

**NOUVELLE JAGUAR F-TYPE QUATRE CYLINDRES
UNE PURE SPORTIVE AGILE ET EFFICACE**



- La nouvelle Jaguar F-TYPE reçoit un moteur turbo essence Ingenium de 4 cylindres
- Une vraie Jaguar et une vraie F-TYPE, avec son propre caractère
- Le nouveau 2.0 litres 300 ch est le 4 cylindres le plus puissant jamais utilisé sur une Jaguar de série
- L'accélération de 0 à 100 km/h est de 5,7 secondes, la vitesse maximale de 250 km/h
- Réduction de la consommation de plus de 16 % par rapport au V6 340 ch, avec des émissions de CO₂ de seulement 163 g/km
- Un gain de poids de 52 kg et un réglage de châssis personnalisé assurent une agilité encore améliorée
- Le couple maximal de 400 Nm et la boîte automatique Quickshift à 8 rapports offrent une excellente réponse sur toute la plage de régimes
- L'admission et l'échappement ont été minutieusement réglés pour délivrer la sonorité typique de la F-TYPE
- Systèmes d'aide à la conduite améliorés, dont le freinage d'urgence autonome, la reconnaissance des panneaux de signalisation, le limiteur de vitesse intelligent et l'assistance au maintien de trajectoire
- La nouvelle F-TYPE 4 cylindres sera commercialisée au printemps 2017 à partir de 57,680€

RÉSUMÉ

Jaguar introduit le moteur essence Ingenium 4 cylindres à la pointe de la technologie sur la F-TYPE . La famille F-TYPE s'étend maintenant du modèle 4 cylindres à la supercar capable d'atteindre 320 km/h, la F-TYPE SVR.

L'association de la sportive biplace tout en aluminium avec un bloc moteur 2.0 litres turbo de 300 ch délivre l'ADN d'une Jaguar, avec une agilité accrue et une plus grande efficacité et accessibilité. C'est une vraie F-TYPE ayant son propre caractère.

Le nouveau modèle conserve les performances attendues d'une F-TYPE et accélère de 0 à 100 km/h en seulement 5,7 secondes pour atteindre une vitesse de pointe de 249 km/h. Le couple maximal de 400 Nm du moteur turbocompressé, généré dès 1500 tr/min, couplé à la boîte Quickshift à huit rapports, offre une réponse exceptionnelle sur toute la plage de régimes.

Le moteur Ingenium de 300 ch est non seulement le bloc 4 cylindres le plus puissant jamais proposé sur une Jaguar de production, mais il développe aussi le rendement spécifique le plus élevé de tous les moteurs de la gamme F-TYPE : 150 ch par litre, faisant de la F-TYPE le modèle le plus efficace de la gamme, avec une réduction de la consommation de 16 % par rapport au V6 de 340 ch, ainsi que des émissions de CO₂ à seulement 163 g/km en cycle mixte européen.

Une foule de technologies avancées permettent au moteur Ingenium d'offrir des performances exceptionnelles tout en limitant la consommation. Une distribution électrohydraulique de pointe est intégrée dans la culasse, avec des algorithmes de commande développés en interne. Cette technologie brevetée permet une commande entièrement variable de la levée des soupapes d'admission, favorisant une efficacité, une puissance et un couple performants sur toute la plage de régimes.

Le collecteur d'échappement est intégré au moulage de la culasse. Le passage du frigorigène dans le collecteur réduit considérablement les temps de préchauffage, et donc la consommation et les émissions. Le collecteur est associé à un turbocompresseur à deux volutes (« Twin scroll »). Ce type de conception prévient les interférences entre les pulsations d'échappement, en veillant à ce que la roue de la turbine réagisse beaucoup plus rapidement : la pression de suralimentation est fournie presque instantanément, ce qui induit un décalage presque inexistant du turbo et garantit la réactivité indissociable de la F-TYPE.

Afin d'assurer les meilleures performances possible au démarrage et au niveau de la réponse transitoire tout en permettant au moteur de développer sa puissance de pointe, le turbocompresseur est doté de roulements à billes en céramique. Ceux-ci réduisent considérablement le frottement, en particulier lors de démarrages à froid.

