

# NOUVEAU MOTEUR RENAULT 1.3 TCE



# PLUS D'AGRÉMENT EN ESSENCE POUR SCÉNIC

## SOMMAIRE

COOPÉRER POUR INNOVER  
AGRÉMENT ET EFFICIENCE

FIABILITÉ ÉPROUVÉE

LE MOTEUR 1.3 TCe EN DÉTAIL

SCÉNIC : LA VOITURE  
FAMILIALE RÉINVENTÉE

UNE SÉCURITÉ SANS  
COMPROMIS

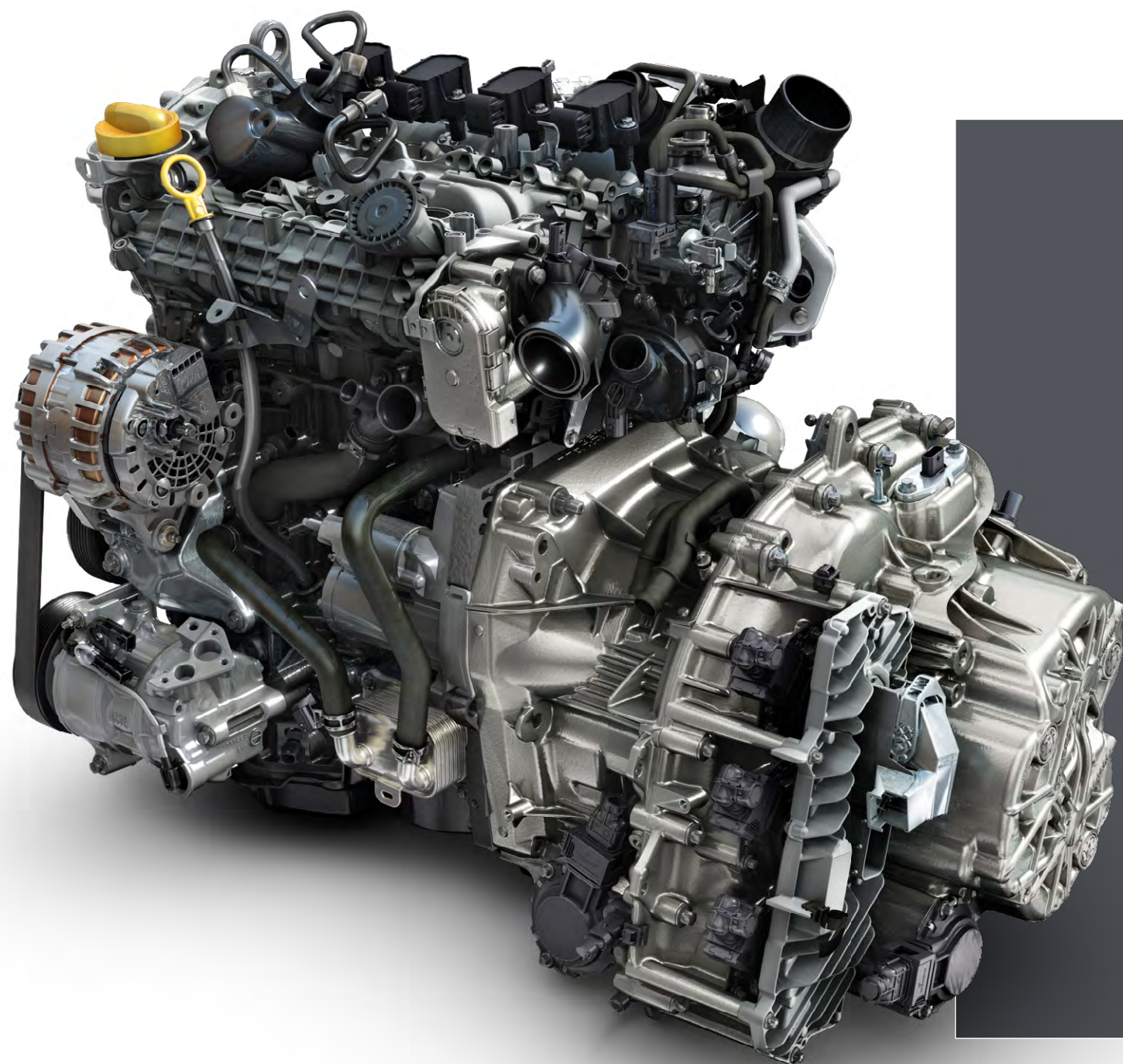
**L**e 1.3 TCe est un moteur de nouvelle génération, développé en commun par Renault-Nissan-Mitsubishi et son partenaire Daimler. Il répond aux plus hauts standards de qualité des deux partenaires et offre une plus large gamme de puissances que le précédent moteur TCe, un couple accru (notamment à bas régimes), des émissions de CO<sub>2</sub> réduites et des consommations abaissées.

