TSI 150 GTE de 2015)
Coût aux 100 km : 7,94 €
Budget carburant annuel : 1985 €

NOTRE VERDICT : pas rentable.

Avec une Golf diesel plus récente (environ 15 000 €), Nathalie ne gagnerait rien en consommant. Mais avec une Golf hybride rechargeable GTE, vu qu'elle ne fait que de la route, son budget carburant-électrique (une recharge par jour pour 34 km en mode électrique) augmenterait de 107 €.

Et l'auto est tellement chère (23 000 € pour un modèle de 3 ans) qu'elle serait impossible à rentabiliser. Idem avec la plus sobre des hybrides classiques (Toyota Prius de 2015 à 19 000 €, budget sans-plomb annuel supérieur à 2 000 €).

Profil n°2 : Daniel et Marie, 35 000 km/an

Avec leur Peugeot 3008 1.6 HDi 110
Coût aux 100 km : 10,12 €
Budget carburant annuel : 3542 €

Si ils restent au diesel (Peugeot 3008 1.5 BlueHDi 120 de 2015)
Coût aux 100 km : 8,81 €
Budget carburant annuel : 3094 €

Si ils passent à l'hybride (Toyota Prius 130 de 2016)
Coût aux 100 km : 8,22 €
Budget carburant annuel : 3245 €

NOTRE VERDICT : bien, mais peut mieux faire.

Avec le SUV hybride tendance de Toyota, nos jeunes retraités réduiraient de près de 300 € leurs dépenses annuelles actuelles de carburant. Déjà bien. Et avec la vignette Crit'Air n°1, ils ne risqueraient pas de se voir rebouter le derrière d'une grande ville avant 2030. Mais en optant pour l'actuel 3008 diesel (consommation moyenne de 6,1 l/100 km contre 7 l pour l'ancien), avec un budget achat similaire (autour de 22 000 €), ils gagneraient carrément plus de 450 €/an par rapport à aujourd'hui !

Profil n°3 : Christian, 50 000 km/an

Avec son Renault Scénic 3 1.6 dCi 130
Coût aux 100 km : 9,10 €
Budget carburant annuel : 4598 €

Si il reste au diesel (Renault Scénic 4 1.6 dCi 130 de 2016)
Coût aux 100 km : 8,81 €
Budget carburant annuel : 4405 €

Si il passe à l'hybride (Toyota Prius 130 de 2016)
Coût aux 100 km : 8,97 €
Budget carburant annuel : 4485 €

NOTRE VERDICT : intéressant.

Côté budget carburant, Christian serait un peu plus gagnant en s'offrant l'actuel Scénic diesel (-145 €/an, pour 20 000 € maxi à l'achat) plutôt qu'une Toyota Prius+ (-65 €/an, environ 18 500 €). Mais vu que l'écart entre les deux options est faible et que notre VRP a besoin de circuler dans de nombreuses villes pour son boulot, l'hybride, avec sa vignette Crit'Air n°1, peut être un choix judicieux pour pouvoir rouler si les restrictions de circulation flouissent partout dans un avenir proche, surtout lors de gros pics de pollution.

Le dossier de la semaine

LA SOLUTION E85

Avec quelles voitures peut-on rouler à l'E85 ?

Avec une auto Flex-fuel de série... Cette solution est idéale, car le fonctionnement du moteur est alors optimisé, et le circuit de carburant adapté pour supporter l'éthanol, très corrosif. Mais plus aucun modèle Flex-fuel n'est vendu en France désormais (la commercialisation du dernier, la très réussie VW Golf Multifuel, a été suspendue dans l'attente d'un nouveau bloc). En revanche, sur le marché de l'occasion, de nombreuses autos de série sont disponibles (Citroën 4; Dacia Sandero et Duster, Ford Focus et C-Max, Peugeot 307 et 308, Renault Clio, Mégane et Scénic...), au même tarif qu'une sans-plomb équivalente dans la plupart des cas.

... Ou une essence munie d'un kit E85 homologué. Les boîtiers E85 agréés sont la seule solution légale en seconde main. A ce jour, deux homologations ont été accordées à la société française BioMotors. Elles concernent des boîtiers destinés aux essence de 14 CV maxi (1 à 7 CV ou 8 à 14 CV) à injection indirecte et répondant aux normes Euro 3 ou 4 (années 2001 à 2010). Mais d'autres homologations devraient tomber dès la rentrée, notamment pour un kit Flex-fuel Company pour les injections directes de 8 à 14 CV aux normes Euro 5 ou 6, et un autre de BioMotors pour les mêmes véhicules mais d'une puissance fiscale de 7 CV maxi*.

Combien coûte un kit homologué et en combien de temps peut-il être amorti ?

De 800 à 1400 €, rentabilisables en un an. Pour la plupart des voitures, dotées de 3 ou 4 cylindres, il faut compter de 800 à 1000 € pour les moteurs à injection indirecte (forfait tout compris avec pose, garantie, démarches pour faire modifier la carte grise et divers réglages), et de 1200 à 1400 € pour les blocs à injection directe. Vu que l'E85 coûte deux fois moins cher à la pompe que le SP95-E10, les kits les plus onéreux peuvent être rentabilisés dès 25000 km. A savoir : avec un boîtier homologué, on peut désormais obtenir une carte grise portant la mention FE (Flex-fuel) au lieu de ES. Dans ce cas, elle est gratuite dans la grande majorité des régions et à 50% en Bretagne et Picardie (plein pot dans le Centre-Val de Loire).

* Informations sur le site de la filiale de l'éthanol: Bioethanocarburant.com.

Quel gain peut-on espérer par rapport à un diesel ?

De 2 à 3 € aux 100 km. L'éthanol a une puissance calorifique plus faible que l'essence. Du coup, avec un plein d'E85, une auto équipée d'un boîtier surconsomme. Au mieux, 20% de carburant en plus qu'au sans-plomb. Mais attention, sur des autos E85 de série (liste ci-contre, notre labo avait, à l'époque, relevé des écarts de +25 à +30%. Au global, compte de 2 à 4 l de plus aux 100 km qu'un diesel. Malgré cela, vu le prix au litre de l'E85, le gain est vite évident : pour une voiture moyenne, -2 à -3 € aux 100 km par rapport au mazout, -5 € aux 100 km par rapport à une essence.

