

La nouvelle MINI Cabrio.

Table des matières.



1. Fiche signalétique.	2
2. Ouverture rigoureuse : la nouvelle MINI Cabrio. (Résumé)	5
3. Typiquement MINI – et plus expressif que jamais. Le design.	18
4. De l'énergie nouvelle pour une joie positive au volant. Moteurs et boîtes de vitesses.	23
5. Maniabilité grisante, sécurité convaincante. Liaisons au sol.	28
6. Des solutions innovantes au service de la modularité et de la protection des occupants. Carrosserie et sécurité.	31
7. Personnalisation avec style. Dotations et accessoires.	35
8. Flexible, efficace et attentive à la qualité. La production.	39
9. Fiche technique.	44
10. Dimensions extérieures et intérieures.	46
11. Caractéristiques de puissance et de couple.	48

1. Fiche signalétique.



- Réédition de la quatre places décapotable prisée, vendue à environ 164 000 exemplaires à l'échelle mondiale ; reprise de la troisième silhouette au sein de la famille des MINI. La nouvelle MINI Cabrio symbolise l'enthousiasme pour la conduite à ciel ouvert et incarne le style de la marque MINI sur lequel on ne saurait se tromper. Les qualités uniques dans le segment de la MINI Cabrio ont été perfectionnées et renforcées de manière ciblée par rapport à la devancière et ce, à tous les égards : design, qualité de grand prestige, maniabilité, performances routières, efficacité et fonctionnalité.
- Design évolutionnaire : la carrosserie à deux portes et capote pliante en toile avec toit ouvrant intégré affiche une ligne horizontale et une allure qui lui sont propres. Appartenance claire et nette à la famille MINI de par le langage des formes, les éléments de style et les proportions typiques de la marque.
- Allure globale mûrie accentuant nettement la silhouette élancée et la prestance accrue en vue de face et en vue arrière. Surfaces de carrosserie modelées avec soin, allure typée roadster grâce à la ligne de toit basse et la protection antiretournement très discrète. Vue de face et traité des optiques arrière comme sur les modèles MINI actuels. Partie arrière au traité harmonieux des surfaces et accentuation de la largeur grâce aux charnières intérieures à quatre articulations pour le volet du coffre.
- Commande électrohydraulique de la capote pliante avec fonction toit ouvrant en dotation standard. Ouverture et fermeture de la capote pliante possible en roulant, jusqu'à une vitesse de 30 km/h. Compteur « Toujours ouvert » optionnel comme équipement spécifique du cabriolet pour compenser le temps de conduite à ciel ouvert. La multiplication des couleurs de carrosserie et de capote pliante, des variantes de jantes, garnitures et finitions intérieures ouvre de nouvelles possibilités de personnalisation. Gamme d'options et d'accessoires spécifique au modèle.
- Protection antiretournement à action électromécanique de conception nouvelle derrière la banquette arrière. Lorsqu'il y a risque de tonneau, activation par l'électronique sécuritaire centrale enrichie d'un capteur de capotage. Le principe de conception innovant et inédit d'un arceau de sécurité antiretournement monopiece améliore la visibilité vers l'arrière

et facilite le regard jeté par-dessus l'épaule. Il permet de plus d'intégrer une trappe de chargement de dimensions inégales entre le coffre et l'habitacle.

