



02 octobre 2008

Rouler économique sans rouler triste : Opel Insignia ecoFLEX

- Développement de la gamme ecoFLEX
- Qualité de conduite préservée avec 160 ch et 380 Nm de couple
- Un aérodynamisme record avec un C_x de 0,26
- Propre : moins de 140 g/km d'émissions de CO₂

Glattbrugg/Paris. La nouvelle Insignia ecoFLEX, présentée pour la première fois au Mondial de l'Automobile de Paris (du 4 au 19 octobre), offre la possibilité de penser à l'environnement sans transiger sur les performances. Contrairement à beaucoup d'autres concurrentes, ce n'est pas un modèle bas de gamme : au contraire, il s'agit d'une voiture équipée d'un moteur puissant, offrant un grand plaisir de conduite, tout en se montrant d'une remarquable sobriété. La dernière déclinaison de la gamme Opel ecoFLEX dispose d'un puissant 2 litres diesel à simple turbo offrant 118 kW/160 ch.

« Nous avons pensé à une Insignia particulièrement sobre dès le départ. En apportant une multitude de petites améliorations au groupe motopropulseur, en soignant la lutte contre les frottements aérodynamiques ou mécaniques de ce modèle ecoFLEX, nos ingénieurs ont pu réduire la consommation sans toutefois affecter le plaisir de conduite, » explique Hans Demant, Directeur général d'Opel. « Bien que nous ayons porté notre choix sur le moteur 2.0 CDTI ECOTEC pour la nouvelle Insignia ecoFLEX, nous sommes certains qu'elle va rejeter bien moins de 140 g/km de CO₂. »

Par rapport aux véhicules concurrents ayant des émissions comparables, la philosophie de l'Opel Insignia ecoFLEX est évidente : rouler économique sans rouler triste. L'utilisation parcimonieuse du gazole se fait sans aucun impact sur les performances routières. L'Insignia ecoFLEX franchit le zéro à 100 km/h en 9,5 secondes et atteint une vitesse supérieure à 218 km/h. Disposant d'excellentes reprises même à bas régime, le moteur offre un couple maximum de 350 Nm dès 1.750 tr/mn, qui peut être porté pendant 15 secondes à 380 Nm grâce à une fonction « overboost ».

Le nouveau quatre-cylindres 2,0 litres common rail reçoit le système innovant de combustion propre « cleantech », assurant les émissions les plus basses possibles tout au



long de la vie du moteur. Il contrôle la combustion grâce à un dispositif à retour d'information, adaptant l'injection de carburant au déroulement de la combustion en temps réel. Il utilise des capteurs de pression piézo-résistifs intégrés aux bougies de préchauffage, capables de mesurer jusqu'à un million de fois par minute des pressions de combustion atteignant 180 bars dans chacun des cylindres, le tout avec une exactitude de 98%. Les données sont envoyées au système de gestion central du moteur, qui adapte en permanence l'injection du carburant. Ce système à retour d'information permet au moteur de fonctionner toujours dans des marges optima pour disposer du maximum de puissance avec le minimum de rejets. Au cours de la vie du moteur, le système va compenser des phénomènes dus à l'usure, comme les imprécisions dans le dosage du carburant, les tolérances des composants, les qualités variables du carburant ou les conditions de fonctionnement.

L'Insignia ecoFLEX est équipé de pneus à basse consommation Primacy HP de Michelin, spécialement développés pour le véhicule. Comme toutes les Insignia, la nouvelle version ecoFLEX est conforme aux normes Euro 5. Elle sera offerte en versions quatre et cinq portes au cours de l'année 2009.