Est-ce plus contraignant ou plus risqué que de rouler avec un carburant classique ?

Oui, un peu des deux. L'hiver, l'E85 pose des problèmes de démarrage à froid. Les fabricants de kits proposent d'ailleurs, en général, un paramétrage hivernal de leurs appareils pour minimiser cet inconvénient. Toutefois, par temps froid, il est recommandé de faire le plein avec du sans-plomb, plutôt qu'avec de l'E85 (ce qui diminue le gain sur le budget annuel). Par ailleurs, l'éthanol est très corrosif, donc même avec un kit, on ne peut pas écarter le risque de voir apparaître, à la longue, des problèmes d'allumage et d'usure précoce de certains organes (pistons, soupapes...). Un danger limité sur les voitures qui acceptent l'E10 (quasiement toutes les autos sans plomb depuis 2000*), mais dans le doute, mieux vaut éviter tout montage de boîtier sur un véhicule encore sous garantie constructeur, ainsi que sur une essence à injection directe, dont la pompe haute pression est réputée fragile. Abstenez-vous aussi de carburer à l'E85 sans kit dédié, car le moteur va souffrir de pertes de puissance, et le risque de casse est réel à plus ou moins long terme.



L'ESS EN BREF
Nom: E85 / éthanol / bioéthanol / superéthanol
Prix à la pompe: 0,70 €/litre en moyenne
Réseau: plus de 1000 points de vente
Compatibilité: véhicules essence uniquement

GROS ROULEURS // Y a-t-il une alternative au diesel ?

LA SOLUTION GPL

Avec quelles voitures peut-on rouler au GPL ?

Avec une véhicule à bicarburant de série... Comme pour l'E85, la conception d'origine est gage d'une "cohabitation" optimale entre les deux énergies. Mais les modèles GPL sont devenus rares en concession. Pour le moment, seuls Alfa Romeo, Dacia, Fiat et Opel en proposent encore en neuf, à des tarifs supérieurs de 700 à 1500 € à ceux de modèles essence homologues, mais inférieurs à ceux de diesels de moindre puissance. Du côté des occasions, la demande est faible, donc les tarifs sont bas et négociables.

... Ou une essence équipée d'un kit GPL. L'autre option consiste à faire poser un kit GPL sur une auto sans-plomb d'occasion (là aussi, mieux vaut attendre la fin de la garantie constructeur, pour éviter tout litige en cas de panne). Contrairement à l'E85, le GPL nécessite l'addition d'un second réservoir, en général disposé à la place de la roue de secours.



LE GPL EN BREF
Nom: gaz de pétrole liquéfié
Prix à la pompe: 0,83 €/litre en moyenne
Réseau: plus de 1000 points de vente
Compatibilité: véhicules essence uniquement

Combien coûte un kit GPL et quelle économie peut-on espérer ?

De 2000 € à 4500 €, pour un gain de 1 à 3 € aux 100 km. Pour les modèles courants, l'installation est facturée entre 2000 et 3000 €. Pour un gros 4x4 ou 011 moteur V8, le tarif grimpe jusqu'à 4000-4500 €. A cela s'ajoute la réception à titre isolé du véhicule auprès de la Dreal ou la Dinee* avec édition de la nouvelle carte grise portant la mention EG, pour 86,50 €. A l'usage, ensuite, avec une surconsommation de 15 à 20% par rapport aux véhicules à moteur essence, l'économie à la pompe (0,83 €/l, contre 1,45 € pour le gazole) représente de 1 à 3 € aux 100 km.

Quid de la sécurité du système et d'éventuelles contraintes ?

Aucun danger à l'usage, mais un léger surcoût d'entretien. Depuis que tout système GPL intègre une soupape de sécurité, le risque d'explosion est maîtrisé. La seule réserve concerne l'obligation de faire réviser le circuit gazoteux une fois par an ou tous les 15000 km, ce qui engendre un surcoût de 150 € à chaque fois, en sus des frais de maintenance classiques.

* Dreal: Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Dinee: Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie, pour l'Île-de-France.

Concrètement, le GPL, ça donne quoi pour nos profils ?

Profil n° 1: Nathalie, 25000 km/an

Avec sa VW Golf 1.4 TDI 110
Coût aux 100 km: 7,51 €
Budget carburant annuel: 1878 €
Si elle reste au diesel (même modèle mais de 2015)
Coût aux 100 km: 7,51 €
Budget carburant annuel: 1878 €
Si elle passe au GPL (nouveau Peugeot 3008 1.2 TSI 110 de 2015 + kit GPL à 2000 €)
Coût aux 100 km: 6,88 €
Budget carburant annuel: 1720 €

Profil n° 2: Daniel et Marie, 35000 km/an

Avec leur Peugeot 3008 1.6 HDi 110
Coût aux 100 km: 10,12 €
Budget carburant annuel: 3542 €
Si ils restent au diesel (Peugeot 3008 1.6 BlueHDi 120 de 2016)
Coût aux 100 km: 8,81 €
Budget carburant annuel: 3084 €
Si ils passent au GPL (nouveau Peugeot 3008 1.2 PureTech 130 de 2016 + kit GPL à 2000 €)
Coût aux 100 km: 7,87 €
Budget carburant annuel: 2755 €

Profil n° 3: Christian, 50000 km/an

Avec son Renault Scénic 3 1.6 dCi 130
Coût aux 100 km: 9,10 €
Budget carburant annuel: 4550 €
Si il reste au diesel (Renault Scénic 4 1.6 dCi 130 de 2016)
Coût aux 100 km: 8,81 €
Budget carburant annuel: 4405 €
Si il passe au GPL (Renault Scénic 4 1.2 TCE 130 de 2016 + kit GPL à 2000 €)
Coût aux 100 km: 7,95 €
Budget carburant annuel: 3975 €

NOTRE VERDICT: pas bluffant face au diesel. Pour un investissement identique à celui nécessaire pour une Golf diesel ou Multifuel, Nathalie pourrait aussi s'offrir une Golf essence et l'équiper d'un kit GPL. Mais elle ne bénéficierait pas d'une conception de série, donc c'est moins tranquillisant. Par ailleurs, avec une économie annuelle de 15€ seulement sur le diesel, il faut vraiment avoir la fibre écolo. Comparé à l'éthanol, elle épargnerait 400 € en roulant avec la Multifuel. Certes, mais le GPL n'a pas les soucis d'utilisation par temps froid, donc balle au centre...