Lancé sur Scénic et Grand Scénic, en boîte manuelle ou EDC, le 1.3 TCe sera par la suite proposé sur d'autres modèles de la gamme Renault et Nissan. Ce moteur est un élément-clé de la stratégie de l'Alliance en vue de répondre aux nouvelles exigences du marché, qui se tourne désormais davantage vers les motorisations à essence.





# COOPÉRER POUR INNOVER



Ce nouveau moteur 1.3 TCe est l'un des nombreux résultats de la coopération entre l'Alliance et Daimler. Actuellement, l'Alliance et Daimler œuvrent conjointement sur plus de 13 projets.

## EXPÉRIENCE

La coopération entre l'Alliance et Daimler a déjà porté ses fruits, avec des projets emblématiques, comme le développement en commun de Twingo avec Smart, ou la fourniture de mécaniques (1.5 dCi, 1.6 dCi, 1.0 SCe, 0.9 TCe).

## DÉVELOPPEMENT

Ce nouveau moteur 1.3 TCe est le produit de 4 ans d'études et de mises au point conjointes entre Daimler et l'Alliance. Il se situe au meilleur niveau en termes de performances et d'agrément, tout en répondant aux exigences les plus élevées en termes de fiabilité et de durabilité.

## PRODUCTION

Le 1.3 TCe sera produit sur deux sites industriels de l'Alliance : à Valladolid (Espagne) et à Sunderland (Royaume-Uni), dans l'usine Nissan Motor United Kingdom (NMUK). Mais également en Allemagne chez Daimler à Kölleda et en Chine chez Dongfeng Renault Automotive Company (DRAC) et Beijing Benz Automotive Company, Ltd (BBAC).

## VENTE

Les véhicules équipés de ce moteur seront vendus en Europe, en Russie, au Brésil, en Chine, au Japon et en Corée du Sud. D'autres commercialisations sont prévues en Afrique, au Proche-Orient et en Inde. Ses volumes devraient représenter 1 million d'unités par an et il équipera des véhicules des segments B, C et D au sein de l'Alliance et des véhicules de la catégorie « compact premium » chez Daimler.



NOTRE NOUVEAU MOTEUR ESSENCE EXPRIME TOUT LE TALENT DES INGÉNIEURS DU GROUPE RENAULT, DE L'ALLIANCE ET DE NOTRE PARTENAIRE DAIMLER. CE 1.3 TCE, QUI RÉPOND À LA FOIS AUX STANDARDS DE QUALITÉ DE L'ALLIANCE ET DE DAIMLER, A NÉCESSITÉ PLUS DE 40 000 HEURES D'ESSAIS ET DE SIMULATIONS. SON AVENIR EST MONDIAL PUISQU'IL SERA FABRIQUÉ DANS CINQ USINES DIFFÉRENTES, AVEC DES VOLUMES QUI APPROCHERONT À TERME LE MILLION D'UNITÉS PAR AN."