Particulièrement fluide : une aérodynamique encore améliorée

Grâce à leurs lignes profilées, leur toit sportif et leur soin du détail, les Insignia normales affichent déjà un C_x exemplaire de 0,27. L'Insignia ecoFLEX parvient à faire encore mieux. Pour y parvenir, Opel a pu compter sur des dizaines d'années de savoir-faire aérodynamique. Dans les années 80 déjà, la Kadett GSI pouvait se vanter d'un C_x de 0,30, qui lui a permis d'être la berline la plus aérodynamique du moment. Quelques années plus tard, l'Opel Calibra battait ce record, mais en catégorie coupé, que l'Insignia ecoFLEX égale aujourd'hui comme berline : son coefficient de traînée (C_x) de 0,26 en fait l'une des berlines de série les plus aérodynamiques du monde et dans ce domaine, la meilleure des Opel. Sa finesse lui permet d'avoir besoin de moins de chevaux pour surmonter la résistance de l'air que des voitures nettement plus petites.

Les ingénieurs aérodynamiciens d'Opel ont optimisé l'Insignia ecoFLEX dans de nombreux secteurs en utilisant des méthodes traditionnelles, comme l'ajout d'un carénage sous le réservoir devant l'essieu arrière, qui améliore l'aérodynamisme tout en augmentant l'appui sur l'arrière. Ils ont également abaissé la coque de 10 millimètres pour réduire la surface frontale et ont partiellement fermé la calandre pour envoyer plus d'air autour de la carrosserie afin de favoriser la pénétration dans l'air. Le rétroviseur extérieur est un bon



exemple de la qualité aérodynamique de l'Insignia : par rapport au modèle précédent, le rétroviseur extérieur en forme d'aile de l'Insignia génère 45% de moins de traînée aérodynamique. Au cours de nombreuses simulations sur ordinateur et de plus de 650 heures passées dans la soufflerie, de multiples détails ont été retravaillés pour obtenir un rendement aérodynamique encore meilleur : ainsi, une lèvre souple a été ajoutée au spoiler, les angles des pare-chocs avant ont été arrondis, la position des essuie-glace a été légèrement changée, la forme des montants de pare-brise a été adoucie, ce qui permet à l'air de s'écouler sur le pavillon sans décoller, la lèvre de spoiler arrière a été intégrée, les feux arrière ont reçu un bord de décollement du flux, la forme du tirant inférieur de la suspension arrière a été optimisée, un déflecteur a été ajouté au bas de caisse devant les roues arrière, et des enjoliveurs ont été montés.

Dans l'opération, plusieurs de ces modifications ont également bénéficié au comportement acoustique de l'Insignia, et l'habitacle est plus silencieux que n'importe quelle Opel. Les ingénieurs s'étaient déjà beaucoup attaché à la réduction des bruits au cours du développement initial, optant pour une nouvelle démarche à un stade très précoce : ils ont utilisé un modèle en clay à l'échelle 1 pour la mesure des bruits . La nouvelle Insignia bénéficie également d'un joint supplémentaire de porte par rapport aux modèles précédents. L'épaisseur des vitres latérales a été portée à 4,85 mm, ce qui apporte aussi une contribution au faible niveau de bruit rencontré à l'intérieur.

Une gamme complète de modèles ecoFLEX

Les versions ecoFLEX des gammes Astra et Corsa actuelles qui vont arriver cette année adhèrent à la même philosophie que l'Insignia ecoFLEX. Avec des émissions de CO₂ de seulement 109 g/km (Corsa 1.3 CDTI ecoFLEX) et 119 g/km (Astra 1.7 CDTI ecoFLEX), ces deux modèles sont de vraies vedettes de la sobriété, se contentant respectivement de 4,1 et 4,5 litres de gazole aux 100 kilomètres. Opel parvient également à des chiffres d'émissions très convaincants avec d'autres membres de la famille ecoFLEX. Le Zafira 1.6 GNV, par exemple, revendique les meilleures émissions de CO₂ de la catégorie des sept-places avec 138 g/km. Et à 133 g/km, le Combo GNV au gaz naturel offre les émissions de CO₂ les plus basses de la catégorie des fourgonnettes à toit surélevé.