NOTRE VERDICT: convaincant à moyen terme. Entre le diesel et le GPL, le match est serré. A l'achat, l'option 3008 essence + kit GPL reviendrait un peu plus cher à Daniel et Marie que l'option 3008 diesel (+400 à 500 €). A la pompe, en revanche, la première leur permettrait de dépenser 329 € de moins par an que la seconde, s'ils ne roulaient qu'au gaz. Alors, pourquoi pas, en sachant que le SUV essence "kit" bénéficierait de la vignette Crit'Air n° 1 et leur éviterait donc l'interdiction de circuler à Paris dans quelques années.

NOTRE VERDICT: rentable mais... En rejoignant au diesel pour acquiescer un Scénic essence GPL, Christian ferait baisser son budget carburant de 430 €/an. Pas mal du tout, d'autant qu'à l'achat de cette essence équipée GPL, il gagnerait aussi légèrement par rapport à son nouveau Scénic diesel (1 500 à 800 €). Autre avantage: avec la Crit'Air n° 1, il est tranquille côté pic de pollution. Bémol: la capacité du réservoir GPL (40 à 60 l) est donc l'autonomie entre deux pleins sera-t-elle suffisante pour ce rouleur très "autoroutier"? Une question à creuser avec l'installateur.

Concrètement, l'E85, ça donne quoi pour nos profils ?

Profil n° 1: Nathalie, 25000 km/an

Avec sa VW Golf 1.6 TDI 110
Coût aux 100 km: 7,51 €
Budget carburant annuel: 1878 €
Si elle reste au diesel (même modèle mais de 2015)
Coût aux 100 km: 7,51 €
Budget carburant annuel: 1878 €
Si elle passe à l'E85 (Volkswagen Golf 1.4 TSI 125 Multifuel de 2015)
Coût aux 100 km: 5,25 €
Budget carburant annuel: 1313 €

NOTRE VERDICT: tout bénéfice! Avec cette Golf Multifuel E85 de série, dont les premiers exemplaires sont accessibles pour moins de 15000 €, en occasion, comme une TDI 110 de la même année, Nathalie s'assurera un gain de 565 €/an sur son budget carburant (soit environ 30%) si elle ne faisait que des pleins d'E85! Et sans la moindre risque côté usure ou fonctionnement, puisque la voiture est conçue pour accepter l'éthanol. Un vrai bon plan, mais que se méfie, car les Multifuel sont rares sur le marché.

Profil n° 2: Daniel et Marie, 35000 km/an

Avec leur Peugeot 3008 1.6 HDi 110
Coût aux 100 km: 10,12 €
Budget carburant annuel: 3542 €
Si ils restent au diesel (Peugeot 3008 1.6 BlueHDi 120 de 2016)
Coût aux 100 km: 8,81 €
Budget carburant annuel: 3084 €
Si ils passent à l'E85 (Peugeot 3008 1.2 PureTech 130 de 2016 + kit E85 à 1400 €)
Coût aux 100 km: 6,69 €
Budget carburant annuel: 2320 €*

NOTRE VERDICT: hyperséduisant, pas 100% rassurant... Penser que l'ancien 3008 au nouveau ferait économiser plus de 450 €/an à Daniel et Marie. En équipant un 3008 essence d'un kit E85 (à l'issue de la garantie constructeur), ils déboursaient la même somme au départ, un peu moins de 22000 €, mais ils diminueraient leur budget carburant annuel d'un tiers (-1214 €/an), malgré la surconsommation de 20%. Superintéressant, mais ce n'est pas l'option la plus sécurisante sur un véhicule peu âgé à injection directe.

Profil n° 3: Christian, 50000 km/an

Avec son Renault Scénic 3 1.6 dCi 130
Coût aux 100 km: 9,10 €
Budget carburant annuel: 4550 €
Si il reste au diesel (Renault Scénic 4 1.6 dCi 130 de 2016)
Coût aux 100 km: 8,81 €
Budget carburant annuel: 4405 €
Si il passe à l'E85 (Renault Scénic 4 1.2 TCE 130 de 2016 + kit E85 à 1400 €)
Coût aux 100 km: 6,72 €
Budget carburant annuel: 3360 €*

NOTRE VERDICT: très rentable, mais discutable. Vu que son Scénic actuel est récent, le passage au nouvel opus diesel ne ferait gagner à Christian que 0,2 l/100 km en moyenne et 145 €/an. Alors que s'il s'acquiesce en essence pour le doter d'un kit E85, sa mise de départ serait similaire, mais il économiserait jusqu'à 1200 €/an à la pompe, à condition de toujours rouler à l'E85. Impossible toute l'année, donc ce gain est un maximum théorique. Et là encore, poser un boîtier sur une jeune essence peut inquiéter.

Notre bilan

Le changement, c'est payant !

	Profil n° 1: Nathalie	Profil n° 2: Daniel et Marie	Profil n° 3: Christian
Budget carburant actuel	1878 €	3542 €	4550 €
Si ils restent au diesel	1878 €	3084 €	4405 €
Si ils passent à l'hybride	1985 €	3245 €	4485 €
Si ils passent à l'E85	1313 €	2320 €*	3360 €*
Si ils passent au GPL	1720 €	2755 €	3975 €

Ceux qui possèdent un véhicule diesel un peu âgé ou kilométré seront déjà gagnants en le remplaçant par un mezzot récent, qui leur permettra de réduire leur consommation de 0,5 l à 1,5 l aux 100 km et de bénéficier de la vignette Crit'Air n° 2, pour éviter le temps de voir venir les interdictions de circulation dans les métropoles. Pour ceux qui veulent tenter une autre énergie, l'hybride ne peut être un bon plan que s'ils effectuent plus de la moitié de leurs trajets en ville, où cette technologie démontre tout son intérêt. Mais pour qui roule essentiellement sur route ou autoroute, l'option la plus rentable est l'E85, promesse d'un gain annuel potentiel énorme grâce à son prix deux fois moins élevé que celui du gazole. Le hic: pour la solution E85 en seconde main, il faut avoir un peu le "goût du risque", car on manque de recul sur les effets de l'éthanol sur une mécanique non adaptée d'origine. Le GPL, lui, est certes synonyme de moindres économies, mais il est désormais roté et "fiabilisé", donc il peut se révéler plus rassurant.