Le système d'injection directe à 200 bar est doté d'injecteurs centraux, avec répartition optimisée de la pulvérisation. Cette technologie permet de minimiser l'impact du carburant sur les parois du cylindre et les couronnes du piston, afin d'améliorer l'efficacité et de réduire les émissions.

Comme tous les membres de la famille Ingenium, le bloc moteur 300 ch de la F-TYPE a été conçu et développé en interne. Il est produit au Royaume-Uni au Centre de fabrication des moteurs de Jaguar Land Rover (une usine ayant nécessité un investissement d'un 1 milliard £), aux côtés des moteurs essence à 4 cylindres de 200 ch et 250 ch, et des moteurs diesel quatre cylindres de 150 ch, 163 ch, 180 ch et 240 ch.

Le moteur Ingenium a permis de réduire le poids total du véhicule de 52 kg – pour une grande part sur l'essieu avant – un gain qui est la clé de l'agilité de la F-TYPE quatre cylindres. Le réglage minutieux du châssis en complément du nouveau moteur permet une réponse encore plus précise de la direction, un meilleur contrôle du châssis et un plus grand confort de conduite.

L'introduction du 4 cylindres ne signifie pas pour autant que les conducteurs perdent des sensations de conduite ou le plaisir sonore que peut procurer ce véhicule. Un échappement actif minutieusement réglé est de série sur les modèles F-TYPE d'entrée de gamme, tandis que les versions R-Dynamic comportent un échappement actif modulable.

« Le gain de poids se situe principalement au niveau de l'essieu avant, ce qui rend le véhicule parfaitement équilibré et lui confère une grande agilité. Comme on peut s'y attendre, la F-TYPE se montre particulièrement à l'aise sur les petites routes sinueuses. Ajoutez à cela une sonorité de quatre cylindres à l'échappement, et vous obtenez une F-TYPE qui possède un caractère qui lui est propre. Je considère le modèle comme le jeune frère fougueux des V6 et V8. »

Erol Mustafa, Chief Product Engineer, Jaguar Sports Cars

Toutes les Jaguar F-TYPE 18MY bénéficient de certaines améliorations visuelles. Les nouveaux pare-chocs ainsi que les phares entièrement à LED améliorent le design attractif de la F-TYPE et permettent de mieux différencier chaque modèle.

À l'arrière, le modèle 4 cylindres reçoit une sortie d'échappement à la finition unique pour la distinguer du double échappement central et du quadruple échappement extérieur des modèles V6 et V8. Les jantes légères de 18 pouces identifient également la F-TYPE 4 cylindres et contribuent à minimiser la masse non suspendue, au bénéfice d'une conduite et d'une tenue de route améliorées.

Les modifications apportées à l'habitacle de la F-TYPE, notamment les sièges légers aux lignes affinées, le système d'infodivertissement Touch Pro et les nouvelles finitions en chrome et aluminium, renforcent l'impression d'un design centré sur le conducteur. Un rétroviseur intérieur sans cadre ajoute une touche contemporaine supplémentaire.

« Il est vraiment important pour nous de conserver la silhouette de la F-TYPE sur toute la gamme, qu'il s'agisse d'une SVR ou du nouveau 4 cylindres de 2.0 litres. C'est une vraie sportive et une vraie F-TYPE ; nous n'avons pas voulu diluer l'ADN du design. Toutefois, ce modèle a son propre caractère, et la nouvelle sortie d'échappement simple en est l'illustration. ».

Ian Callum, Director of Design, Jaguar

La nouvelle gamme F-TYPE offre également un éventail plus large de systèmes d'aide à la conduite avancés, basés sur l'intégration d'une caméra stéréo hautement sophistiquée placée à l'avant. Ces systèmes servent à améliorer la sécurité. Ils incluent notamment le freinage d'urgence autonome, l'alerte de franchissement de ligne et le maintien dans la voie, la reconnaissance des panneaux de signalisation, le limiteur de vitesse intelligent et le contrôle de vigilance.

