**INFORMATION PRESSE 16 avril 2019**

**NOUVELLE CAMRY HYBRIDE**

**INTRODUCTION**

Tout en renforçant la présence de la marque sur le segment D/E des grandes berlines, la nouvelle Toyota Camry y représente une offre unique en son genre par sa puissante motorisation hybride-électrique. Elle porte ainsi à huit le nombre de modèles équipés de cette technologie dans la gamme européenne de Toyota.

La demande et l’intérêt grandissants pour les véhicules hybrides ouvre à la Camry les portes d’un retour en Europe de l’Ouest, après quinze ans d’absence.

Sa nouvelle motorisation hybride 2,5 litres Dynamic Force associe sobriété, faibles émissions et silence de fonctionnement à une puissance et une réactivité plus élevées. Ainsi, pour 218 ch (160 kW), la Camry Hybride n’émet que 98 g/km de CO2 et se contente de 4,3 l/100 km1 en cycle mixte.

Pour l’agrément du conducteur, le nouveau Toyota Hybrid System (THS II) bénéficie dorénavant d’une sélection séquentielle Shiftmatic, qui permet de passer les rapports à l’aide du levier de la console et imite une boîte automatique classique à six vitesses.

Cette huitième génération de la Camry est présente dans plus de 100 pays. Depuis son lancement initial en 1982, ses ventes cumulées dépassent les 19 millions d’exemplaires et elle a reçu d’innombrables récompenses et distinctions.

Avec plus de 700 000 unités par an, elle reste la berline tricorps la plus vendue au monde.

La nouvelle génération profite de la philosophie stylistique et technique de l’architecture TNGA (Toyota New Global Architecture), qui s’applique à chaque aspect du véhicule et de sa motorisation. Grâce à elle, lignes séduisantes et plaisir de conduite vont de pair avec une qualité de fabrication, une fiabilité et une sécurité exemplaires.

Entre autres avantages, la plateforme GA-K a donné à Toyota l’occasion de repenser de fond en comble le style, l’architecture et la motorisation d’une grande berline.

En une seule génération, la Camry bénéficie d’un degré de changement inédit dans son histoire. Ainsi, presque aucun composant ou pièce n’a été repris au niveau du style, de l’interface, du poste de conduite, des motorisations, du châssis et de la sécurité.

Dès le départ, le développement de ce nouveau modèle s’est fondé sur deux piliers : les performances (dynamique, bruit/vibrations/sonorités, qualité/longévité/fiabilité et exploitation des volumes) et l’intelligence (caractéristiques high-tech, confort et sécurité).

Sa silhouette large, basse et aérodynamique lui donne une allure originale et assurée. Elle adopte en outre une nouvelle évolution des thématiques Toyota Under Priority et Keen Look.

Dans l’habitacle, où l’abaissement du plancher et des points de référence de la hanche bénéficie à celui du centre de gravité, le design intérieur marie style, confort et qualité d’exécution.

Les courbes sensuelles de la planche de bord enveloppent un poste de conduite à l’ergonomie idéale, centré sur le conducteur. Les sièges avant sport assurent un confort et un soutien irréprochables. À l’arrière, les sièges sont proposés en deux formats : rabattables à 60/40, ou inclinables électriquement avec la finition haut de gamme Lounge.

Toutes les commandes ont été repensées afin d’optimiser la fonctionnalité, l’esthétique et le toucher. Pour sa part, l’interface repose sur trois types d’affichage très lisibles qui coordonnent les informations : un affichage tête haute 10’’ couleur bien visible, un afficheur 7’’ multifonction au tableau de bord et enfin, sur la console centrale, un écran 8’’ doté du système multimédia Toyota Touch® & Go.

Tout en reprenant les fondamentaux qui ont valu un tel succès à ses devancières – qualité, longévité, fiabilité, silence et qualités routières hors pair dans sa catégorie –, la nouvelle Camry y ajoute un design extérieur et intérieur saisissant, des technologies et des équipements de sécurité innovants, ainsi qu’un degré inédit de plaisir et de satisfaction pour le conducteur.

1 Selon le règlement d’exécution CE 2017/1231 modifiant

le règlement CE 2017/1153

**PRÉAMBULE DE MASATO KATSUMATA, INGÉNIEUR EN CHEF DE LA NOUVELLE CAMRY**

La Camry est un modèle très important pour Toyota à l’échelle mondiale. Depuis le lancement de la première génération en 1982, elle s’est vendue à plus de 19 millions d’exemplaires.

Outre les points forts de Toyota (qualité, longévité et fiabilité), elle a toujours revendiqué une grande sobriété et un châssis dynamique, sans parler d’un silence et d’un confort routier hors pair.

Cependant, le marché continue d’évoluer et, si nous voulons préserver ses atouts universels, nous ne devons pas nous reposer sur les lauriers du passé. Il faut continuer à rivaliser d’imagination afin de créer une voiture attrayante pour les temps à venir. Aussi, contrairement aux modifications apportées jusqu’à présent au modèle, cette 8e génération a fait l’objet d’une refonte totale.

Dans le cadre d’un « changement sans précédent », fil conducteur du développement, les performances et l’intelligence ont été optimisées pour intensifier l’implication au volant et le bien-être.

Les performances font référence aux fondamentaux d’une voiture : dynamique de conduite, habitabilité et consommation. Quant à l’intelligence, elle recouvre les innovations et l’ingéniosité qui lui valent sa commodité et ses qualités d’usage.

La nouvelle Camry doit son développement aux principes de la nouvelle architecture globale TNGA (Toyota New Global Architecture). Elle vise à créer des voitures « toujours meilleures », tout en tirant parti des atouts du Kaizen (amélioration continue) et de l’innovation.

La plateforme et la carrosserie basées sur cette architecture apportent un nouveau degré de liberté de conception, en autorisant notamment un empattement long et une allure large à l’origine de ces lignes élégantes et sportives. Le plancher et les points de référence de la hanche ont aussi été abaissés, afin d’obtenir une silhouette qui capte le regard et suscite l’émotion, mais aussi une position de conduite optimale.

La nouvelle motorisation hybride 2,5 litres Dynamic Force est particulièrement sobre et réactive.