ÉCHAPPEMENT ET ÉMISSIONS

FLEXFUEL ENERGY DEVELOPMENT

CONTRÔLE TECHNIQUE 2018 : GRAND MÉNAGE AU CŒUR DU MOTEUR !

La France est un pays « dieselisé » qui comprend 24 millions de véhicules diesel soit 62,4% du parc automobile. En moyenne, les automobilistes parcourent moins de 15 000 kms par an, en cycles urbains. Ajoutons à cela des normes écologiques de plus en plus contraignantes, une norme EURO 6.2 en gestation, la modification du contrôle technique (NF R10025) et vous obtenez des moteurs qui s'encrassent au fil des kilomètres, devenant moins performants, qui consomment plus et polluent plus. Face à ce constat, la technologie Hy-Calamine de FlexFuel Energy Development apporte une solution exclusive unique et brevetée, validée par le Ministère des Transports et les bureaux Veritas.

C'est la combustion, au cœur du moteur qui est responsable d'un dépôt de suie dans les cylindres, les pistons, le Filtre à Particules (FAP), la vanne EGR et le turbo. Encrassées, les pièces empêchent le moteur de fonctionner correctement. Si la calamine (suie) n'est pas éliminée régulièrement, les pannes se manifestent et l'addition peut vite grimper (par exemple, le remplacement d'une vanne EGR coûte en moyenne 350 € et jusqu'à 2 000 € pour un turbo).

Spécialisée dans l'optimisation des performances et des consommations des moteurs, FFED (FlexFuel Energy Development) conçoit, développe et commercialise depuis 2008 une gamme de produits permettant le nettoyage des moteurs particuliers et

industriels par l'injection d'hydrogène et d'oxygène directement dans l'admission.



Le nettoyage du moteur avec la technologie Hy-Calamine permet d'économiser jusqu'à 15% de carburant par an, de faciliter le passage au contrôle technique, de diminuer de 40% en moyenne la pollution du véhicule, et de retrouver les performances d'origine. Issue du monde industriel, Hy-Calamine nettoie en profondeur les moteurs de la calamine, en injectant de l'hydrogène dans l'admission d'air. Le parcours de cet hydrogène assure la régénération de toutes les pièces motrices. Le moteur retrouve son couple, les défauts sont corrigés et les polluants éliminés de plus de moitié. Un tableau de bord permet de piloter Hy-Calamine simplement.

L'option EGR Pilot est une innovation brevetée exclusive qui assure un

pilotage de la vanne EGR pour garantir une efficacité parfaite du décalaminage.

Le décalaminage par hydrogène est produit par l'amélioration d'un phénomène naturel, qui est l'enrichissement du mélange air/carburant dans le moteur à combustion. Ce procédé est efficace et non agressif puisqu'il n'introduit aucun produit chimique et corrosif dans le moteur. Seule de l'eau déminéralisée est utilisée. La calamine est tout simplement dissoute dans le moteur, et s'évacue naturellement avec les gaz d'échappement où elle est collectée dans un filtre prévu à cet effet.

Test sur le véhicule avec une procédure standard :

- Analyse 5 gaz suivant le protocole « éco-entretien » avec l'analyseur 5 gaz Easydiag (validé par l'Ademe).
- Dépollution / décalaminage du véhicule avec la camionnette Hy-Service.
- Analyse 5 gaz suivant le protocole « éco-entretien » avec l'analyseur 5 gaz Easydiag.
- Durée du traitement : 1h.

- Prestation facturée : 80 € HT de l'heure.
- Test rentabilisé en moyenne en 5 500 kms.

Les analyses de dépollution réalisées sur cette voiture montrent une baisse considérable des émissions polluantes dans l'air. Les trois principaux gaz considérés comme particulièrement nocifs en matière de santé publique ont baissé : le dioxyde de carbone (CO₂), le monoxyde de carbone (CO) et les hydrocarbures (HC). La légère croissance à 3500 tours minutes des Oxydes d'azote (NOx) s'explique par des performances moteur retrouvées, qui permettent au véhicule de moins polluer. Soit une réduction des émissions nocives de 46% et une baisse de la consommation de carburant jusqu'à 15%, mise en évidence par la baisse d'émission de CO₂. Le procédé montre donc son efficacité en termes d'économie d'énergie et d'économies financières.

De nouvelles normes qui se transforment en manie pour le garagiste

Depuis le 20 mai dernier, la nouvelle norme NF R10025-2016 de contrôle d'opacité lors du contrôle technique

a durci ce dernier avec un coefficient d'opacité maximum qui est passé de 1,5 à 0,7. Le nombre de contre-visites pour pollution au contrôle technique devrait ainsi passer de 3 à 4% avant l'entrée en vigueur de cette mesure à plus de 25%. Pour le garagiste, c'est du pain béni puisqu'il verra ainsi arriver de nombreux véhicules à dépolluer.

À compter du 1^{er} janvier 2019, la norme NF R10025-3 et 4 de 2016 augmentera encore la sévérité du contrôle d'opacité. Le seuil de tolérance sera ainsi ramené à la valeur d'homologation du véhicule lors de sa mise sur le marché. À titre d'exemple, entre 0,4 et 0,6 pour un véhicule Renault et entre 0,1 et 0,2 pour un véhicule du groupe Volkswagen.