La nouvelle gamme F-TYPE comprend :

F-TYPE Coupé et Cabriolet :

2.0 I 4 cylindres 300 ch ; BVA (Quickshift) RWD

3.0 I V6 340 ch ; BVA (Quickshift) RWD/ BVM RWD

3.0 I V6 380 ch ; BVA (Quickshift); RWD/AWD / BVM RWD

F-TYPE R-Dynamic Coupé et Cabriolet :

2.0 I 4 cylindres 300 ch ; BVA (Quickshift) / BVM RWD

3.0 I V6 340 ch ; BVA (Quickshift) RWD/ BVM RWD

3.0 I V6 380 ch ; BVA (Quickshift) RWD/AWD / BVM RWD

F-TYPE 400 SPORT Coupé et Cabriolet :

3.0 I V6 400 ch ; BVA (Quickshift) RWD/AWD

F-TYPE R Coupé et Cabriolet :

5.0 I V8 550 ch BVA (Quickshift) AWD

F-TYPE SVR Coupé et Cabriolet :

5.0 I V8 575 ch BVA (Quickshift) AWD

GROUPE MOTOPROPULSEUR

Le nouveau moteur essence Ingenium 2.0 litres de 300 ch de Jaguar Land Rover est le moteur à 4 cylindres le plus puissant jamais produit par le constructeur. Doté de toute une série de technologies de pointe, il assure des performances, un raffinement et une efficacité exceptionnels.

Proposé exclusivement en propulsion et avec une transmission automatique Quickshift à huit rapports spécifiquement optimisée, le quatre cylindres permet une consommation et des émissions de CO₂ en cycle mixte européen de 7,2 litres/100 km et 163 g/km.

« Le moteur essence Ingenium de 300 ch est conçu pour offrir un mélange de performances, de raffinement et d'efficacité. Les technologies de pointe incluant la commande électrohydraulique de la levée des soupapes d'admission, le collecteur d'échappement intégré et un turbocompresseur twin-scroll avec roulements à billes en céramique en font le moteur essence le plus avancé que nous ayons jamais produit. ».

« Non seulement il s'agit du quatre cylindres le plus puissant jamais monté sur une Jaguar de série, mais il développe aussi les valeurs de puissance et de couple les plus élevées de tous les moteurs de la gamme F-TYPE. Il convient tout naturellement à une Jaguar de sport. »

Ron Lee, Engineering Director of Powertrain, Jaguar Land Rover

Une distribution électrohydraulique de pointe est intégrée dans la culasse, avec des algorithmes de commande développés en interne. Cette technologie brevetée permet une commande entièrement variable de la levée des soupapes d'admission, favorisant une efficacité, une puissance et un couple optimaux sur toute la plage de régimes.

Les moteurs essence Ingenium utilisent une approche différente de la majorité des moteurs à essence: le contrôle de la charge est géré principalement par les soupapes d'admission elles-mêmes en faisant varier la position de la levée et la durée d'ouverture des soupapes. Pour ce faire, les arbres à cames d'admission ne font plus fonctionner les soupapes directement : ils actionnent des pompes hydrauliques compactes via des linguets à faible coefficient de friction. La pression d'huile générée dans ces pompes est ensuite utilisée pour ouvrir et fermer les soupapes d'admission.

Chaque pompe est actionnée par une électrovanne, tandis qu'un logiciel hautement sophistiqué est utilisé pour contrôler les solénoïdes. Lorsque les solénoïdes sont complètement ouverts, il n'y a pas de levée des soupapes ; quand ils sont fermés, une levée complète est effectuée. Faire varier le

solénoïde permet une levée entièrement variable – de 0 à 11 mm – pour optimiser la quantité d'air d'admission sur toute la plage de régimes.

La technologie électrohydraulique de l'Ingenium est assez rapide pour assurer une commande cycle par cycle du processus de combustion et, combinée aux dispositifs de mise en phase sur les arbres d'admission et d'échappement, elle offre une flexibilité encore plus grande.

L'ouverture tardive de la soupape d'admission est utilisée pendant le démarrage du moteur : la combinaison d'une faible levée et d'une courte durée fournit un contrôle précis de la quantité exacte d'air nécessaire, en particulier lors des démarrages à froid.

À de très faibles vitesses et charges, la flexibilité de la distribution permet le mode dit composé – une combinaison fermeture rapide et ouverture tardive de la soupape d'admission – qui assure un mouvement de la charge amélioré et donc une combustion plus complète et plus efficace.