- Excellente fonctionnalité grâce au concept de rangement flexible. Système Easy Load pour agrandir la section d'ouverture du coffre, dossier de banquette arrière fractionnable, rabattable et verrouillable, plage arrière cache-bagages pouvant être fixée sur deux positions. Volume du coffre à bagages porté à 125 litres (+5 l) en configuration ouverte, à 170 litres (+5 l) en configuration fermée et à 660 litres (+55 l), dossier de la banquette arrière rabattu.
- Quatre cylindres à essence d'une nouvelle génération à turbocompresseur du type Twin Scroll (double entrée) ou à distribution entièrement variable. Cylindrée : 1 598 centimètres cubes, puissance : 88 kW (120 ch) (MINI Cooper Cabrio) respectivement 128 kW (175 ch) (MINI Cooper S Cabrio). Les deux motorisations bénéficient de vastes mesures destinées à optimiser la consommation et les émissions : fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques du moteur, récupération de l'énergie de freinage, indicateur de changement de rapport.
- Traction ; sensations façon karting typiques de la marque grâce à un châssis dont la technique raffinée est spécialement adaptée à la MINI Cabrio. Direction à assistance électromécanique (EPS). Système de freinage avec antiblocage des roues (ABS), répartiteur électronique de la force de freinage (EBD), Contrôle du freinage en courbe (CBC) et assistant au freinage ainsi que Contrôle dynamique de la stabilité (DSC) avec assistant au démarrage en côte de série. Contrôle de traction dynamique (DTC) avec fonction de blocage électronique du différentiel des roues motrices disponible en option.
- Structure de carrosserie optimisée quant à la sécurité en cas de collision avec un plancher reconçu ainsi que des montants avant et bas de caisse renforcés, spécifiques au cabriolet. Rigidité de la carrosserie accrue par rapport à celle de la devanture, poids du véhicule réduit de 10 kilogrammes. Ceintures de sécurité à trois points et enrouleur automatique sur toutes les places, prétensionneurs de sangles et limiteurs d'effort des sangles sur les places avant, airbags frontaux, airbags thoraciques/protège-tête intégrés dans les flancs des dossiers de siège, capteur de capotage pour piloter

l'arceau de sécurité antiretournement, les airbags et les prétensionneurs de sangles à fonction optimisée. Pneus antidéjantage (runflat) et indicateur de dégonflage.

- Motorisations :

MINI Cooper S Cabrio :

quatre cylindres essence à injection directe suralimenté par turbocompresseur Twin Scroll,

cylindrée : 1 598 cm³, puissance : 128 kW (175 ch) à 5 500 tr/mn,

couple maxi. : 240 Nm entre 1 600 et 5 000 tr/mn

(260 Nm avec la fonction overboost),

accélération (0 à 100 km/h) : 7,4 secondes,

vitesse maxi. : 222 km/h,

consommation moyenne selon le cycle européen : 6,4 litres/100 kilomètres,

émissions de CO₂ : 153 g/km.

MINI Cooper Cabrio :

quatre cylindres essence à distribution entièrement variable déclinée de la technologie VALVETRONIC de BMW Group,

cylindrée : 1 598 cm³, puissance : 88 kW (120 ch) à 6 000 tr/mn,

couple maxi. : 160 Nm à 4 250 tr/mn,

accélération (0 à 100 km/h) : 9,8 secondes,

vitesse maxi. : 198 km/h,

consommation moyenne selon le cycle européen : 5,7 litres/100 kilomètres,

émissions de CO₂ : 137 g/km.

2. Ouverture rigoureuse : la nouvelle MINI Cabrio. (Résumé)



La joie au volant typique et l'allure individuelle de toute MINI s'allient aujourd'hui une nouvelle fois à une ouverture décoiffante. À bord de la nouvelle MINI Cabrio, cette forme de liberté mobile se savoure avec une intensité particulière. Forte d'un style mûri et évolué et d'une fonctionnalité enrichie, d'un châssis adoptant la technique la plus moderne, de moteurs encore plus puissants tout en étant plus économiques et d'une technique sécuritaire encore optimisée, la réédition de la quatre places décapotable renforce rigoureusement des vertus déjà éprouvées. En même temps, de nouvelles variantes de couleur et détails d'équipement séduisants la rendent encore plus attrayante. Des matériaux et une finition du plus haut niveau viennent étayer la position d'exception que la MINI Cabrio occupe comme seule décapotable de grand prestige dans son segment.