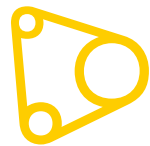
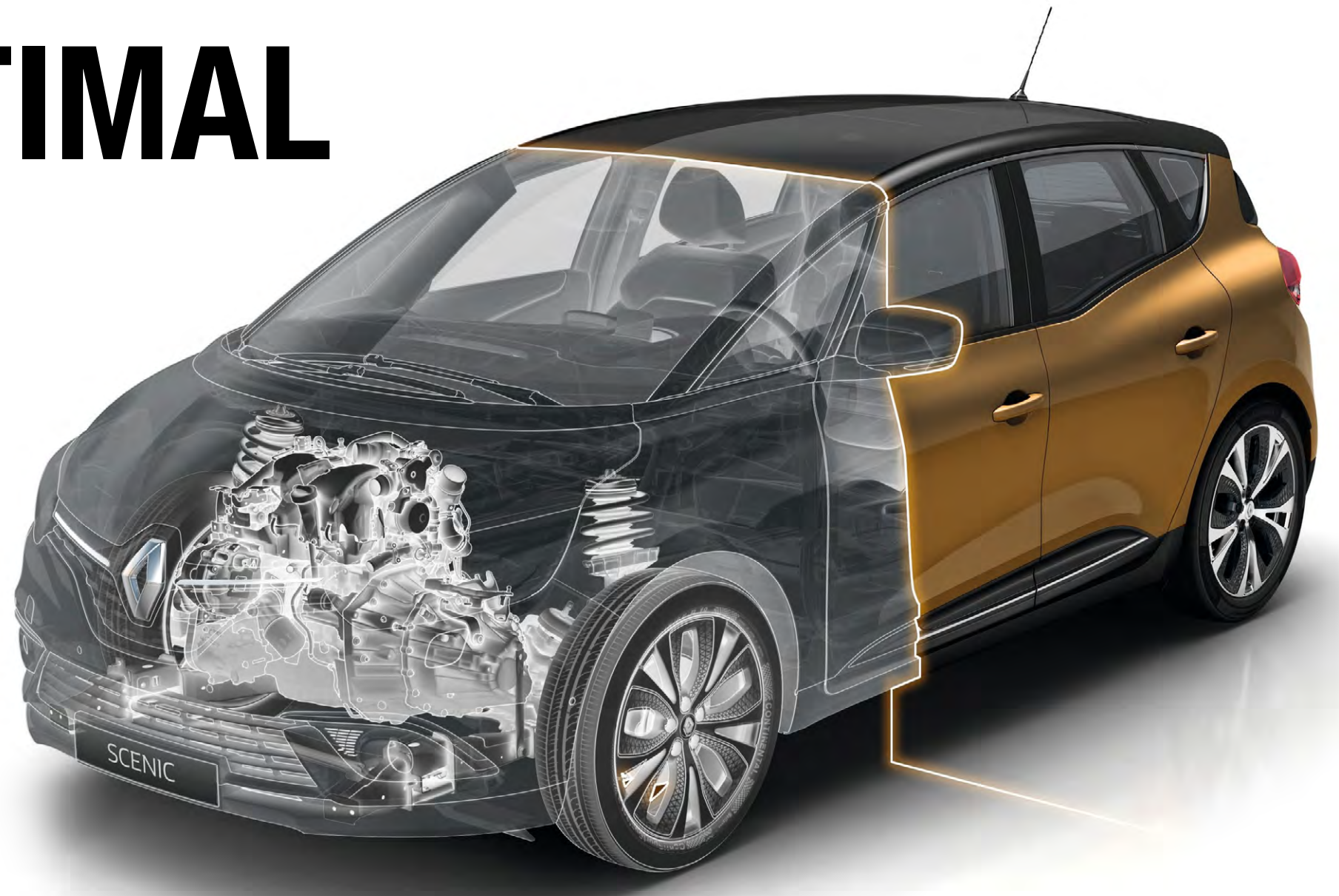
## PHILIPPE BRUNET

Vice-Président ingénierie moteurs thermiques et électriques pour l'Alliance.



# UN AGRÉMENT OPTIMAL ET DES ÉMISSIONS EN BAISSSE

À l'heure où la clientèle est plus que jamais à la recherche de moteurs essence compétitifs, Renault lance sur Scénic et Grand Scénic un moteur 1.3 TCe de nouvelle génération.



## UNE OFFRE ÉLARGIE

Ce bloc se décline en trois niveaux de puissance : 115, 140 et 160 ch. Il s'associe au choix avec une boîte manuelle à 6 rapports, ou – pour la première fois sur Scénic essence – avec la transmission automatique à double embrayage EDC à 7 vitesses (sur 1.3 TCe 140 et 160).