En conditions de charge partielle, notamment la conduite à basse vitesse dans les zones urbaines ou sur autoroute, la distribution applique une stratégie de fermeture précoce des soupapes d'admission combinée à une ouverture tardive des soupapes d'échappement, ce qui permet une efficacité optimale due au fort taux de détente. Le double phasage indépendant permet une commande optimale des gaz résiduels avec des pertes de friction minimales. La combinaison du turbocompresseur et du très efficace refroidisseur d'air de suralimentation par eau signifie que la densité de la charge reste élevée, ce qui maintient le couple et garantit la capacité du moteur à répondre immédiatement aux sollicitations du conducteur.

En charge complète, le système offre une levée totale des soupapes et une durée plus longue, combinée à une ouverture précoce de la soupape d'échappement afin de maximiser le débit d'air, et permettre ainsi au moteur de fournir des performances optimales.

Performance, réponse et efficacité : technologie de turbocompresseur avancée

Première pour Jaguar, le collecteur d'échappement est intégré au moulage de la culasse. Le passage du frigorigène dans le collecteur réduit considérablement les temps de préchauffage, et donc la consommation et les émissions.

Le collecteur d'échappement intégré peut également réduire les températures maximales des gaz d'échappement et donc la nécessité d'un enrichissement à charge élevée, pour améliorer plus encore l'efficacité, non seulement sur le cycle de test officiel, mais aussi en conduite réelle.

Le collecteur est soigneusement associé à un turbocompresseur à deux volutes (« Twin scroll »). Pour une efficacité maximale, le conduit à l'intérieur du boîtier de turbine à refroidissement par eau est divisé en deux, l'un est alimenté par les gaz d'échappement des cylindres un et trois, l'autre par les cylindres deux et quatre.

Ce type de conception prévient les interférences entre les pulsations des gaz d'échappement, en veillant à ce que la roue de la turbine réagisse beaucoup plus rapidement : la pression de suralimentation est fournie presque instantanément, ce qui induit un décalage presque inexistant du turbo et garantit la réactivité si typique de la conduite de la F-TYPE.

Afin d'assurer les meilleures performances possible au démarrage et au niveau de la réponse transitoire tout en permettant au moteur de développer sa puissance de pointe, le turbocompresseur est doté de roulements à billes en céramique. Ceux-ci réduisent considérablement le frottement, en particulier lors de démarrages à froid.

Une combustion plus propre : des émissions intrinsèquement faibles

Le moteur Ingenium dispose également d'un nouveau système d'injection directe à 200 bar. Les injecteurs sont montés au centre, avec une répartition optimisée de la pulvérisation. Cette configuration permet de minimiser l'impact du carburant sur les parois du cylindre et la couronne du piston, pour améliorer l'efficacité et réduire les émissions.

Les orifices d'entrée offrent un niveau élevé de mouvement de la charge qui, avec les améliorations apportées au système d'injection directe, limitent davantage le mouillage des parois et favorisent un plus grand mélange du carburant et de l'air pour une combustion plus efficace.

Efficace par son design

Tous les moteurs Ingenium présentent des niveaux de friction bas, contribuant ainsi à une efficacité et un raffinement intrinsèques. Les caractéristiques de conception qui y contribuent sont un alésage de cylindre décalé de 12 mm pour réduire les forces tangentielles agissant sur les parois du cylindre, ainsi que des roulements à aiguilles pour les doubles arbres d'équilibrage et les arbres à cames.

La pompe à huile à commande MAP s'adapte au débit en fonction de la vitesse, de la charge et de la température du moteur. Les jets de refroidissement des pistons modulables ne pulvérisent l'huile sur la face inférieure des couronnes du piston si cela est nécessaire, réduisant encore la charge sur le système de lubrification.

Le système de refroidissement réparti avec pompe à huile à commande MAP assure un préchauffage rapide du moteur en ne faisant circuler le liquide de refroidissement dans le bloc que lorsque le moteur a atteint sa température. En plus de réduire la consommation, cela améliore également le confort des passagers, car la climatisation peut réchauffer l'habitacle de la F-TYPE plus rapidement.

CHÂSSIS

La F-TYPE à 4 cylindres partage l'ADN dynamique des modèles V6 et V8, mais l'introduction du moteur Ingenium couplé à un châssis sur mesure la rend encore plus légère et dynamique.

Dès le départ, la F-TYPE a été développée pour offrir une agilité exceptionnelle sans compromettre l'utilisation au quotidien et le confort de conduite attendus de toutes les Jaguar.