À bord de la nouvelle MINI Cabrio, les occupants sont à nouveau protégés des intempéries et autres aléas de la météo grâce à une capote pliante en toile haut de gamme à toit ouvrant intégré. La capote pliante peut être entièrement repliée dans une séquence tout automatique qui ne dure que 15 secondes – même en roulant jusqu'à 30 km/h. C'est dans cette configuration que la nouvelle MINI Cabrio révèle sa vocation profonde. Quelle que soit la saison de l'année, elle incite à rouler cheveux au vent – et concrétise l'invitation qu'elle lance au conducteur par le compteur « Toujours ouvert » disposé à côté du compte-tours. Ce nouvel instrument additionnel unique en son genre affiche le temps de conduite à ciel ouvert et pousse ainsi le conducteur à replier la capote aussi souvent que possible. La nouvelle MINI Cabrio brille néanmoins par une excellente aptitude au quotidien procurée par la fonction Easy Load, le dossier fractionnable et rabattable de la banquette arrière et la trappe de chargement particulièrement grande entre le coffre et l'habitacle, qui permet de porter le volume de chargement à un maximum de 660 litres. C'est la conception inédite de la protection antiretournement qui est à la base de cette modularité unique dans le segment des cabriolets. La nouvelle MINI Cabrio est en effet dotée d'un arceau de sécurité antiretournement monopièce s'étendant sur toute la largeur de l'habitacle derrière les sièges arrière. N'empiétant pas sur le champ de rétrovision du conducteur, cet arceau n'entrave pas la visibilité vers l'arrière et il ne se dresse automatiquement que si la voiture risque de partir en tonneau.

Deux motorisations sont proposées pour le lancement commercial de la nouvelle MINI Cabrio. La MINI Cooper Cabrio animée par un quatre cylindres de 1,6 litre à distribution entièrement variable d'une puissance de 88 kW (120 ch) à 6 000 tr/mn, révèle des ambitions sportives. La MINI Cooper S Cabrio affiche un tempérament encore plus fougueux. Son quatre cylindres à injection directe essence, lui aussi d'une cylindrée de 1,6 litre, est suralimenté par un turbocompresseur Twin Scroll et mobilise 128 kW (175 ch) à un régime de 5 500 tr/mn – de quoi décoiffer ses occupants. Les deux variantes de moteur bénéficient en série des éléments actuels de réduction de la consommation et des émissions, parmi lesquels il convient de citer la récupération de l'énergie libérée au freinage et, sur les voitures à boîte mécanique, la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques du moteur ainsi que l'indicateur de changement de rapport. Grâce à la technique de ses moteurs qui est d'une efficacité extraordinaire, la consommation de carburant et les émissions de CO₂ de la nouvelle MINI Cabrio ont pu être abaissées de jusqu'à 23 pour cent par rapport aux valeurs notées pour ses devancières.

La nouvelle MINI Cabrio doit aussi sa maniabilité fascinante à la technique de son châssis qui a été revue de fond en comble par rapport au modèle précédent. Grâce à la suspension raffinée des roues, à la direction ultraprécise à assistance électromécanique, à un système de freinage vigoureux et à l'aide à la conduite DSC (Contrôle dynamique de la stabilité) de série, la MINI découvrable marie, elle aussi, une agilité maximale à une sécurité exemplaire.

Le style : indéniablement MINI, rigoureusement ouvert et absolument typé de par ses proportions.

Le design de la nouvelle MINI Cabrio est le fruit d'un processus de développement évolutionnaire. De par le modelé clair et raffiné des surfaces de sa carrosserie, la voiture paraît plus musclée et adulte que sa devancière. La silhouette élancée a encore gagné en sportivité ; l'arceau de sécurité antiretournement étant très discret, elle prend des airs de roadster classique lorsque la capote est repliée. Une bande de chrome horizontale continue à hauteur de la ligne scapulaire relie le corps de carrosserie avec la capote pliante et les surfaces vitrées. Le pare-brise sensiblement vertical souligne le caractère d'une décapotable n'acceptant aucun compromis, et ce non seulement par son look. Lorsque la capote pliante est ouverte, le conducteur et le passager avant sont littéralement assis en plein air.