De plus, la prise de mesures désormais associée à une connexion à l'ordinateur de bord du véhicule durcit encore les conditions de mesure.

Des contrôles qui obligeront les conducteurs à prévenir plutôt que guérir. D'où l'intérêt du décalaminage qui leur permettra d'arriver au contrôle technique avec des véhicules propres ! Pour le garagiste l'investissement reste minime et raisonnable pour un forfait location au mois.

« Un garagiste fait de 20 à 30 prestations mensuelles, explique Sébastien Le Pollès, Président de FlexFuel Energy Development. Chaque prestation est facturée entre 70 et 150€ HT, en fonction du type de véhicules et du temps nécessaire à sa réalisation. On considère qu'il faut en moyenne une heure de nettoyage pour un moteur de moins de 2L et 1h30 à 2h pour une motorisation de plus de 2L. La rentabilité est excellente comparée aux frais de location de la machine ».

Pour plus d'informations et de conseils, rendez-vous sur : www.flexfuel-company.com

À titre d'exemple, voici les résultats d'un test réalisé sur une Renault Laguna de 2011 : 160 000 kms, Norme Euro 5-173 CV, représentative du parc automobile français.

Échantillon - Paramètre moteur	Résultats (en %)		
	AVANT Hy-calamine	APRÈS Hy-calamine	
CO ₂	2,240 %	1,100 %	-50,89 %
CO	0,022 %	0,003 %	-86,36 %
HC (ppm)	5 PPM	3 PPM	-40,00 %
Nox (ppm)	91 PPM	80 PPM	-12,09 %
Échantillon 3500 T/min		Résultats (en %)	
	AVANT Hy-calamine	APRÈS Hy-calamine	
CO ₂	3,599 %	2,579 %	-28,34 %
CO	0,019 %	0,006 %	-68,42 %
HC (ppm)	5 PPM	3 PPM	-40,00 %
Nox (ppm)	181 PPM	95 PPM	-47,51 %
	AVANT		Résultats (en %)
Puissance (kw)	119,2	128,7	+7,969 %
Puissance (ch)	159,7	172,45	+7,969 %

INFOS PRODUITS

NETTOYAGE MOTEUR

UNE OPÉRATION DEVENUE INDISPENSABLE

Avec des contrôles techniques devenus plus restrictifs depuis le mois de mai - ils vont le devenir encore plus l'an prochain - le recalage va devenir monnaie courante surtout pour ce qui concerne la pollution. A force de vouloir diminuer coûte que coûte les émissions polluantes, on a été amené à produire des... moteurs complètement encrassés, les diesel étant principalement concernés mais également les blocs essence. Et comme dans le cas d'une cheminée où la combustion produit de la suie, il est nécessaire de la ramoner de temps à autre et dans le cas d'un moteur, on parle de décalaminage. S'il existait jusqu'à présent des produits liquides pour réaliser cette opération, de nos jours, on la fait avec un gaz, en l'occurrence l'hydrogène obtenu par électrolyse d'eau déminéralisée et sans démontage.

Parce qu'un moteur s'encrasse au fil des kilomètres, il est moins performant, consomme et pollue plus. Une des solutions ? Le nettoyage du moteur avec la technologie Hy-Calamine développée par FlexFuel Energy Development, une société française comme son nom ne l'indique pas. Ce procédé permet d'économiser du carburant, de passer avec succès le contrôle technique, de diminuer considérablement la pollution du véhicule et surtout de retrouver les performances d'origine car le moteur est redevenu propre. ■



■ 2 heures de traitement sont nécessaires pour un moteur diesel > 2,5 litres. Opération recommandée avant chaque vidange d'huile moteur. Au premier plan, la station mobile Hy-calamine EGR Pilot.



■ L'hydrogène est injecté dans l'admission d'air, moteur tournant.

■ Analyse des gaz d'échappement.



■ Les gaz d'échappement sont filtrés durant le traitement.



EN PRATIQUE

En premier lieu, on analyse les émissions des gaz nocifs que sont le dioxyde de carbone (CO₂), le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures (HO) et les oxydes d'azote (NOx) avant et après un temps de ralenti puis avant et après une période à 3500 tr/mn. On a constaté sur un moteur de Range Rover Sport 2.7 TD une réduction importante des émissions nocives ainsi qu'une baisse de la consommation de carburant mise en évidence par la baisse d'émission de CO₂. Toutefois, si le voyant moteur reste allumé après le nettoyage, cela ne veut pas dire que l'hydrogène n'a pas fait son job mais que la vanne EGR est à changer.
Renseignements : www.flexfuel-company.com

50 **4x4 Mondial N°157**

Le dossier de la semaine



DIESEL

Ce qui vous attend en 2019 et 2020



Par Guillaume Cardin
guillaume.cardin@mondadori.fr

On le sait, l'avenir du diesel s'assombrit. Cependant, la crainte d'un scénario catastrophe pour le mazout ne paraît pas à ce jour justifiée. Afin de savoir si votre diesel mérite encore une place dans votre garage ou s'il faut le revendre avant qu'il ne vous coûte "deux bras", *Auto Plus* fait le tour de ce qui va changer dans les deux années à venir. Prix du gazole, contrôle technique, restrictions de circulation et tenue de la cote en occasion, on vous dit tout.

Malus 2019 : le diesel va-t-il trinquer ?



■ Au 1^{er} janvier, toute auto neuve en concession aura forcément passé l'homologation WLTP⁽¹⁾, bien plus contraignante et réaliste que l'ancienne norme NEDC⁽²⁾. Même si les marques n'ont pas encore communiqué leurs résultats (c'est prévu pour l'automne), on estime que les rejets de CO₂ relevés sont en moyenne 20 % plus élevés via ce nouveau protocole.
Problèmes : le malus français, basé sur le CO₂, utilise une grille conçue avec le NEDC, et Nicolas Hulot, ministre de l'Écologie, a annoncé que le barème débiterait à 117 g/km de CO₂ en 2019, contre 120 g

en 2018. ... Le hic : 117 g comme premier niveau de malus en WLTP, ça correspond en moyenne à des autos qui émettent... 98 g avec l'actuelle grille en NEDC ! Quasi tous les diesels seraient malusés en 2019 si cas 117 g de CO₂ restent la norme et si la grille des pénalités n'est pas modifiée (voir p. 59). Aucune décision ne sera prise avant novembre, mais on peut s'attendre à payer un malus, ou un malus plus élevé, l'an prochain.
Consolation pour le diesel : l'essence, qui émet plus de CO₂, va trinquer encore plus. Ce qui pourrait contribuer à retenir des clients du diesel. Ou à en faire revenir.