## AGRÉMENT ET EFFICIENCE

Par rapport au précédent moteur TCe, le 1.3 TCe se montre plus puissant (jusqu'à 160 chevaux). Il adopte une série de nouvelles technologies qui, combinées à la cylindrée augmentée, améliorent l'agrément de conduite grâce à un accroissement du couple (jusqu'à +17%). Dans le même temps, les gains en efficacité obtenus grâce à la conception moderne du 1.3 TCe font baisser les consommations et émissions de CO<sub>2</sub> (jusqu'à -8% sur Grand Scénic).



## COUPLE ET PUISSANCE EN HAUSSE

Les progrès en agrément par rapport au moteur de précédente génération sont flagrants. À puissance identique, le 1.3 TCe 115 revendique un couple augmenté de 30 Nm par rapport au 1.2 TCe (+16%). Dans sa version 140 ch, il gagne 10 ch et 35 Nm (+17%). Dans la conduite quotidienne, cela se traduit par une plus grande aisance à bas régime, des accélérations plus vives et des reprises plus franches.



## ÉMISSIONS EN BAISSSE

Dans le même temps, les émissions de CO<sub>2</sub> sont en baisse : -5,5% sur Scénic et même -8% sur Grand Scénic. Elles ne dépassent pas les 125 g/km. C'est là le résultat d'un travail en profondeur sur le moteur, que ce soit au niveau de l'injection, de la chambre de combustion, de la réduction des frottements ou encore de l'optimisation de la suralimentation.



# FIABILITÉ : DES TESTS DE VALIDATION TRÈS POUSSÉS

Le nouveau moteur 1.3 TCE répond aux standards qualité les plus poussés de l'Alliance et de Daimler.

Le cahier des charges conçu conjointement par l'Alliance et Daimler a poussé les ingénieurs à multiplier les tests afin de s'assurer de la durabilité du 1.3 TCE. Celui-ci a ainsi passé 40 000 heures sur banc moteur et en simulation, soit presque 14 ans de fonctionnement à raison de huit heures par jour, et six fois plus que la moyenne. Le 1.3 TCE a également subi 300 000 km de tests de validation en conditions extrêmes (canicule, grand froid, sécheresse, forte humidité, etc.) sur Scénic. La distribution est par ailleurs assurée par une chaîne, afin d'abaisser le coût d'entretien à long terme.



“

LES INGÉNIEURS MOTORISTES DE RENAULT, DE NISSAN ET DE DAIMLER ONT DÉPLOYÉ TOUT LEUR SAVOIR-FAIRE POUR DÉVELOPPER CE NOUVEAU MOTEUR 1.3 TCE ET FAIRE EN SORTE QU'IL SOIT À LA FOIS PERFORMANT ET EFFICIENT. SES INNOVATIONS EN FONT UNE VÉRITABLE RÉFÉRENCE DANS NOTRE GAMME. NOUS SOMMES FIERs DE POUVOIR OFFRIR À NOS CLIENTS UN TEL NIVEAU DE PLAISIR DE CONDUITE.”

**GASPAR GASCON ABELLAN**  
Directeur de l'ingénierie du Groupe Renault



# LE MOTEUR 1.3 TCe DANS LE DÉTAIL

Le nouveau moteur 1.3 TCe multiplie les innovations techniques au service de l'agrément, des performances et de la sobriété.

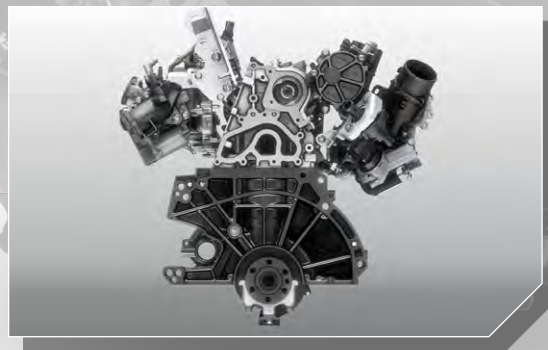
## BORE SPRAY COATING

Cette technologie issue de l'Alliance est appliquée pour la première fois sur un moteur de grande diffusion. Elle consiste, via une torche plasma, à déposer sur les fûts des cylindres une très fine pellicule d'acier d'une très grande dureté qui améliore la conductivité thermique lors de la combustion. Outre un gain de masse significatif, ceci permet d'éviter des détonations non contrôlées (cliquetis) et d'augmenter le taux de compression pour une meilleure efficacité. La technologie du Bore Spray Coating contribue à elle seule à une réduction des consommations et émissions de 1 %.