Grâce à l’architecture TNGA, nous redéfinissons actuellement les standards de nos voitures. Lorsque vous verrez la nouvelle Camry et en prendrez le volant, vous ressentirez sûrement la différence, j’en suis convaincu. Et vous comprendrez pourquoi je suis certain qu’elle fera naître un sourire de satisfaction chez ses futurs propriétaires.

**DESIGN**

**• Nouvelle plateforme GA-K autorisant une plus grande liberté de conception et une meilleure exploitation des volumes**

**• Design extérieur élégant sans compromis envers l’espace intérieur**

**• Calandre inférieure dominante évoquant un catamaran**

**• Meilleure ergonomie des sièges avant et arrière**

**Mensurations**

À la faveur de la plateforme GA-K, la silhouette s’élargit, s’abaisse et gagne en aérodynamisme. En écho à un toit et un capot résolument bas, le porte-à-faux avant court a permis de repousser les roues à l’extrémité des angles, ce qui procure à la Camry Hybride une attitude résolue et bien campée.

Le plancher de l’habitacle ainsi que les points de référence de la hanche avant et arrière ont été descendus au maximum, d’où un abaissement du centre de gravité. De plus, leur placement dans les limites d’un empattement allongé optimise la position de conduite et l’espace des occupants avant, sans affecter l’aisance des passagers arrière.

Design extérieur

La nouvelle Camry Hybride revendique un style affirmé et statutaire où la carrosserie mêle avec harmonie plis marqués et rondeurs athlétiques.

L’avant traduit une évolution audacieuse des thèmes stylistiques Under Priority (calandre inférieure dominante) et Keen Look (regard volontaire), baptisée Catamaran Under Priority.

Soulignant l’emblème Toyota, la calandre supérieure étroite, longue et profonde s’amincit vers les blocs optiques. Ceux-ci sont équipés de feux à LED intégrant des feux de jour à la signature très reconnaissable.

La grande calandre inférieure trapézoïdale occupe quasiment tout le bouclier. Seuls les angles subsistent, encadrant celle-ci à la façon des deux coques d’un catamaran, ce qui met en valeur la largeur et la posture bien campée de la nouvelle Camry.

D’un bas de caisse à l’autre, une ligne horizontale souligne les angles du bouclier et accueille le spoiler avant sportif, ce qui accentue encore l’impression d’accroche au sol.

Cette calandre inférieure s’orne de barrettes horizontales qui accentuent l’impact visuel du design Catamaran Under Priority, en conférant un caractère agressif et statutaire au design large et bas de la proue.

De profil, la faible hauteur conjuguée du capot, de la ligne de toit et de la ceinture de caisse donnent l’impression d’un habitacle surbaissé qui fait paraître le centre de gravité encore plus bas.

La ceinture de caisse très marquée trouve écho dans les bas de caisse proéminents et la diagonale ascendante qui s’étire du milieu de la roue avant jusqu’au sommet du passage de roue arrière. L’ensemble forme sur le flanc un axe dynamique puissant, tout en ancrant les roues au sol.

La forme évasée des passages de roues exploite toute la largeur disponible pour renforcer l’effet et, là encore, mettre en valeur la stabilité et la sportivité.

L’extérieur se caractérise par une ligne de toit étirée qui favorise le confort des occupants, alliée à des vitres latérales compactes et ajustées à l’empattement. L’ensemble lui donne une allure unique, à la fois sportive et racée.

De dos, l’habitacle dessine un trapèze entre les épaulements athlétiques des passages de roues. Quant aux angles aérodynamiques qui enveloppent le bouclier arrière, ils prolongent les feux à LED pour mieux affirmer la prestance et l’inspiration sportive de la Camry.

Dans l’ensemble de la carrosserie, le jeu des lignes incisives prononcées, des massifs panneaux tendus et des courbes voluptueuses crée une allure athlétique et sensuelle à la fois, digne d’une berline haut de gamme.

La nouvelle Camry Hybride est disponible avec des jantes alliage de 17” ou 18” et en huit couleurs de carrosserie.

**Design intérieur**

L’intérieur de la nouvelle Toyota Camry marie style, commodité et qualité d’exécution.

Les élégantes courbes de la planche de bord délimitent un poste de conduite à l’ergonomie idéale, centré sur le conducteur, et l’espace confortable du passager avant. L’harmonie de la configuration intérieure, les textures délicatement travaillées et l’homogénéité des matériaux composent un habitacle prestigieux d’une exceptionnelle qualité.

Plusieurs facteurs assurent au conducteur une excellente visibilité de face et à 360° : l’amincissement de la planche de bord, la faible hauteur du capot et de la ceinture de caisse, la finesse des montants de pare-brise et enfin la fixation sur la porte du rétroviseur extérieur.

À cela s’ajoutent sur le pare-brise de nouveaux essuie-glaces qui, en mode Lo, agrandissent automatiquement la zone de balayage autour des montants afin d’améliorer la visibilité.

Le volant gainé de cuir est équipé de commandes destinées à gérer l’afficheur multifonction et les dispositifs d’aide à la conduite. Il est réglable en hauteur et en profondeur sur une large plage. Un système de réglage électrique est proposé de série sur les finitions haut de gamme Design et Lounge.

Le système audio, les commandes de climatisation et l’écran 8” du système multimédia s’intègrent parfaitement à la façade affleurante peinte en noir laqué de la console centrale, large et haute, sans intervalle entre les touches.

En exclusivité sur le segment, l’interface de la nouvelle Camry (détaillée au chapitre Technologie et Innovation) repose sur trois types d’affichage très lisibles qui coordonnent les informations : un affichage tête haute 10” couleur bien lisible (selon version), un afficheur 7” multifonction au tableau de bord et enfin, sur la console centrale, un écran 8” doté du système multimédia Toyota Touch® & Go (selon version).

Fonctionnalité, esthétique et qualité tactile caractérisent le panneau de commandes (selon version). La forme et l’ergonomie de tous les éléments de contrôle ont été optimisées, notamment les élégants boutons d’aspect métal satiné. L’harmonie des textures et la finition très aboutie de l’instrumentation illustrent bien le souci du détail qui prévaut dans l’habitacle.

