



TOYOTA

ALWAYS A  
BETTER WAY

## NOUVELLE TOYOTA GR YARIS: FAÇONNÉE PAR LES PISTES DE RALLYE



- **Née de l'expérience en WRC de l'équipe Tommi Mäkinen Racing**
- **Deuxième produit GR global et modèle d'homologation en vue de futurs engagements en WRC**
- **Nouveau moteur trois cylindres 1,6 l turbo développant 261 ch/192 kW**
- **Conception spécifique à la fois légère et aérodynamique ; rapport poids-puissance de 4,9 kg/ch**
- **Nouveau système de traction intégrale GR-FOUR léger pour des performances supérieures**

La nouvelle GR Yaris est un véhicule hautes performances pur et dur né de l'expérience de Toyota, vainqueur du championnat du monde des rallyes. Façonnée par la compétition au plus haut niveau, elle démocratise le design et les technologies du sport automobile - fidèle au principe directeur de TOYOTA GAZOO Racing qui aspire à améliorer en permanence les véhicules pour un plaisir de conduite incomparable.

Modèle phare du nouveau programme Yaris, la GR Yaris est un véhicule spécial fruit de toutes les compétences en matière de design et d'assemblage de TOYOTA GAZOO Racing et Tommi Mäkinen Racing, son partenaire en WRC. Elle constitue un modèle d'homologation officiel en vue du développement de la prochaine Yaris WRC, tout en remplissant toutes les conditions requises pour s'imposer dans le cadre de championnats de rallye locaux. Prévu au deuxième semestre 2020, son lancement fera d'elle le deuxième modèle GR global de Toyota.

### Toyota SA

Schürmattstrasse, 5745 Safenwil, Switzerland

T +41 62 788 88 44, F +41 62 788 86 10, [press@toyota.ch](mailto:press@toyota.ch), [www.toyota.ch](http://www.toyota.ch)

Shigeki Tomoyam, président de TOYOTA GAZOO Racing, a décrit la GR Yaris en ces termes lors de la présentation du modèle au salon de l'automobile de Tokyo: «La compétition automobile nous permet de perfectionner nos savoir-faire ainsi que les compétences de nos collaborateurs dans l'optique de concevoir des véhicules sportifs de classe mondiale. Si la nouvelle GR Supra puise ses racines dans les courses d'endurance, la Yaris est le fruit de notre engagement en rallye couronné de succès, pour le plus grand bonheur de nombreux fans.»

Tous ses composants mettent l'accent sur les performances: plateforme et moteur inédits, nouvelles suspensions, construction ultralégère au design aérodynamique et nouveau système de traction intégrale permanente GR-FOUR. Associant puissance élevée et poids modéré, la GR Yaris remplit tous les critères pour enchaîner les succès en compétition, tout en procurant l'exaltation d'une citadine hautes performances sur route ouverte.

### **Illustre prédécesseur**

La nouvelle GR Yaris représente le premier véritable modèle sportif à traction intégrale et le premier modèle d'homologation WRC de Toyota depuis l'arrêt de la production de la Celica GT-FOUR en 1999.

Les deux générations et les trois modèles de Celica GT-FOUR ont marqué l'âge d'or de Toyota en WRC avec 30 victoires, quatre titres de champion du monde des pilotes et un titre des constructeurs. Le logo GR-FOUR qui orne le hayon de la GR Yaris rend hommage à son illustre prédécesseur et sa technologie de traction intégrale.

Modèle d'homologation, la GR Yaris constitue la base du développement d'un nouveau véhicule qui concourra au championnat WRC. Depuis son retour au championnat en 2017, la marque a remporté le titre des constructeurs en 2018 tandis qu'Ott Tänak a été couronné champion du monde des pilotes en 2019.

### **Priorités en matière de développement**

L'équipe chevronnée d'ingénieurs et de designers de Tommi Mäkinen Racing s'est avant tout concentrée sur l'optimisation de l'aérodynamique, la répartition des masses et la réduction du poids - trois propriétés garantissant des performances et une maniabilité de pointe.

Une ligne de toit abaissée réduit la résistance à l'air, tandis que l'installation du nouveau moteur 1,6 l turbo plus en arrière pour se rapprocher du centre de gravité du véhicule, ainsi que le placement de la batterie dans le coffre, améliorent la répartition des masses et donc l'agilité, la tenue de route et la stabilité.

La carrosserie trois portes intègre des matériaux légers comme le polymère renforcé de fibres de carbone et l'aluminium pour un excellent rapport poids-puissance. La nouvelle plateforme permet quant à elle des voies arrière élargies ainsi qu'une nouvelle suspension à double triangulation. Des renforts au niveau des longerons permettent d'exploiter pleinement le potentiel du châssis. La GR Yaris a été testée par des pilotes professionnels sur circuit et pistes de rallye tout au long de son développement afin de s'assurer de la bonne marche du projet.

### **Design inédit**

La position de la GR Yaris au sommet du programme Yaris ne l'empêche pas d'afficher un design unique en son genre, caractérisé par une carrosserie trois portes et une ligne de toit abaissée de 91 mm qui lui confèrent l'apparence d'un coupé en combinaison avec le vitrage des portes dépourvu de cadre. La calandre et la lame de spoiler avant témoignent du caractère affirmé signé GR, tandis que la largeur des voies arrière et les ailes sculptées font ressortir les jantes en alliage léger de 18 pouces.