La représentante découvrable de la marque est, elle aussi, une MINI reconnaissable entre toutes. Les proportions, les porte-à-faux réduits à l'avant et à l'arrière, les grandes sections de roue, la hauteur de la ceinture et de nombreux éléments de style typiques de la marque révèlent son appartenance à la famille. Toute la partie avant correspond à celle de la MINI – y compris

les spécificités de modèle qui différencient aussi la MINI Cooper S Cabrio de la MINI Cooper Cabrio. Elles arborent toutes les deux la calandre hexagonale typée conçue comme un élément fermé ainsi que les grands phares ronds à clignotants intégrés. La MINI Cooper S Cabrio s'identifie grâce à plusieurs éléments : son dôme de puissance est plus haut de 20 millimètres, son capot moteur intègre une ouverture stylisée, la grille de la calandre et de la prise d'air inférieure béante présente une structure hexagonale. Sur la MINI Cooper Cabrio, la calandre affiche un cadre de chrome et trois barrettes horizontales chromées. Les bords de la prise d'air inférieure tendent légèrement vers le haut.

Comme la partie avant, la partie arrière contribue nettement à la prestance accrue de la nouvelle MINI Cabrio. L'arrière est structuré par des lignes horizontales parallèles. Elles créent des contours en cascade douce soulignant la largeur de la voiture que l'on retrouve aussi sur la MINI. Sur la nouvelle MINI Cabrio, le volet arrière s'ouvrant vers le bas est doté de charnières intérieures. Il en résulte une surface homogène renforçant l'expression musclée de la partie arrière. Les optiques arrière sensiblement verticaux sont légèrement plus grands que sur la devancière. Comme sur la MINI, ils sont sertis d'un cadre de chrome décroché, particulièrement raffiné et vigoureux.

Visibilité tous azimuts optimisée par des vitres latérales agrandies et l'arceau de sécurité antiretournement télescopique.

Une ligne reconnaissable entre mille et une fonctionnalité unique distinguent la capote pliante en toile de la nouvelle MINI Cabrio. Fermée, la voiture affiche les proportions typiques d'une MINI, l'allure sportive étant encore soulignée par la ligne de toit basse. La toile haut de gamme inusable qui coupe parfaitement le vent se tend fermement sur la tringlerie en acier et aluminium, si bien que même à des vitesses élevées, elle ne se gonfle quasiment pas sous l'effet de la pression aérodynamique.

La visibilité tous azimuts en configuration fermée, améliorée par rapport à la devancière, s'explique par les vitres latérales arrière légèrement plus grandes et par l'arceau de sécurité antiretournement de conception nouvelle. Cet arceau monopièce se dressant en cas de besoin s'étend derrière les sièges arrière, en léger retrait par rapport aux appuie-tête et n'empiète donc pas sur le champ de rétrovision du conducteur.

Capote pliante en toile à toit ouvrant intégré – activation aussi en roulant.

La capote pliante en toile s'ouvre et se ferme complètement en une séquence électrohydraulique qui dure 15 secondes. À l'ouverture, la capote pliante se range sur un espace réduit à l'arrière de la voiture. Se repliant face extérieure vers le haut, elle n'a pas besoin de bâche pour la protéger.

Le mécanisme d'ouverture et de fermeture est activé par un interrupteur à levier au look typiquement MINI sur le cadre de toit avant. Pour permettre de savourer spontanément le plaisir plein air ou de réagir promptement s'il commence à pleuvoir, il est possible de déclencher l'ouverture et la fermeture de la capote pliante en roulant, jusqu'à une vitesse de 30 km/h. Et grâce à la radiotélécommande intégrée à la clé de contact sans paneton, il est aussi possible d'ouvrir la capote pliante avant même de démarrer.