Cet intérieur spacieux bénéficie d’un habillage de qualité : matériau moussé, cuir souple (selon version), élégants inserts aspect bois ou encore nouvelle finition chrome satiné. Autre nouveauté : le décor Œil-de-Tigre disponible sur les finitions haut de gamme, dont la profondeur et le lustre varient en fonction de l’angle de vision, comme la pierre du même nom.

Note de qualité, une lumière indirecte éclaire les caves de pieds avant, l’intérieur de la boîte à gants et l’espace de rangement de la console (devant le levier de vitesses) qui abrite la prise accessoires et le port USB.

L’intérieur se décline en deux ambiances : Beige (cuir, sur Lounge), alliance d’une moquette gris foncé et d’une planche de bord aux deux nuances de beige, et Noir (tissu ou cuir) qui met en valeur les nouvelles touches de chrome satiné.

**Sièges et espace de chargement**

En lien avec l’agilité supérieure née de la nouvelle plateforme GA-K, la conception des sièges avant améliore le confort et le soutien latéral pour une moindre fatigue.

Le dossier élargi aux épaules et de forme enveloppante assure un remarquable soutien latéral, des caractéristiques plutôt présentes chez les coupés sport.

Au niveau de l’assise, certaines évolutions améliorent encore le soutien : une mousse uréthane plus épaisse sous l’ischium (partie basse du bassin), une fine mousse uréthane derrière le bassin, ainsi que l’avancée de la barre de maintien arrière afin d’accroître la pression de soutien.

Pour créer une posture de conduite plus confortable en allégeant la tension des reins et des muscles (donc la fatigue), les ressorts du dossier ont été reculés. De plus, leur rigidité accrue à la base du dossier et sur le bord arrière du coussin d’assise maintient mieux la posture adoptée par l’occupant du siège.

Grâce aux 260 mm de coulissement des sièges avant, le conducteur trouvera facilement la position idéale. Les finitions haut de gamme Design et Lounge, ainsi que la finition Business réservée aux professionnels, sont équipées de sièges avant chauffants et réglables électriquement.

De conception similaire à l’avant, les sièges arrière sont proposés en deux formats : rabattables à 60/40, ou sièges grand confort 40/20/40 inclinables électriquement en finition Lounge. Au centre, la grande surface d’appui de l’accoudoir favorise le confort.

Sur la finition Lounge, la banquette arrière s’accompagne d’un pupitre tactile capacitif à l’avant de l’accoudoir central, qui commande la climatisation trizone, le système audio JBL et l’inclinaison des sièges.

Enfin, grâce à l’adoption d’une nouvelle suspension arrière à doubles triangles, les amortisseurs empiètent moins sur le compartiment à bagages, d’une contenance de 500 litres sur la finition Lounge en présence des sièges électriques et de 524 litres avec les sièges rabattables à 60/40.

**TECHNOLOGIE ET INNOVATION**

**• Nouvelle interface avec affichage tête haute 10” couleur, afficheur 7” multifonction et écran 8” sur la console centrale**

**• Climatisation trizone avec technologie nanoeTM**

**• Système audio JBL Premium Sound à neuf haut-parleurs**

**Interface à trois affichages interconnectés**

L’interface très complète de la nouvelle Camry Hybride comprend un afficheur 7’’ multifonction au tableau de bord, un affichage tête haute 10’’ couleur (en finition Lounge) ainsi qu’un écran 8’’ sur la console centrale, intégrant le système multimédia Toyota Touch® (à partir de la finition Design).

Nouveauté, l’interconnexion multimédia s’élargit. Ainsi, en plus des fonctions existantes et des actions effectuées sur les commandes audio, des affichages dédiés aux appels téléphoniques et à la reconnaissance vocale ont été ajoutés.

Il devient ainsi possible de lire quantité d’informations sur l’écran multifonction, par exemple les détails du numéro appelant ou le titre des pistes audio, ce qui limite les mouvements oculaires requis de la part du conducteur pour valider l’opération.

Afficheur 7” multifonction au tableau de bord

Entre le compteur et le compte-tours Optitron à cadran très lisible se loge un afficheur multifonction de 7”. Cet écran TFT (à matrice active) propose plus de vingt langues.

En jouant sur la perspective, son graphisme donne un effet de profondeur afin d’illustrer de manière simple et intuitive le cadre et les conditions de conduite.

Il est possible de scinder l’écran en fenêtres, de changer sa taille et de passer à un affichage par onglets pour faciliter la lecture. Enfin, un bouton au volant permet de basculer entre différentes catégories d’onglets : consommation, aide à la conduite et navigation, informations audio, fonctionnement du véhicule et réglages.

**Affichage tête haute 10”**

Sur la finition Lounge, un affichage tête haute 10’’ couleur projette à la base du pare-brise différentes informations liées à la conduite.

En se limitant aux informations strictement pertinentes, il réduit la distraction du conducteur qui garde ainsi les mains sur le volant et les yeux sur la route.

L’image projetée se divise en quatre zones : au centre, l’affichage normal ; sur le côté, l’affichage multifonction ; en haut et en bas, les annonces prioritaires.

L’affichage normal présente les informations de conduite basiques telles que la vitesse et le rapport engagé (en mode séquentiel). Comme son nom l’indique, la zone multifonction peut montrer des informations variées comme la navigation, une boussole ou encore l’état actuel du régulateur de vitesse et de l’alerte de franchissement de ligne.

Pour les annonces prioritaires enfin, la zone basse signale les appels entrants, les informations du système audio et les alertes de température extérieure tandis que la zone haute montre les messages d’avertissement du système Toyota Safety Sense.

**Écran 8’’ de console centrale avec Toyota Touch® & Go**

À partir de la finition Design, l’écran tactile 8” couleur WVGA intégré à la console centrale profite de la solution Toyota Touch® 2 et réagit au mouvement de balayage afin d’en faciliter l’utilisation.

Disponible en plus de vingt langues, ce système multimédia comprend un autoradio, la connectivité mains libres Bluetooth avec fonction d’envoi/réception de SMS à l’écran et affichage de l’image du contact, la lecture audio en streaming et un port USB pour lecteur musical avec possibilité d’afficher les pochettes d’albums. Il intègre également l’affichage de la caméra de recul, de série sur toute la gamme.