Auto Plus - 31 août 2018

Prix à la pompe : le gazole au niveau du sans-plomb dès 2020

Evolution prévisible du prix des carburants au litre jusqu'en 2020⁽¹⁾



3. Sous réserve de nouvelles taxes ou de variations du coût du baril de brut

■ Par un jeu de taxes clairement au désavantage du gazole, qui prend 6,5 centimes par an (contre 2,9 cts pour le sans-plomb), le croisement des prix au litre aura lieu dès 2020. Il y a un an, on tablait plutôt sur 2021 (voir *Auto Plus* n° 1518, p. 2), mais c'était compter sans la flambée du prix du baril, qui a amplifié le phénomène. Un plein de gazole un peu plus cher qu'un plein d'essence, ça va faire bizarre. Néanmoins, rouler au mazout ne deviendra pas une mauvaise affaire pour autant, sachant que les diesels restent plus sobres que les essence, surtout au quotidien.

Le coût au kilomètre encore très à l'avantage du diesel

MODÈLE	Version	Consommation moyenne ⁽¹⁾	Coût 100 km 2018	Coût 100 km 2019	Coût 100 km 2020
Renault Clio (finition Trend)	0.9 TCe 90	6,2 l/100 km	9,44 €	9,62 €	9,80 €
	1.5 dCi 90	4,9 l/100 km	7,11 €	7,43 €	7,75 €
	Economie aux 100 km avec un diesel		2,33 €	2,19 €	2,05 €
Peugeot 3008 (finition Allure)	1.2 PureTech 130	7,7 l/100 km	11,73 €	11,95 €	12,17 €
	1.5 BlueHDi 130	5,9 l/100 km	8,57 €	8,95 €	9,33 €
	Economie aux 100 km avec un diesel		3,16 €	3,00 €	2,84 €

4. Mesures Auto Plus.

■ Prenons deux stars du marché, la Renault Clio et le Peugeot 3008, et leurs consommations moyennes relevées par notre labo : rouler au SP95-E10 restera plus cher, malgré des prix au litre alignés. Sobriété du diesel aidant, on économisera toujours à l'usage : 2,05 € de gagnés aux 100 km avec une

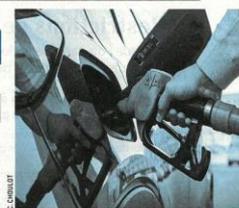
Clio dCi par rapport à une TCe et 2,84 € avec un 3008 BlueHDi par rapport à un PureTech, malgré le gazole à 1,582 €/l en 2020. Il faudrait qu'il coûte 40 centimes de plus que le sans-plomb pour que cette économie s'évapore... La marge demeure donc très large.

Néanmoins, un seuil de rentabilité un peu plus élevé

MODÈLE	Version	Prix neuf	Surcoût du diesel	Seuil de rentabilité 2018	Seuil de rentabilité 2019	Seuil de rentabilité 2020	Haussa seuil 2018-2020
Renault Clio (finition Trend)	0.9 TCe 90	15300 €	2400 €	103004 km	109589 km	+ 13,7 %	
	1.5 dCi 90	17700 €					
Peugeot 3008 (finition Allure)	1.2 PureTech 130	31250 €	2600 €	82278 km	86667 km	+ 11,3 %	
	1.5 BlueHDi 130	33950 €					

■ Le nivellement des tarifs des carburants relèvera le seuil de rentabilité des mazouts. Et, si ce seuil n'est pas atteint en trois-quatre ans, le diesel sera a priori moins facile à rentabiliser, du fait des coûts de certains organes qui peuvent flamber (Fap, turbo, vanne EGR...). En reprenant les chiffres de nos Clio dCi et 3008

BlueHDi, le seuil de rentabilité va significativement augmenter entre aujourd'hui et 2020 : 14 069 km de plus (+ 13,7 %) pour la Clio 1.5 dCi, 5271 km (+ 11,3 %) de plus pour le 1.5 BlueHDi du 3008. Pas catastrophique, mais ça dessine le diesel pour le réserver plus que jamais aux gros rouleurs qui effectuent au minimum 20 000 km/an.



Contrôle technique 2019 : le diesel davantage ciblé



■ Depuis mai 2018, le contrôle technique s'est durci pour les voitures défectives notamment, et il va devenir plus sévère en 2019 en incorporant un test plus rigoureux des gaz d'échappement, aux dépens du diesel.

Un nouveau protocole antipollution dès le 1^{er} janvier 2019. Cela signifie un durcissement côté émissions de monoxyde de carbone et capacité des fumées d'échappement le contrôle "5 gaz" incluant les NO, est, lui, repoussé à 2022. Ces deux critères, déjà soumis à contre-visite, se fonderont sur la valeur maximale d'homologation du véhicule (basée sur la norme Euro), et non plus sur un plafond réglementaire, qui était plus tolérant.

De nouveaux appareils automatisés. Les mesures seront faites par de nouvelles machines quasi autonomes, connectées aux fichiers SIV de l'Utac (intégration automatique des valeurs d'homologation via l'immatriculation) ainsi qu'au véhicule via la prise OBD (validation des régimes moteur lors du contrôle). Même en étant de mèche avec un contrôleur, passer entre les mailles du filet sera dur, car le protocole est désormais encadré par ordinateur. Si la machine détecte la moindre anomalie (bidouillage OBD, Fap retiré, régime moteur tronqué...), la mesure sera considérée comme

un échec. Et après sept échecs, c'est la contre-visite !

L'encrassement, gros point faible du diesel. Comme la valeur retenue sera la valeur maximale d'homologation, un encrassement partiel, pas forcément visible en sortie de pot d'échappement, pourra suffire à se faire recaler dans quatre mois.