Juste avant que la capote pliante ne soit repliée, la commande électrique escamote les profilés des vitres et les vitres latérales de la MINI Cabrio dans une séquence entièrement automatique. La fermeture se déroule dans l'ordre inverse. Les deux séquences de mouvements se poursuivent tant que l'interrupteur sur le cadre de toit est actionné.

La fonction toit ouvrant intégrée à la capote pliante de la nouvelle MINI Cabrio est activée par voie électrique. Cette fonction unique en son genre est également activée par l'interrupteur sur le cadre de toit. Elle permet de glisser la partie avant de la capote pliante vers l'arrière en ouvrant une section maximale de 40 centimètres. La fonction toit ouvrant qui procure un plaisir plein air bien dosé est disponible en roulant jusqu'à 120 km/h maxi.

Gages de joie au volant : les quatre cylindres de la nouvelle génération.

Pleins de punch, avides de monter dans les tours et d'une efficacité exemplaire – voilà comment se présentent les deux quatre cylindres à essence disponibles pour le lancement commercial de la nouvelle MINI Cabrio. C'est grâce à eux que le changement de génération se double sur la MINI décapotable d'une énorme joie au volant et, en même temps, de progrès sensibles dans le domaine de l'efficacité. La consommation de carburant et les émissions de CO₂ ont été réduites de respectivement 23 pour cent (MINI Cooper S Cabrio) et 22 pour cent (MINI Cooper Cabrio) par rapport aux devancières.

Les deux propulseurs sont en alliage léger et ils ont tous les deux une cylindrée de 1 598 centimètres cubes. Ils bénéficient du savoir-faire des motoristes de BMW Group et de développements high-tech issus de la compétition. Les quatre cylindres en alliage léger sont construits à l'Usine moteurs de BMW Group à Hams Hall (Grande-Bretagne). Par rapport à la génération précédente, ils sont implantés sous le capot moteur de la MINI Cabrio, tournés de 180 degrés, si bien que c'est désormais le côté échappement qui se trouve devant.

MINI Cooper S Cabrio : tempérament ardent grâce au turbocompresseur Twin Scroll et à l'injection directe essence.

C'est avec plus d'intensité que jamais que la nouvelle MINI Cooper S Cabrio se joue du vent. La plus puissante des deux nouvelles variantes de modèle est animée par un quatre cylindres de 1,6 litre débitant ses 128 kW (175 ch) à 5 500 tr/mn à l'aide d'un turbocompresseur Twin Scroll et d'une injection directe essence. Dans la plage des régimes compris entre 1 600 et 5 000 tr/mn, ce groupe mobilise un couple maximal de 240 Newtons-mètres pouvant même passer brièvement à 260 Newtons-mètres grâce à la fonction overboost.

C'est le principe du turbocompresseur Twin Scroll (double entrée) qui fournit un gain de puissance particulièrement efficace à la MINI Cooper S Cabrio. Dans le collecteur d'échappement et le turbocompresseur, les conduits sont regroupés par paires de cylindres. Cet agencement favorise la réponse du turbocompresseur et permet une montée en puissance particulièrement spontanée. Départ arrêté, la nouvelle MINI Cooper S Cabrio passe en 7,4 secondes seulement à 100 km/h, fait preuve d'une souplesse impressionnante aussi dans la plage des vitesses supérieures et atteint une vitesse maximale de 222 km/h.

Le quatre cylindres à turbocompresseur animant la MINI Cooper S Cabrio est alimenté par une injection directe du type common rail. Dans cette rampe d'accumulation en acier spécial, commune pour tous les cylindres (common rail en anglais), une pression élevée est établie via une pompe haute pression logée sur l'extrémité arrière de l'arbre à cames d'admission. Des injecteurs placés latéralement dans la culasse injectent le carburant en quelques fractions de seconde directement dans la chambre de combustion, en le dosant avec précision. L'association entre le turbocompresseur Twin Scroll et l'injection directe essence confère des performances remarquables à la nouvelle MINI Cooper S Cabrio et ce, à plusieurs égards : la puissance spécifique de son moteur s'élève à environ 110 ch par litre de cylindrée, sa consommation mesurée selon le cycle de conduite européen s'établit à 6,4 litres aux 100 kilomètres, les émissions de CO₂ étant de 153 grammes par kilomètre.