Le système de navigation Toyota Touch® & Go (7’’ ou 8’’ selon version) est en option sur la finition Dynamic et de série sur le reste de la gamme. Il intègre une présentation tridimensionnelle des villes et points de repère, la visualisation du trafic, la fonction d’appel d’urgence, la lecture par synthèse vocale des messages et l’accès au portail clients Toyota en ligne.

Le système affiche les courriels et l’agenda électronique, selon la compatibilité Bluetooth du téléphone mobile.

Les fonctions en ligne du Toyota Touch® & Go peuvent également opérer par connexion Wi-Fi, dès lors qu’un occupant paramètre son smartphone en point d’accès.

Les contenus et applications accessibles en ligne renseignent notamment sur le prix des carburants, la météo et les places de parking disponibles. Ils incluent aussi l’assistant à la conduite Coyote et les services connectés associés à l’application MyT : Last Mile guidance (guidage en mode piéton jusqu’à destination), Send to Car (envoi d’itinéraires à la voiture), Find my Car (localisation de l’endroit où la voiture est garée), Driving analytics (statistiques du trajet) et Maintenance Reminder (rappel de la prochaine échéance d’entretien).

Avec dix-sept langues au choix, la reconnaissance vocale avancée simplifie au maximum l’utilisation du système en roulant. Elle permet trois opérations importantes : saisir une adresse complète, passer des appels téléphoniques et sélectionner un titre musical sur un lecteur audio connecté (selon compatibilité).

Toyota Touch® & Go inclut trois ans de mise à jour cartographique et d’abonnement gratuit aux services connectés. Il est également facile d’installer les toutes dernières fonctions, cartes et applications à mesure de leur parution.

**Climatisation TRIZONE avec technologie nanoeTM**

En offrant un réglage de température indépendant au conducteur, au passager avant et aux passagers arrière, cet équipement de série sur la finition Lounge est particulièrement adapté à une berline de prestige.

La climatisation utilise un système nanoeTM (de série), une technologie de purification de l’air qui s’enclenche automatiquement avec la ventilation. Elle libère dans l’habitacle des nanoeTM particules (nano-particules) de 5 à 20 nm de diamètre – des ions à charge négative enrobés d’une molécule d’eau – par l’aérateur de planche bord, côté conducteur.

La teneur en humidité des particules nanoeTM est environ 1 000 fois supérieure à celles des ions normaux et elles sont légèrement acides. De ce fait, elles hydratent en douceur la peau et les cheveux tout en rafraîchissant et purifiant l’atmosphère intérieure.

**Système audio JBL à neuf haut-parleurs**

Au lieu du système audio à six haut-parleurs qui équipe d’origine la nouvelle Camry, la finition Lounge bénéficie d’une solution JBL Premium Sound System à neuf haut-parleurs spécialement adaptée.

Au cœur du système : un amplificateur JBL de Classe D à huit canaux, à la fois puissant et à basse consommation. Cet ampli alimente neuf haut-parleurs JBL extrêmement efficaces, entre autres des haut-parleurs d’aigus (Ø 25 mm) dans les montants de pare-brise et un nouveau caisson de basses (Ø 265 mm) sous le plancher du coffre.

Le système profite en outre de la technologie Clari-Fi, qui remplace en temps réel les fréquences perdues dans les fichiers musicaux compressés (type MP3 et streaming audio). Il rétablit ainsi une qualité sonore et une stéréophonie aussi proches que possible de l’enregistrement originel.

**Chargeur sans fil de téléphone portable**

Disponible dès la finition Design, un dispositif sans fil par induction permet de recharger des téléphones mobiles en les posant simplement sur une base placée devant le levier de vitesses.

Il suffit pour cela qu’ils soient compatibles avec la norme de recharge Qi développée par le Wireless Power Consortium (WPC).

**NOUVELLE MOTORISATION HYBRIDE 2,5 litres DYNAMIC FORCE**

**• Émissions de CO2 et consommation très basses :**

**98 g/km et 4,3 l/100 km ; jusqu’à 50 % de conduite «zéro émission» sur les trajets quotidiens**

**• Nouveau moteur essence 2,5 litres Dynamic Force, record mondial du rendement thermique avec 41 %**

**• Évolution du Toyota Hybrid System avec l’adoption d’une batterie Ni-Mh performante et plus compacte**

**• Nouvelle sélection séquentielle instantanée Shiftmatic à six vitesses, pour les amateurs de conduite tonique**

La motorisation hybride 2,5 litres Dynamic Force de la nouvelle Camry possède toutes les qualités attendues de la technologie hybride-électrique Toyota : un groupe motopropulseur silencieux, intuitif, réactif et autonome, qui n’a pas besoin d’être rechargé sur une prise de courant. Il est en outre peu coûteux à l’usage, très sobre en essence donc à faibles émissions de CO2, et capable d’effectuer jusqu’à 50 % des trajets quotidiens en mode tout électrique.

Il est aussi plus réactif et plus puissant avec 218 ch (160 kW). Ainsi motorisée, la Camry Hybride passe de 0 à 100 km/h en 8,3 secondes et peut atteindre 180 km/h. En retour, les émissions de CO2 s’établissent à 98 g/km et la consommation est très faible : 4,3 l/100 km en cycle mixte.

Nouveau moteur thermique 2,5 litres Dynamic Force

À la fois puissant, souple et raffiné, le nouveau quatre cylindres Dynamic Force de 2 487 cm3 développe une puissance maximale de 131 kW à 5 700 tr/min et un couple maximal de 221 Nm entre 3 600 et 5 200 tr/min.

Sa longue course de 103,48 mm et son rapport volumétrique élevé de 14:1 assurent une grande sobriété. Il revendique un rendement thermique maximal de 41 %, record mondial.

Ses technologies comptent parmi les plus sophistiquées de Toyota, notamment le système D-4S associant injection directe et indirecte, la double distribution variable intelligente Dual VVT-i avec VVT-iE et des sièges de soupapes à dépose laser. L’ensemble favorise la puissance tout en diminuant la consommation et les émissions.

Au niveau des conduits d’admission, l’élargissement de l’angle de pincement des soupapes et le revêtement des sièges de soupapes par dépose laser améliorent le remplissage en créant un fort tourbillon et un grand volume entrant. La combustion s’en trouve stabilisée, d’où un gain de puissance et une moindre consommation d’essence.