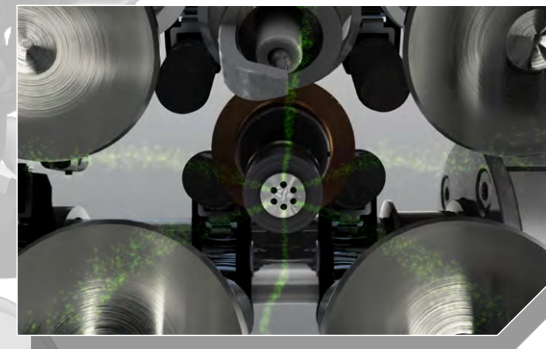
## CULASSE

Le nouveau moteur 1.3 TCe inaugure une culasse « Delta » inédite au profil triangulaire. Cette forme offre une meilleure compacité pour une implantation plus facile sous capot, ainsi qu'un poids réduit. Les injecteurs sont installés en position centrale, pour une meilleure combustion. Enfin, le collecteur d'échappement est partiellement intégré à la culasse, pour un refroidissement plus efficace des gaz brûlés et une meilleure combustion, notamment à bas régimes et fortes charges.



## TURBO

Le turbocompresseur reçoit désormais une soupape de décharge à commande électrique (« e-waste gate ») et non pneumatique comme auparavant. Plus réactive, notamment à bas régime, cette soupape de décharge permet d'optimiser la cartographie moteur afin de réduire consommations et émissions (notamment dans les phases transitoires) sans impact sur l'agrément de conduite. La suppression de l'électrovanne est un gage de fiabilité accrue.



## INJECTEURS

Les injecteurs comptent 6 trous pour une meilleure pulvérisation du carburant. Ils sont alimentés par une rampe commune à la pression augmentée : 250 bars contre 200 bars sur l'ancien moteur 1.2 TCe.



## DISTRIBUTION VARIABLE À LINGUETS

La distribution du moteur est à linguets avec butées hydrauliques et non plus à poussoirs. Ce qui a pour principal bénéfice de réduire les frottements internes du moteur et de garantir une durabilité accrue. De plus, le moteur bénéficie d'un double calage variable hydraulique de la distribution à l'admission et à l'échappement, permettant d'améliorer son rendement.





# SCÉNIC : LA VOITURE FAMILIALE RÉINVENTÉE

Scénic est la quatrième génération d'un best-seller vendu à plus de 20 millions d'exemplaires depuis 1996. Son style désirable, son confort au meilleur niveau et ses multiples astuces de conception en font une référence de son segment.



## UN STYLE DIFFÉRENCIANT

D'emblée, Scénic séduit par sa silhouette élancée et puissante. Il se distingue du lot par sa carrosserie biton, ainsi que par signature lumineuse : des optiques en forme de C et des feux arrière à effet 3D avec technologie « Edge Light ». Il se démarque également par ses jantes de 20 pouces montées en série sur toute la gamme. Leur grand diamètre contribue à abaisser visuellement la hauteur de pavillon.



## UNE VISION EN CINÉMASCOPE

Scénic s'est toujours caractérisé par son importante surface vitrée, gage de bien-être. Son pare-brise panoramique plongeant dégage une visibilité maximale. Le toit panoramique vitré fixe (en option) permet d'encore augmenter la luminosité à bord.