MINI Cooper Cabrio : distribution entièrement variable pour une sportivité fougueuse.

Forte de son moteur atmosphérique dont la cylindrée est également de 1,6 litre, la nouvelle MINI Cooper Cabrio concilie sportivité fougueuse et efficacité exemplaire. Le moteur atteint sa puissance maximale de 88 kW (120 ch) à 6 000 tr/mn. Le couple maxi. de 160 Newtons-mètres est disponible à 4 250 tr/mn. Parmi les détails techniques innovants de ce quatre cylindres, mentionnons la distribution entièrement variable déclinée de la technologie VALVETRONIC de BMW Group. Cette distribution unique en

son genre adapte la levée et la durée d'ouverture des soupapes d'admission en quelques fractions de seconde seulement à la puissance demandée par le conducteur. À cela s'ajoute le calage des arbres à cames d'admission et d'échappement en fonction du régime.

De concert, la levée variable des soupapes et le calage des arbres à cames en fonction du régime optimisent la courbe de couple et le débit de puissance. Dès la plage des bas régimes, le moteur équipant la nouvelle MINI Cooper Cabrio délivre un couple élevé, alors que dans la plage des régimes supérieurs, il produit sensiblement plus de puissance qu'un moteur conventionnel. De plus, les deux technologies contribuent à abaisser la consommation de manière significative. Ainsi, la nouvelle MINI Cooper Cabrio parcourt le zéro à 100 km/h en 9,8 secondes et file à une vitesse maxi. de 198 km/h. Selon le cycle de conduite européen, elle consomme 5,7 litres aux 100 kilomètres et rejette 137 grammes de CO₂ par kilomètre.

Légère, innovante, efficace : la technique d'entraînement ultramoderne au service de consommations et d'émissions réduites.

Les deux variantes de moteur proposées sur la nouvelle MINI Cabrio sont montées en position transversale dans le bloc avant de la voiture et transmettent leur couple aux roues avant. Le concept de construction légère adopté pour les moteurs tout aluminium comprend aussi des arbres à cames assemblés – et non pas coulés – ainsi qu'un vilebrequin allégé. La consommation de carburant est aussi optimisée par la mise en œuvre d'une pompe à huile à débit piloté et à une pompe à eau à gestion électronique pour le circuit d'eau de refroidissement. Enfin, les MINI Cooper S Cabrio et MINI Cooper Cabrio bénéficient, elles aussi et en série, des mesures actuelles de réduction de la consommation et des émissions.

Ces innovations optimisent l'efficacité tout en amplifiant la joie au volant. Exemple le plus éclatant : la fonction de récupération de l'énergie de freinage. La gestion des flux d'énergie veille à ce que la puissance du moteur soit en premier lieu transformée en motricité et à ce que le courant pour le réseau de bord ne soit produit que lors des phases de décélération et de freinage de la voiture. À cet effet, l'alternateur est automatiquement débrayé lors des phases d'accélération. La puissance qu'il soustrait au moteur sur les véhicules conventionnels est donc disponible pour des accélérations encore plus franches. Dès que la MINI Cabrio passe dans une phase de décélération ou de freinage, l'alternateur entre à nouveau en action.