Puissance, sobriété et propreté des émissions profitent également à deux niveaux du système D-4S : d’une part, de nouveaux injecteurs directs dotés d’une buse à six orifices ; d’autre part, un fonctionnement par injection directe ou indirecte, en choisissant la méthode la plus adaptée aux conditions de conduite.

Le bloc adopte aussi la distribution Dual VVT-i avec VVT-iE à l’admission et VVT-i à l’échappement. Pour gérer la distribution à calage variable, le système VVT-iE (Variable Valve Timing intelligent system by Electric motor) recourt à un moteur électrique plutôt qu’à la pression huile. Ainsi, la consommation et les émissions restent très basses, même à faible régime et par temps froid. En outre, l’élargissement de la plage de calage à l’admission comme à l’échappement optimise encore cette sobriété.

Autres facteurs d’économie d’essence : le système EGR combine le refroidissement des gaz d’échappement à l’intérieur de la culasse et un refroidisseur EGR très performant ; et grâce à sa capacité de refroidissement accrue, il est possible d’envoyer les gaz EGR à haut régime et sous forte charge.

La Camry Hybride est équipée d’une pompe à huile à régulation électrique du débit. Celle-ci réduit les frottements en optimisant la pression et le volume en fonction de la température de l’huile moteur et du régime. Dans la mesure où, moteur froid, il est inutile de recourir aux gicleurs pour refroidir les pistons, le système ajuste la pression d’huile et coupe les gicleurs. Résultat : une montée en température plus rapide et moins d’émissions.

Enfin, un système de refroidissement variable utilise une pompe à eau électrique, un thermostat à régulation électronique et une vanne d’arrêt. Cette régulation optimise le volume de liquide de refroidissement en circulation dans le moteur, le radiateur et le système de chauffage intérieur afin d’équilibrer au mieux la montée en température du moteur et celle de l’habitacle. À haut régime sous forte charge, la température d’ouverture des vannes du thermostat s’abaisse encore pour éviter le cliquetis moteur et augmenter la puissance.

**Évolution du système hybride**

Cette évolution du Toyota Hybrid System (THS II) vise à conjuguer au mieux performances dynamiques et faible consommation d’essence. Ensemble, les améliorations apportées au rendement de conversion de l’électronique de puissance et, côté transmission, à l’efficacité de la boîte-pont et du moteur électrique diminuent les pertes énergétiques d’environ 20 %.

Dans la boîte-pont plus petite et plus légère, une nouvelle structure à deux axes adoptée pour le moteur électrique et le générateur limite les pertes par friction du train d’engrenages et réduit en même temps la largeur hors tout. Cette structure à axes parallèles permet à la fois d’augmenter la vitesse de rotation du moteur et de réduire son encombrement.

Le rapport de démultiplication a été revu au bénéfice de la sobriété et des performances dynamiques. Conjuguée au polissage de surface de la denture, la nouvelle structure d’engrenage supprime la résonance et le bruit de fonctionnement. Jamais encore la transmission hybride n’a été aussi silencieuse.

Au sein de l’unité de contrôle de puissance (PCU), la diminution des pertes au niveau des modules de puissance et le refroidissement plus efficace abaissent les pertes énergétiques d’environ 10 %. Grâce à l’installation de micro-contrôleurs et d’une nouvelle structure des modules de puissance, la PCU est plus compacte et plus légère. Ainsi, elle a pu être installée directement au-dessus de la boîte-pont, ce qui diminue la hauteur du capot.

L’optimisation du filtre de sortie du convertisseur DC-DC réduit encore l’encombrement et le bruit. La limite inférieure de la tension de sortie de ce convertisseur a été repoussée, au bénéfice de la consommation électrique. Enfin, le système gagne encore en efficacité grâce à une gestion plus fine du module de conversion AC.

De conception nouvelle, la batterie Ni-MH est à la fois très performante, plus petite et plus légère. Dès lors, elle a pu migrer du coffre au-dessous des sièges arrière. Bénéfice : gain de place pour les bagages, centre de gravité plus bas et meilleure stabilité.

Un bouton permet de choisir entre les modes de conduite ECO, NORMAL et SPORT. Tous trois restent opérationnels lorsque la voiture roule en mode électrique EV, activable par un bouton distinct.

Par ailleurs, cette évolution du système hybride-électrique dispose d’une sélection séquentielle Shiftmatic. En autorisant le passage des rapports à l’aide du levier de la console, elle imite une boîte automatique à six vitesses pour offrir plus de sensation et plus d’implication au conducteur.

Enfin, une nouvelle fonction appelée Auto Glide Control (AGC) ralentit et contrôle la décélération lorsque le conducteur lève le pied de l’accélérateur, à l’approche d’un feu rouge par exemple. Puisqu’il dispense de réaccélérer, le dispositif participe aux économies de carburant.

La fonction AGC s’inhibe automatiquement en descente ou au freinage. Sur l’afficheur multifonction du tableau de bord, un témoin informe le conducteur que le couple de décélération actuellement appliqué est inférieur à la valeur normale.

**DYNAMIQUE DE CONDUITE**

**• Nouvelle coque augmentant de 30 % la rigidité en torsion**

**• Supports moteur à quatre points pour réduire les vibrations et augmenter la rigidité et la stabilité**

**• Nouvelles suspensions apportant un meilleur comportement routier et un confort haut de gamme**

**Coque ultra-rigide**

La Camry Hybride doit surtout ses qualités routières et son châssis plus dynamique à une coque inédite basée sur la plateforme GA-K.

Sa structure légère et ultra-rigide accroît la rigidité en torsion. Et partout, l’application de colles spéciales renforce la rigidité des principales jonctions.

Un nouveau procédé sécurise les assemblages à différents niveaux : les renforts extérieurs des longerons à la jointure entre le montant de pare-brise et le rail de pavillon, entre montant avant et bas de caisse, montant central et rail de pavillon, montant central et bas de caisse ainsi qu’à la jointure entre le rail arrière et l’arrière du bas de caisse, ce qui crée une structure de cadre annulaire.