La structure rigide et légère du châssis ainsi que la suspension à double triangulation tout en aluminium ont toujours été fondamentales pour offrir cette dualité du caractère. L'équipe de développement a minutieusement réglé le châssis afin de tirer pleinement profit du gain de poids supplémentaire permis par le nouveau moteur à quatre cylindres.

« Nous voulions que la puissance et l'efficacité du nouveau moteur à 4 cylindres soient assorties d'un niveau de réactivité qui rendrait la conduite de la F-TYPE encore gratifiante. Le résultat de ce développement intensif est un équilibre encore meilleur, un ressenti encore plus connecté et un confort de conduite amélioré. Il est certain que les passionnés voudront l'essayer : c'est une vraie F-TYPE, avec un caractère qui lui est propre. »

Mike Cross, Chief Engineer, Vehicle Integrity, Jaguar Land Rover

Pesant 52 kg de moins que le modèle équivalent V6 de 340 ch, c'est la F-TYPE la plus légère à ce jour. Le gain de poids concerne en grande partie l'essieu avant, offrant un bénéfice maximal à la dynamique du véhicule ainsi qu'une meilleure répartition du poids.

La raideur des ressorts avant et arrière a été réduite de 4% et 3% respectivement pour s'adapter à la réduction de poids en virages. Le système de valves des amortisseurs monotubes intègre les leçons tirées du programme F-TYPE SVR : un réglage minutieux offre un confort de conduite amélioré, tout en conservant la maniabilité requise.

La direction assistée électrique de la F-TYPE – déjà une référence en matière de ressenti et de réponse – présente un étalonnage unique permettant au modèle à 4 cylindres de tirer pleinement parti du gain de poids. Combiné au vecteur de couple, qui peut appliquer un freinage précis sur les roues intérieures dans les courbes afin d'atténuer le sous-virage, les modifications rendent la F-TYPE encore plus agréable à conduire.

Les modèles 4 cylindres d'entrée de gamme sont équipés de série des nouvelles jantes légères de 18" chaussées de pneus 245/45/R18 sur l'essieu avant et de pneus 275/40/R18 à l'arrière : ceux-ci contribuent à réduire la masse non suspendue, pour améliorer encore la réactivité et le contrôle.

Les modèles R-Dynamic équipés de série des jantes de 19" couplées à des pneus 245/40/R19 à l'avant et 275/35/R19 à l'arrière. Tous les modèles F-TYPE à 4 cylindres sont disponibles avec des jantes en option de 19" et 20" .

De série, le système de freinage comporte sur tous les modèles à 4 cylindres des disques de 355 mm et 325 mm à l'avant et à l'arrière et offre une puissance de freinage impressionnante. En option, tous les modèles à quatre cylindres équipés de jantes 19" et 20" peuvent être équipés du système de freinage Jaguar Super Performance qui comporte des disques de 380 mm et 376 mm.

SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE AVANCÉS

La nouvelle F-TYPE offre toute une série de technologies visant à aider le conducteur et à rendre chaque trajet plus facile, plus sûr et plus agréable

La nouvelle F-TYPE est la dernière Jaguar dotée d'une caméra stéréo orientée vers l'avant. Ce capteur de vision ultramoderne est au cœur des nouveaux systèmes d'aide à la conduite avancés, dont l'un des plus importants est le freinage d'urgence autonome : si le contrôleur du système détermine qu'une collision avec un véhicule est imminente, il déclenche automatiquement un freinage complet afin d'éviter la collision ou d'en atténuer les effets.

La caméra stéréo fournit également des renseignements pour les systèmes d'alerte de franchissement de ligne (LDW) et d'assistance au maintien de trajectoire (LKA). Surveillant la position du véhicule par rapport aux marquages au sol, le LDW prévient le conducteur en cas de déviation accidentelle par le biais d'un témoin affiché dans le tableau de bord et d'une vibration dans le volant.

Le LKA fournit le niveau d'assistance supérieur en ramenant le véhicule dans sa voie et en appliquant un léger contre-braquage à l'aide de la direction assistée électrique. Le couple appliqué au volant est léger et peut facilement être contrecarré par le conducteur, pour un fonctionnement plus intuitif.