### **Nouveau moteur 1,6 l turbo**

La GR Yaris est animée par un moteur trois cylindres turbo de conception nouvelle, équipé de technologies de course comme un refroidissement des pistons par injection d'huile, des soupapes d'admission surdimensionnées et un collecteur d'admission partiellement usiné pour des performances maximales. D'une cylindrée de 1618 cm<sup>3</sup>, il développe 261 ch/192 kW pour 360 Nm de couple. De conception légère et compacte, ce moteur 12 soupapes à double arbre à cames en tête est équipé d'un turbo single-scroll sur roulements à billes, et il est associé à une boîte manuelle 6 vitesses supportant des couples élevés.

### **Rapport poids-puissance**

Obtenir un rapport poids-puissance avantageux représentait un objectif de développement crucial au regard des performances visées. La conception de la GR Yaris fait principalement appel à des matériaux légers, à l'instar du polymère renforcé de fibres de carbone pour le toit, moulé par injection. Le capot, les portes et le hayon sont quant à eux en aluminium. Ces matériaux permettent à la GR Yaris d'afficher des performances dignes de la catégorie supérieure pour un poids de 1280 kg seulement. Il en résulte un rapport poids-puissance de 4,9 kg/ch qui propulse la GR Yaris de 0 à 100 km en 5,5 secondes. Sa vitesse maximale est limitée électroniquement à 230 km/h.

### **Nouveau système de traction intégrale GR-FOUR**

Les prestations de pointe de la GR Yaris sont également à mettre sur le compte de sa nouvelle traction intégrale GR-FOUR qui transmet la puissance à chaque roue de manière optimale, en plus de se distinguer par sa simplicité et sa légèreté. La répartition du couple entre les roues avant et arrière est assurée par un embrayage particulièrement réactif. Disponible en option, le pack circuit (plus de détails ci-après) comprend deux différentiels Torsen à glissement limité qui gèrent la répartition du couple entre les roues de droite et de gauche pour un comportement parfaitement neutre.

Ce système sophistiqué utilise des démultiplications légèrement différentes pour le train avant et arrière afin de permettre une répartition théorique du couple avant-arrière de 100:0 (pure traction avant) à 0:100 (pure propulsion). Cette flexibilité offre un avantage considérable par rapport aux systèmes de traction intégrale activable à double embrayage, mais aussi aux tractions intégrales permanentes à différentiel central. Le système GR-FOUR est en outre beaucoup plus léger.

Au volant, un sélecteur permet d'ajuster le fonctionnement du système en fonction des préférences du conducteur ou de la situation de conduite. En mode normal, la répartition

de base du couple avant/arrière est de 60:40. En mode sport, elle privilégie l'arrière avec un rapport de 30:70 pour une meilleure agilité sur route sinueuse, tandis que le réglage de base du mode piste est de 50:50 pour une conduite dynamique sur piste ou spéciale de rallye. Quel que soit le mode choisi, la répartition du couple s'adapte en permanence aux sollicitations du conducteur, au comportement du véhicule et aux conditions de la chaussée.

### **Plateforme et suspensions spécifiques**

La GR Yaris repose sur une nouvelle plateforme spécifique dont la partie avant est reprise de la plateforme GA-B qui fera ses débuts sur la nouvelle Yaris en 2020, et la partie arrière repose sur la plateforme GA-C. Résultat: une nouvelle conception de la suspension, l'utilisation du système de traction intégrale GR-FOUR, une stabilité élevée et une excellente tenue de route. Tandis que les versions traditionnelles de la nouvelle Yaris recourent à une suspension arrière à barre de torsion, la GR Yaris mise sur une suspension à double triangulation conçue pour des performances de pointe. A l'avant, la suspension est de type jambe de force MacPherson.

### **Système de freinage hautes performances**

Les freins de la GR Yaris ont été conçus pour répondre aux plus fortes sollicitations. Caractérisé par des disques de frein percés de 356 mm à l'avant associés à des étriers à quatre pistons, ce système répond aux strictes exigences des circuits ou des pistes de rallye en matière de résistance à l'échauffement.

### **Pack circuit**

La GR Yaris peut être équipée d'un pack circuit disponible en option. Ce dernier comprend deux différentiels Torsen à glissement limité installés à l'avant et à l'arrière, des réglages de suspension spécifiques ainsi que des jantes 18 pouces forgées en alliage léger chaussées de pneus Michelin Pilot Sport 4S de dimensions 225/40 R18.

### **Nouvelle unité de production GR à Motomachi**

Toyota a aménagé une nouvelle unité de production dans l'usine de Motomachi afin de répondre aux exigences spécifiques de la GR Yaris. Cette unité est entièrement consacrée à la production de modèles sportifs GR. En lieu et place d'un système de convoyeurs traditionnel, l'assemblage est réalisé au sein d'une multitude de cellules reliées entre elles par des transporteurs automatiques.

La fabrication de chaque véhicule implique une multitude de processus manuels réalisés par une équipe de spécialistes possédant les compétences requises. Associé à l'unité de production spécifique, ce mode de fonctionnement permet l'assemblage de haute précision d'éléments de carrosserie indéformables: un processus qui ne serait pas à la portée d'installations de production classiques.

Ces nouvelles méthodes permettent à l'unité GR d'assembler divers véhicules en petite série tout en affichant une productivité élevée.

Votre interlocuteur pour tout renseignement complémentaire:

Silvan Trifari  
Head of PR / Events & Sponsoring  
Téléphone: +41 62 788 87 52  
E-mail: [silvan.trifari@toyota.ch](mailto:silvan.trifari@toyota.ch)

Informations sur Toyota:

[www.toyota.ch](http://www.toyota.ch)  
[www.toyota-media.ch](http://www.toyota-media.ch)  
[www.facebook.com/toyotaswitzerland](https://www.facebook.com/toyotaswitzerland)