La fermeture transversale de l’entretoise de tourelle de suspension avant et de l’auvent de capot moteur augmente la rigidité de l’articulation du cadre. L’avant du véhicule comporte également un support de radiateur en V, des portants et une entretoise de tourelle. Les tourelles avant et la partie supérieure du tablier gagnent aussi en rigidité.

Dans l’habitacle, plusieurs mesures participent au renforcement de la coque : la hauteur optimisée du tunnel central ; la fixation directe à la caisse du rail des sièges avant ; une bride continue le long des traverses des sièges ; et un support arrière des sièges avant réalisé par emboutissage. La technique du soudage par points améliore aussi la raideur du pavillon et des joints de rail.

À l’arrière, le cadre se dote d’une construction annulaire. Parallèlement, le renforcement des points d’ancrage des éléments de suspension, l’ajout d’une traverse sous le plancher et le renforcement des joints des traverses arrière augmentent la stabilité latérale de la suspension.

**Système de supports moteur**

Un nouveau système de supports moteur à quatre points assure une réduction spectaculaire des vibrations, tout en augmentant la rigidité et la stabilité de la voiture.

Les supports avant et arrière sont fixés à un berceau destiné à contenir les vibrations, tandis que les supports gauche et droit sont installés sur les longerons. En entourant le moteur thermique et la transmission, cette solution réduit les vibrations produites au démarrage.

L’emploi de longerons pour les supports moteur gauche et droit rigidifie le soutien latéral et améliore ainsi la stabilité routière.

**Nouvelles suspensions avant et arrière**

Les suspensions de la Camry Hybride reposent sur des jambes MacPherson à l’avant et une double triangulation à l’arrière. Sa finalité : une assiette très stable en virage qui inspire confiance au conducteur, mais aussi un confort de haut niveau surpassant d’autres modèles de la catégorie.

L’avant comme l’arrière font appel à des amortisseurs repensés dotés de clapets à saturation. Ils sont réglés pour offrir un équilibre idéal entre fermeté d’amortissement d’une part (gage de stabilité et de qualités dynamiques), confort routier d’autre part.

La suspension avant possède un grand angle de chasse, des ressorts courts et un support supérieur bas placé. La compacité du système obtenu a permis d’abaisser la hauteur de capot. L’augmentation du déport au sol améliore non seulement la stabilité en ligne droite, mais aussi la réponse directionnelle. Le confort de la direction profite en outre de l’adoption d’une butée coaxiale à la fusée.

Le grand écartement entre les bagues gauche et droit de barre stabilisatrice améliore la résistance au roulis et la réponse directionnelle, tout en favorisant la stabilité en ligne droite. À l’avant comme à l’arrière, les caractéristiques des butées de suspension ont été revues afin d’assurer une stabilité exemplaire en virage et de limiter les secousses au passage de dénivelés – les ralentisseurs par exemple.

Concernant la double triangulation arrière, la position des bras de suspension, bagues et amortisseurs vise à minimiser les vibrations générées par les chaussées irrégulières. Le déplacement des amortisseurs vers l’avant augmente la capacité du coffre. Toutes les articulations des bras sont équipées de bagues afin d’atténuer les vibrations à haute fréquence.

Le tirant a été déplacé vers le haut afin que l’axe de rotation du pneu s’incline vers l’arrière lorsque la voiture roule sur une chaussée déformée. Et les bagues de tirant ont été assouplies pour mieux amortir les secousses.

**Direction**

Améliorer le ressenti, le confort et réduire la fatigue du conducteur par une meilleure ergonomie : tels sont les objectifs de cette nouvelle direction à assistance électrique (EPS). Dotée d’une crémaillère avec moteur électrique monté en parallèle, elle est asservie à la vitesse : l’effort requis sur le volant est moindre à faible allure tandis qu’en conduite rapide, le ressenti se fait plus précis et la réponse s’avive.

La grande marge de réglage de la colonne de direction convient à un large éventail de gabarits et de positions de conduite. Un réglage électrique en hauteur/profondeur est proposé en finitions Design et Lounge.

L’épaisseur de la jante du volant et sa fermeté offrent une bonne prise en main et un ressenti sportif.

**Système de freinage**

Des disques ventilés de 328 x 28 mm à l’avant, des disques pleins de 281 x 12 mm à l’arrière – tous pincés par un étrier flottant : l’ensemble procure un freinage très puissant et une meilleure stabilité au freinage.

La Camry Hybride reste d’autant plus imperturbable que la force de freinage a été ajustée et l’angle anti-levée du train arrière élargi.

Pour fournir un meilleur ressenti, le rapport de démultiplication de la pédale de frein est plus grand à la première sollicitation, pour un freinage efficace d’une simple pression. À mesure que le conducteur continue d’enfoncer la pédale, le rapport diminue et la course se durcit, d’où l’impression d’une résistance plus importante à cette pression supplémentaire.

Par ailleurs, le bord de la pédale est arrondi pour faciliter l’usage et la transition entre les pédales d’accélérateur et de frein.

**Réduction des bruits et vibrations**

En plus de son groupe motopropulseur hybride réputé souple et silencieux, la nouvelle Camry bénéficie de multiples mesures NVH (bruit, vibrations et sonorités), jusqu’à présent réservées aux véhicules de luxe.

Citons notamment l’absorption des bruits issus du compartiment moteur et son isolation acoustique grâce à un isolant de capot ainsi que des séparateurs supérieur et inférieur des ailes avant. D’autres éléments isolent l’habitacle des bruits du moteur et de la route, tels un isolant de planche de bord plus épais sur toute la section du tablier, un silencieux en uréthane en haut du dos, de la mousse et des matériaux amortissant les vibrations, placés à divers endroits du cadre d’habitacle.

Le soubassement est largement recouvert d’un revêtement anti-vibrations et l’intérieur adopte sur une grande surface un isolant de sol distinct de la moquette. De même, un matériau d’insonorisation Thinsulate habille une grande partie du plafond.

À l’arrière, des cloisons ont été ajoutées à l’intérieur des passages de roue et des éléments de suspension et les bagues de montage de la suspension à la caisse sont plus grosses.

Enfin, les turbulences ont disparu grâce à un cadre de porte étroit, un jonc de gouttière de pare-brise redessiné et un décrochement plus petit au pied du pare-brise.