Le système de reconnaissance des panneaux de signalisation (TSR) utilise la caméra stéréo pour informer le conducteur des limitations de vitesse, y compris les limites temporaires, et les limitations variables utilisées sur certaines autoroutes. La limite est affichée dans le combiné d'instruments et les données de la caméra sont toujours recoupées avec les données GPS pour une précision maximale.

Le limiteur de vitesse intelligent (ASL) fournit une aide supplémentaire au conducteur. Ce système intelligent exploite les données du TSR pour ajuster le point de consigne et augmenter ou réduire automatiquement la vitesse du véhicule, même si le conducteur appuie sur l'accélérateur. Si le système TSR détecte que la limitation de vitesse est supérieure, il en informe le conducteur, et le véhicule peut accélérer progressivement jusqu'à la nouvelle limitation. Si la limitation de vitesse est inférieure, le véhicule ralentit en conséquence.

Les changements de voie involontaires sont souvent dus à la fatigue du conducteur. Le contrôle de vigilance de la F-TYPE reconnaît le schéma de conduite typique dû à la fatigue, caractérisé par des périodes d'activité de direction très faibles ou absentes, suivies par des mouvements brusques ou

excessifs. Le système émet un avertissement en plusieurs étapes ainsi que des alertes sonores pour inciter le conducteur à faire une pause.

DONNÉES TECHNIQUES

	F-TYPE 300 ch Coupé	F-TYPE 300 ch Cabriolet
MOTEUR ET TRANSMISSION		
Cylindrée (cm ³)	1997	
Cylindres	Quatre en ligne	
Nombre de soupapes par cylindre	4 ; DACT, double déphaseur d'arbres à cames indépendants, système électrohydraulique de levée variable des soupapes	
Alésage/course (mm)	83,0/92,3	
Taux de compression	9.5:1	
Injection de carburant	Injection directe à 200 bar	
Suralimentation	Turbocompresseur simple twin-scroll avec roulements à billes en céramique	
Puissance ch (kW)	300 (221) à 5500 tr/min	
Couple Nm (lb/ft)	400 (295) à 1500-4500 tr/min	
Boîte de vitesses	Quickshift à 8 rapports	
Rapports de démultiplication (:1)		
1 ^{er}	4,714	
2 ^e	3,143	
3 ^e	2,106	
4 ^e	1,667	
5 ^e	1,285	
6 ^e	1,000	
7 ^e	0,839	
8 ^e	0,667	
Marche arrière	3,295	
Rapport de transmission finale	3,55	
CHÂSSIS		
Suspension avant	Double triangulation	
Suspension arrière	Double triangulation	
Freins avant	Étrier coulissant à double piston ; disques ventilés 355 mm	
Freins arrière	Étrier coulissant à simple piston ; disques ventilés 325 mm	
Direction	à crémaillère ; électromécanique	
DIMENSIONS		
Longueur (mm)	4482	4482
Largeur avec/hors rétroviseurs (mm)	2042/1923	2042/1923
Hauteur (mm)	1310	1.307
Empattement (mm)	2.622	2.622
Voie avant/arrière (mm)	1597/1649	1597/1649
Poids (kg)	À partir de 1525	
Volume du coffre (litres)	310/408 avec/sans plage arrière	207
Capacité utile du réservoir (litres)	63	
PERFORMANCES ET CONSOMMATION		
0-60 mph (sec)	5,4	5,4
0-100km/h (sec)	5,7	5,7
Vitesse maximale (km/h)	155 (249)	155 (249)
Consommation mpg (litres/100 km) cycle mixte EU	39,2 (7,2)	39,2 (7,2)
Émissions de CO ₂ (g/km) cycle mixte EU	163	163

Chiffres du constructeur exacts au moment de la publication.

Pour plus d'informations, consulter www.media.jaguar.com

Ou merci de contacter :

Jaguar Land Rover France

Direction des Relations Extérieures
Z.A Kléber, Bâtiment Ellington
165, boulevard de Valmy
92706 COLOMBES CEDEX

Téléphones :

David Bucher 01 40 87 34 38 dbucher@jaguarlandrover.com
Sandra Bardinon 01 40 87 34 66 sbardino@jaguarlandrover.com
Eric Dagnon 01 40 87 34 16 pressefr@jaguarlandrover.com

Email :