C'est là le point faible du diesel, plus sujet à l'encrassement que l'essence, surtout si l'on ne fait que des trajets urbains (aucun décalage "naturel" du moteur) ou des petits déplacements de quelques kilomètres (sans chauffe, le Fap ne se régénère pas).

Une pollution pas toujours décelable par soi-même. Même si l'on entretient correctement son auto et qu'on pense présenter "partie blanche", le risque de contre-visite sera accru. En effet, l'absence de voyants et messages d'alerte n'exclut pas un petit encrassement suffisant pour être recalé. Lequel peut d'ailleurs se répartir sur plusieurs organes (Fap, vanne EGR, turbo, injecteurs...), ce qui le rend plus difficile à détecter. Solution : passer par une séance de dépollution (Hy-Calamine de FlexFuel ou Bardahl 360°, voir *Auto Plus* n° 1483). Décrassages préventifs à partir de 59 €. Ce que l'on conseille déjà aux petits rouleurs afin de préserver de la casse ces coûteux organes.

Le dossier de la semaine

LEXIQUE

Petit rappel des différents sigles et appellations antipollution

- Crit'Air**: système de classification des véhicules par numéro de vignette selon leur norme d'homologation (Euro 2 à 6).
- 1 Aucun diesel (essence après 2010)
 - 2 Diesel après 2010 (essence 2006-2010)
 - 3 Diesel 2009-2010 (essence 1997-2009)
 - 4 Diesel 2001-2005
 - 5 Diesel 1997-2000

PPA: plan de protection de l'atmosphère. Document administratif visant un territoire concerné par la pollution, à travers lequel les pouvoirs publics édictent des mesures permanentes ou temporaires afin de ramener la qualité de l'air à un niveau correct.

ZCR: zone à circulation restreinte. Elle s'applique à une ou plusieurs catégories de vignettes Crit'Air. Il existe deux types de ZCR:

- permanente, applicable toute l'année;
- temporaire, en cas de pic de pollution.



DIESEL // Ce qui vous attend en 2019 et 2020

Décote du diesel: faut-il vendre d'urgence?



Beaucoup se demandent s'il n'est pas temps de se débarrasser vite de leur diesel récemment acquis, avant qu'il ne perde beaucoup de sa valeur... Pas de panique! Si les cotes s'éffritent un peu, la moitié des diesels achetés il y a deux ans tiendront encore la route sur le marché de l'occasion en 2020 (voir Auto Plus n° 1557).

Les récents qui tiennent la cote
Parmi les 50 diesels les plus vendus en 2016, la moitié décote, au grand maximum, de 30% entre 2018 et 2020, et sept d'entre eux ne franchiront pas la barre des 25%, soit la perte de valeur moyenne d'un véhicule d'occasion entre sa deuxième et sa quatrième année. Parmi les valeurs sûres, on retrouve les SUV, dont les premiers tels l'Audi Q5 2.0 TDI 190 (17%), le Mercedes GLA 200 d (17%), mais aussi le plus modeste Dacia Duster 1.5 dCi 110 (17%). De façon générale, Audi, Mercedes, BMW et Mini sont des marques qui tiendront, à catégorie de véhicules équivalente, mieux la cote.

Les récents qui seront chahutés
Au-delà de 30% de décote d'ici à deux ans, il faut songer à revendre (ou à garder longtemps, pour lisser au fil du temps la grosse décote des premières années). Sur les 50 meilleures ventes en diesel durant l'année 2016, 25 modèles sont concernés, et quatre d'entre eux se situent dans la zone rouge. Parmi les plus affectés, les familles, catégorie sinistrée à cause des SUV. Les Renault Talisman et VW Passat n'y échappent pas. Les berlines compactes et les citadines subissent aussi la désertion de la demande en diesel, qui a basculé sur l'essence, notamment en ville.

Notre bilan

Giel couvert pour le diesel, mais pas de tsunami en vue

Si le diesel n'est pas écopé, son potentiel de résistance devrait la permettre de sortir de zette longue crasse la tête haute.

Il conserve des atouts, et pas des moindres:

- de fortes remises en neuf et en "0 km", et aussi en occasion, sur les petits modèles, solidés dans les grandes agglomérations;
- un coût à l'usage inférieur à celui de l'essence, important pour ceux, nombreux en région, qui roulent plus que la moyenne.

Son seul gros point faible, les restrictions de circulation. Le nombre des zones à circulation restreinte ne va faire qu'augmenter. Reste qu'avec un diesel d'après 2010 et sa pastille Crit'Air n° 2, on a quand même peu de risques d'être écarté.

Restrictions de circulation: ça sent pas bon pour le mazout

Dés que l'on parle de pollution, le diesel, désavantagé par le système Crit'Air, fait office de mouton noir à bannir des villes. Et ça n'ira pas en s'améliorant dans les deux années à venir...

Paris et sa proche banlieue: les diesels d'avant 2006 bannis dès l'année prochaine

Parisiens et Franciliens vont leur vieux - et moins vieux - diesels frappés du sceau de l'interdiction permanente. Voici ce qui les attend en trois dates.

1^{er} janvier 2019: interdiction permanente pour les diesels d'avant 2006 dans Paris. Mesure décidée par l'équipe de Mme Hidalgo: les Crit'Air 4 ne pourront plus circuler dans l'enceinte de la capitale dès le début d'année prochaine! Considérés comme âgés (13 ans et plus), ils vont rejoindre les mazouts Crit'Air 5 d'avant 2001, déjà interdits de séjour dans Paris en semaine de 8h00 à 20h00 depuis juillet 2016.

1^{er} juillet 2019: exclusion des diesels d'avant 2006 de la petite couronne. Actuellement débattue au sein de la métropole du Grand Paris (qui regroupe les élus de toutes les villes de banlieue), une "zone à basses émissions" sera mise en place dans la petite couronne (délimitée par l'A86). Une interdiction de circulation permanente concernera, selon nos informations, les Crit'Air 4 et 5. Toutefois, étant donné que 80 communes doivent s'accorder sur une mesure perçue comme punitive (surtout du côté des classes populaires) à l'approche des municipales (mars 2020), cette ZCR permanente XXL pourrait être "mise en pause".