**Aérodynamique**

Le style distinctif de la nouvelle Camry Hybride a permis d’atteindre certains des objectifs aérodynamiques les plus ambitieux qui soient pour une berline.

La proue, le capot, les ailes et le spoiler sont modelés pour fluidifier le flux d’air au-dessus et en dessous de la carrosserie. La silhouette de l’habitacle est également étudiée pour optimiser l’écoulement aérodynamique du toit vers la poupe.

Sur les fenêtres latérales, la garniture du bord d’attaque (point le plus bas de la jonction entre le montant A et la vitre) minimise les interstices, en lissant le flux d’air lorsqu’il passe du montant au rétroviseur.

À l’arrière, les bords des coins sont conçus pour empêcher l’air de créer des turbulences et, sur le bord de fuite du bouclier, des extensions évitent aussi la formation de tourbillons.

Le soubassement est entièrement caréné et des déflecteurs sont placés devant les roues avant. De concert avec des ailettes aéro-stabilisatrices placées sur le bord frontal de la garniture des fenêtres avant et sur les côtés des blocs feux arrière, ces mesures concourent à l’excellente stabilité de la voiture.

**SÉCURITÉ**

**• Pack de sécurité active Toyota Safety Sense de série sur toutes les finitions**

**• Système de sécurité précollision (PCS) avec détection des piétons, Régulateur de vitesse adaptatif (ACC), Alerte de franchissement de ligne (LDA), Gestion automatique des feux de route (AHB) et Lecture des panneaux de signalisation (RSA)**

**• Moniteur d’angle mort (BSM) avec avertisseur de circulation arrière (RCTA)**

**• Niveau accru de sécurité passive pour la protection des occupants et des piétons**

**SÉCURITÉ ACTIVE**

La Camry Hybride est équipée du système Toyota Safety Sense, un ensemble de dispositifs de sécurité active destinés à éviter ou atténuer les collisions dans des conditions de circulation très diverses.

Elle dispose aussi selon les finitions d’autres systèmes et de sécurité et d’aide à la conduite, comme le Moniteur d’angles morts (BSM) et de circulation arrière avec freinage d’urgence (RCTB), le Contrôle au démarrage (DCS), des détecteurs d’obstacle dans les angles avant et arrière (ICS), une caméra de recul avec lignes d’aide au stationnement ainsi que tout un ensemble de systèmes de contrôle du freinage et d’antipatinage.

**Toyota Safety Sense**

Combiné à une caméra et un radar à ondes millimétriques afin d’optimiser la détection, ce pack comprend sur la nouvelle Camry le Système de sécurité précollision (PCS) avec détection des piétons, le Régulateur de vitesse adaptatif allant jusqu’à l’arrêt (ACC), l’Alerte de franchissement de ligne avec aide au maintien dans la voie (LDA), la Gestion automatique des feux de route (AHB) et la Lecture des panneaux de signalisation (RSA).

De 10 km/h à 180 km/h, le Système de sécurité précollision (PCS, Pre-Collision System) détecte les obstacles vers l’avant et réduit ainsi le risque de collision frontale. En cas de probabilité de collision, il incite le conducteur à freiner en déclenchant une alerte sonore et visuelle. Parallèlement, le PCS amorce le circuit de freinage pour renforcer la pression exercée par le conducteur sur la pédale de frein. En l’absence de réaction, le système freine automatiquement ; il peut ainsi ralentir le véhicule d’environ 40 km/h – voire l’arrêter – afin d’éviter l’accident ou d’en limiter la gravité.

Ce système est aussi capable de détecter un risque de collision avec un piéton, auquel cas le freinage automatique se déclenche si la vitesse relative est comprise entre 10 et 50 km/h : le PCS peut alors ralentir le véhicule d’environ 30 km/h.

En opérant sur toute la plage de vitesse, le régulateur adaptatif aide le conducteur à maintenir une distance de sécurité avec le véhicule précédent, dont il détecte la présence et détermine la vitesse. Le Régulateur de vitesse adaptatif allant jusqu’à l’arrêt (ACC, Adaptive Cruise Control) ajuste alors la vitesse de la voiture en conséquence (dans une plage prédéfinie) pour rester à bonne distance. En combinant la caméra frontale et le radar à ondes millimétriques, il «voit» également les véhicules qui s’insèrent dans la file ou la quittent et intervient par des accélérations ou des décélérations progressives.

Le système sait aussi gérer la conduite dans une file à faible allure (y compris dans une circulation en accordéon), de 0 à 40 km/h environ.

L’Alerte de franchissement de ligne avec aide au maintien dans la voie (LDA, Lane Departure Alert) surveille les marquages au sol pour prévenir les accidents et les collisions frontales provoqués par une sortie de voie involontaire. Si la voiture commence à dévier de sa file sans déclenchement d’un clignotant, ce système avertit le conducteur par une alerte sonore et visuelle, et exerce une impulsion sur la direction pour aider le conducteur à rester dans sa voie.

La Gestion automatique des feux de route (AHB, Automatic High Beam) garantit une excellente visibilité de nuit. Lorsque ce dispositif détecte l’éclairage des véhicules précédents ou venant de face, il commute automatiquement les feux de route en feux de croisement pour éviter d’éblouir les autres conducteurs. En permettant de rester plus souvent en pleins phares, il facilite la détection précoce des piétons et des obstacles.

Avec la Lecture des panneaux de signalisation (RSA, Road Sign Assist) le conducteur reste informé, même si certains panneaux routiers ont échappé à son attention. Le système reconnaît par exemple les limitations de vitesse et les interdictions de dépasser, qu’il affiche sur l’écran multifonction du tableau de bord. Si le conducteur dépasse la vitesse autorisée, le RSA active alors une alerte sonore et visuelle.

Grâce à la diminution du risque d’accident, les véhicules équipés du système Toyota Safety Sense peuvent bénéficier de tarifs d’assurance minorés ou d’un classement dans une catégorie plus avantageuse.