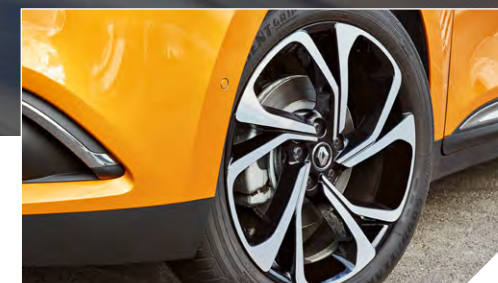
## UNE PLACE POUR CHAQUE CHOSE

Pensé autour de ses occupants, l'habitacle regorge de rangements : la console centrale coulissante, renfermant un logement d'un volume de 13 litres, le tiroir Easy Life face au passager (11,5 litres), ainsi que quatre trappes sous plancher. Scénic offre un total de 63 litres d'espaces de rangement répartis dans tout l'habitacle.



## MODULABLE EN UN TOURNEMAIN

Avec le système One Touch Folding, les sièges arrière s'escamotent par simple pression sur un bouton, ou par l'intermédiaire de l'interface R-Link. Et même lorsqu'ils sont en place, le coffre revendique un volume record : 506 dm<sup>3</sup> VDA (572 litres) sur Scénic, soit la meilleure valeur du segment. Sur Grand Scénic, le coffre affiche 533 dm<sup>3</sup> VDA (596 litres) en version 7 places (avec les sièges de la troisième rangée repliés), et même 718 dm<sup>3</sup> VDA (765 litres) en version 5 places.



## UN CONFORT AU MEILLEUR NIVEAU

Scénic offre un excellent confort, notamment grâce à ses pneus dont les flancs hauts (107 mm) contribuent à absorber les petites inégalités. Quant aux nids-de-poule plus importants, ils sont moins ressentis grâce au grand diamètre de la bande de roulement. Les sièges enveloppants aux multiples réglages sont garnis de mousses bi-dureté pour un confort postural optimal, y compris lors de longs trajets.

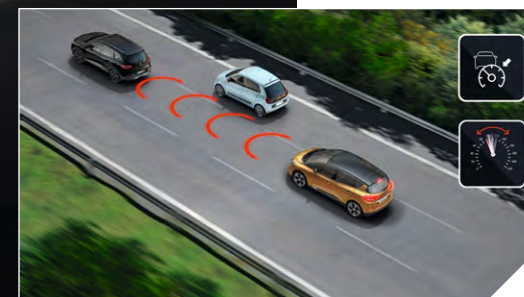


## LA TECHNOLOGIE FACILITE LA VIE

En ville, la caméra de recul de Scénic et le système de stationnement Easy Park Assist qui effectue automatiquement les manœuvres « sans les mains » sont particulièrement appréciés. L'affichage tête haute place les informations essentielles dans le champ de vision. La technologie Renault MULTI-SENSE permet d'adapter les réglages du véhicule à l'humeur du moment.



# UNE SÉCURITÉ SANS COMPROMIS



Pour une sécurité maximum, Scénic propose toute une batterie d'assistances à la conduite (ADAS) dernier cri, activables depuis la tablette R-LINK 2

- le freinage actif d'urgence avec détection des piétons (AEB)
- l'alerte de franchissement de ligne (LDW)
- l'alerte de distance de sécurité (DW)
- la reconnaissance des panneaux de signalisation (TSR)
- l'avertisseur d'angle mort (BSW)
- la détection de fatigue (TDW).



“

LE NOUVEAU MOTEUR ESSENCE 1.3 TCE RÉPOND AVEC MODERNITÉ AUX NOUVELLES ATTENTES DES MARCHÉS ET DES CLIENTS. DISPONIBLE EN PLUSIEURS NIVEAUX DE PUISSANCE DE 115 À 160 CH. ET EN BOÎTE MANUELLE OU EDC, IL EST APPELÉ À JOUER UN RÔLE CLÉ DANS LA GAMME RENAULT. IL CORRESPOND PARTICULIÈREMENT BIEN À RENAULT SCÉNIC, EN CONCILIANT AGRÉMENT ÉLEVÉ AVEC CONSOMMATION ET ÉMISSIONS BASSES AU MEILLEUR NIVEAU DU SEGMENT.”

**ALI KASSAI**

Directeur du produit du Groupe Renault



# DÉCOUVREZ



Les dimensions  
de Scénic



Les dimensions  
de Grand Scénic 5 places



Les dimensions  
de Grand Scénic 7 places



Les caractéristiques  
techniques de Scénic  
et Grand Scénic