2^e semestre 2020: le diesel d'avant 2011 banni de la petite couronne en période de pic de pollution. Le risque électoral passé, les élus fraîchement mis remis en place pour six ans ne courent plus vraiment de risque à bannir les diesels d'avant 2006. Ces derniers, alors âgés de plus de 14 ans, ne pourraient plus rouler à l'intérieur de la zone délimitée par l'A86. Corollaire, les Crit'Air 3, diesels d'avant 2011, deviendraient la nouvelle cible en cas d'épisode polluant.

En province: sous la pression de l'Etat, les ZCR vont se multiplier

En juillet 2017, le Conseil d'Etat avait haussé le ton pour non-respect des normes en vigueur. Le ministre de l'Ecologie, Nicolas Hulot, avait alors obligé les territoires les plus touchés à dresser une feuille de route afin de réduire au plus vite les



émissions de particules fines et d'oxydes d'azote (NOx). Si les élus locaux rechignent encore à l'idée d'exclure des véhicules (voir Auto Plus n° 1551), la donne a changé: en mai 2018, la Commission européenne a renvoyé la France devant la Cour de justice de l'Union européenne pour le non-respect des normes de qualité de l'air, avec de très fortes amendes potentielles à la clé. Pour l'Etat, limiter la casse auprès de Bruxelles passera par contraindre les villes, surtout celles qui sont dans le collimateur depuis deux ans.

Alerte rouge: ici, la ZCR permanente semble inévitable! Villes concernées: Lyon (69), Strasbourg (67) et Toulouse (31). Toutes trois ont été pointées du doigt en 2017, et, bien qu'elles aient déjà pris des mesures de restriction de circulation en cas de pic de pollution (qui excluent les Crit'Air 5 et 4), cela risque d'être jugé insuffisant par l'Etat. Sous pression, elles pourraient transformer leurs ZCR temporaires en ZCR permanentes dès 2019.

Alerte orange: risque important de ZCR permanente. Villes concernées: Marseille/Aix-en-Provence (13), Montpellier (34), Nice (06), Reims (51), Saint-Etienne (42), Toulon (83) et Valence (26).

Deux ans que ces huit villes ont été averties par le Conseil d'Etat, mais aucune ZCR n'est en place à ce jour. La qualité de leur air au quotidien ne plaident pas en faveur de l'instauration d'une ZCR seulement temporaire, la ZCR permanente est à craindre. Cependant, elles pourraient se contenter, dans un premier temps, de n'exclure que les Crit'Air 5 (diesel d'avant 2001) afin de limiter la grogne locale.

Alerte jaune: risque potentiel de ZCR permanente. Villes concernées: Annecy (74), Chambéry (73), Lille (59) et Rennes (35).

Déjà dotées de ZCR temporaires (Crit'Air 5 et 4, diesels d'avant 2006), elles ne seront pas immédiatement mises sous pression par l'Etat, comme le sont toutes celles ci-dessus. Mais elles pourraient être tenues de prévenir toute remontance gouvernementale en basculant leurs ZCR en mode "permanent" d'ici à la fin 2019 ou au début 2020. Lille aurait même déjà prévu de le faire fin 2018, mais rien n'a encore été acté à notre connaissance.

D'autres ZCR, temporaires ou permanentes, se trouvent aujourd'hui en approche.

Collectivités concernées: Avignon (84), Bastia (2B), Bayonne (64), Bordeaux (33), Chalon-sur-Saône (71), Clermont-Ferrand (63), Creil (60), Dax (40), Dijon (21), Eure et Seine-Maritime (27 et 76), Nancy (54), Nantes/Saint-Nazaire (44), Nîmes (30), Niort (79), Orléans (45), Pau (64), Poitiers (86), Belfort (90), Tours (37), Trois Vallées (57) et vallée de l'Arve (74). Actuellement soumises à un plan de protection de l'atmosphère (PPA), mais sans avoir rien acté de concret à ce jour, ces collectivités vont être, elles aussi, priées d'instaurer sans trop tarder une ZCR, au moins temporaire, fin 2019 ou début 2020. Cependant, le choix de la restriction permanente resterait à la discrétion des élus, et pourrait se limiter aux Crit'Air 5 sur des périmètres restreints de type centre-ville.

Des restrictions départementales temporaires apparaîtront bientôt

Le cadre légal est déjà en place. Quasi tous les départements, même la très rurale Creuse, disposent depuis 2017 d'aménagements préfectoraux leur permettant de prendre des mesures en cas de pic de pollution. Dont, systématiquement, "restreindre la circulation des véhicules les plus polluants..."

Vitesse abaissée en 2018 et restrictions en 2019-2020. Durant les pics de pollution d'août, la petite couronne parisienne (75, 92, 93, 94) et l'Isère (38) ont interdit à la circulation les Crit'Air 4 et 5. Les autres territoires touchés par la pollution se sont contentés d'abaisser les vitesses de 20 km/h. Mais sachez que, chaque fois qu'une ZCR permanente fera son apparition (voir listes ci-dessus), le préfet pourra plus facilement faire appliquer dans tout le département une circulation différenciée sur la base des pastilles Crit'Air. Bref, surveillez de près ce qu'il se passe dans l'agglomération proche de chez vous, et munissez-vous d'une vignette.

Crit'Air: une leur d'espoir pour les diesels très récents

Comme les restrictions vont se durcir avec les années, lorsque les Crit'Air 2 seront à leur tour concernés par les interdictions, plus aucun diesel ne pourra circuler en ZCR. Toutefois, les normes d'homologation en vigueur et à venir - Euro 6d-Temp et Euro 6d, avec technologies de dépollution avancées (oxydes d'azote, NOx...) - très exigeantes en matière de pollution, pourraient pousser nos bédouins à accepter dans la catégorie Crit'Air 1 les diesels qui répondent à ces normes afin de leur autoriser l'accès aux ZCR. Ce qui serait somme toute légitime...