**Moniteur d’angles morts (BSM) et de circulation arrière avec freinage d’urgence (RCTB)**

Le Moniteur d’angle mort (BSM, Blind Spot Monitor) repose sur un radar à ondes millimétriques qui détecte aussi bien les véhicules présents dans les angles morts que les véhicules en approche rapide sur les files adjacentes. Il prévient le conducteur du cas de figure concerné en allumant l’icône BSM sur le rétroviseur extérieur correspondant. Si le clignotant est déjà en fonction, l’icône BSM se met à clignoter.

Lorsque le conducteur effectue une marche arrière pour s’extraire d’une place de stationnement, le RCTB utilise le radar du BSM pour l’avertir de la présence de véhicules qui n’apparaîtraient pas nécessairement dans le rétroviseur central ou les rétroviseurs extérieurs. Si le système détecte l’approche d’un véhicule, il fait clignoter les icônes BSM des rétroviseurs extérieurs, déclenche un signal sonore et indique la direction d’où arrive le véhicule détecté. Si les capteurs estiment qu’il y a risque de collision, un système de gestion du freinage (à partir de la finition Design) s’active pour limiter les éventuels dégâts.

**Détecteur d’obstacles (ICS)**

Le Détecteur d’obstacles (ICS, Intelligent Clearance Sonar) facilite et sécurise les manœuvres lentes dans les parkings où l’espace est compté. Grâce à un arsenal de huit capteurs situés à l’avant, à l’arrière et aux quatre coins, il perçoit les objets situés autour du véhicule. Si celui-ci s’en approche de trop près, l’ICS avertit le conducteur par une alarme sonore et freine même automatiquement s’il continue de s’approcher.

**Contrôle du démarrage (DSC)**

La fonction DSC (Drive Start Control) vise à éviter les démarrages involontaires ou brutaux lors du maniement du levier de vitesses. Pour ce faire, elle interrompt la transmission de puissance (tout en émettant un avertissement) afin de maintenir la vitesse et l’accélération sous un seuil prédéfini. Par exemple, si le conducteur appuie sur l’accélérateur alors qu’il passe le levier de Park à Drive, le système limite automatiquement la puissance pour empêcher la voiture de bondir.

**Système de contrôle du freinage**

Ce dispositif combine plusieurs technologies et fonctionnalités avancées de freinage qui améliorent la sécurité, les performances et la stabilité du véhicule : le freinage antiblocage ABS avec répartiteur électronique de la force de freinage (EBD, Electronic Brakeforce Distribution) et aide au freinage d’urgence (BA, Brake Assist), l’antipatinage (TRC, Traction Control) et le contrôle de stabilité du véhicule (VSC, Vehicle Stability Control) ainsi que l’aide au démarrage en côte (HAC, Hill-start Assist Control).

Le répartiteur veille à appliquer à chaque roue la force de freinage idéale en fonction de l’état de la chaussée et de la charge du véhicule. En empêchant le blocage des roues, l’ABS préserve pour sa part la stabilité de la voiture en virage et au freinage.

Capable d’identifier un freinage d’urgence ou brusque, l’aide BA augmente dans ce cas la pression des freins si le conducteur ne freine pas assez fort.

L’antipatinage TRC surveille et contrôle la puissance qui passe au sol par les roues. S’il sent qu’une roue motrice commence à patiner, il définit instantanément le meilleur moyen de rétablir sa motricité en réduisant la puissance transmise à cette roue voire, à l’extrême, en la freinant momentanément jusqu’à ce qu’elle retrouve sa motricité.

**SÉCURITÉ PASSIVE**

**Coque absorbant les chocs**

La coque de la Camry Hybride est étudiée pour absorber les chocs frontaux, latéraux et arrière, en dispersant l’énergie de la collision pour éviter ou limiter la déformation de l’habitacle ultra-résistant.

En cas d’impact frontal, l’énergie se disperse en suivant plusieurs itinéraires, grâce à l’ajout d’un second élément avant sous le longeron. L’effet est double : une plus grande absorption de la charge dès l’impact initial, ainsi qu’une absorption/dispersion plus efficace de l’énergie dans la structure de carrosserie.

Celle-ci est notamment étudiée pour encaisser des chocs latéraux violents. Elle le doit à certaines améliorations des matériaux et de la conception, entre autres l’emploi d’acier à haute résistance à la traction dans la ceinture des portes avant, des traverses de renfort de plus grand diamètre dans les portes avant et arrière, et de la tôle d’acier à haute résistance à la traction pour les traverses de toit.

Dans l’habitacle très robuste, le haut de la structure des montants centraux atténue l’impact de la tête de l’occupant, consécutif au premier choc. De même, la structure des panneaux de portes avant et arrière limite le choc du bassin contre le côté.

Enfin, l’arrière du véhicule contient des renforts de bouclier, de la tôle d’acier haute résistance à l’intérieur des bas de caisse, des renforts de bas de caisse et des longerons.

**Protection des piétons**

La technologie innovante de garniture interne du capot et la structure amortissante de l’ouïe de capot moteur lui valent d’excellentes performances en matière de protection des piétons.

Cette garniture réduit l’inertie de la décélération en phase initiale du choc et en ajoutant son effet à celui de la structure amortissante, elle atténue la gravité des blessures à la tête.

**Protection des occupants**

La nouvelle Camry Hybride est équipée de deux airbags frontaux conducteur et passager, d’un airbag de genoux conducteur, d’airbags latéraux avant et enfin d’airbags rideaux sur toute la longueur de l’habitacle.

Les cinq places sont pourvues d’une ceinture de sécurité à trois points avec enrouleur à blocage d’urgence. Ce système bloque la ceinture si la force appliquée dépasse un seuil prédéfini. Les ceintures des places avant disposent en outre d’un prétensionneur à limiteur de force.

*Toyota est un des plus grands constructeurs automobiles au monde, avec des marques telles que Toyota et Lexus. Toyota entend réduire les émissions de CO2 des voitures vendues de 90% à l’horizon 2050, et est le leader du marché des voitures hybrides. C’est en 1997 que Toyota a commercialisé à grande échelle la première voiture hybride, la Prius. Aujourd’hui, Toyota propose une gamme complète de voitures hybrides, de la Yaris au RAV4 en passant par le C-HR et la Corolla. En Belgique, 60% des voitures vendues par Toyota sont des hybrides. En 2015, Toyota a mis sur le marché la Mirai, une voiture à hydrogène.*