Sur toutes les versions à boîte de vitesses mécanique de la MINI Cabrio, la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques réduit efficacement les phases de ralenti. En fonction de différents paramètres, tels que la température

extérieure, la température du moteur et l'état de charge de la batterie, cette fonction assure la coupure automatique du moteur, dès que le conducteur amène le levier de vitesse au point mort et qu'il lâche la pédale d'embrayage, par exemple à l'arrêt à un feu rouge. Pour redémarrer, il suffit d'actionner la pédale d'embrayage. L'indicateur de changement de rapport contribue également à réduire la consommation et les émissions. Grâce à cette fonction comprise, elle aussi, dans la dotation standard, le conducteur d'une MINI Cabrio à boîte manuelle a toujours la conduite la plus sobre à l'œil. La gestion moteur analyse en permanence le régime, la situation de conduite et la position de l'accélérateur et s'appuie sur ces paramètres pour calculer le rapport le mieux adapté. Dès qu'un changement de vitesse est opportun sous cet angle, une flèche s'allume sur le visuel logé en dessous de l'échelle du compte-tours. La flèche est doublée du chiffre correspondant au rapport idéal.

Boîte mécanique à six rapports de série, boîte automatique à six rapports en option.

En dotation standard, la MINI Cooper S Cabrio ainsi que la MINI Cooper Cabrio sont équipées d'une boîte mécanique à six rapports. Sur demande, les deux variantes de modèle peuvent aussi recevoir une boîte automatique à six rapports. La présence de six rapports sur toutes les versions de boîte ajoute au caractère sportif et agile de la nouvelle MINI Cabrio. Se distinguant par un levier à débattements courts et un guidage précis, la commande manuelle offre des conditions idéales pour des manœuvres d'accélération dynamiques. La boîte automatique dont la gestion électronique exécute les changements de vitesses avec une rupture de charge minimale, autorise également des manœuvres sportives. En mode automatique, l'aptitude à réagir avec autant de spontanéité que de précision est associée à un confort de commande maximal. En alternative, le conducteur peut passer les rapports en mode manuel grâce à des palettes au volant – presque comme sur un bolide de Formule 1.

La nouvelle MINI Cabrio révèle un naturel encore plus dynamique lorsque le conducteur appuie sur la touche sport disponible en option. Celle-ci est juxtaposée au levier ou au sélecteur de vitesses sur la console centrale et permet de moduler la gestion moteur, la direction et, lorsque le cabriolet en est doté, la boîte de vitesses automatique. L'enclenchement du mode sport via cette touche active une loi d'accélérateur privilégiant nettement l'agilité et entraîne une réponse encore plus prompte de la direction. Sur les voitures dotées de la boîte automatique, l'électronique raccourcit de plus les temps de passage des rapports.

La technique du châssis de la nouvelle MINI Cabrio : sensations façon karting du plus haut niveau.

La position de choix que la nouvelle MINI Cabrio occupe dans son segment de marché est déterminée pour une part essentielle par ses qualités routières hors du commun. La MINI vouée à la conduite à ciel ouvert distille, elle aussi, les sensations façon karting typiques de la marque – et les hisse à un niveau encore plus élevé. Grâce à sa technique, c'est en toute sécurité et avec une grande souveraineté que le châssis convertit le potentiel des nouveaux moteurs particulièrement puissants en une agilité accrue. La maniabilité empreinte de précision amplifie le plaisir tant lorsque, sur les routes de campagne, le conducteur enchaîne les virages à un rythme dynamique que lorsqu'il évolue en ville.

À l'avant, l'essieu à jambes de suspension du type McPherson assure un excellent guidage des roues. L'essieu arrière multibras, pour lequel les ingénieurs ont mis à profit la compétence de BMW Group, est une conception qui, grâce à sa cinématique sophistiquée, assure à tous moments une liaison optimale au sol. La mise en œuvre de bras longitudinaux en aluminium réduit sensiblement le poids de l'ensemble. Les barres antiroulis minimisent l'inclinaison de la carrosserie et favorisent, elles aussi, un comportement routier agile et sûr. Le tarage du train de roulement de la MINI Cooper S Cabrio est encore plus sportif que celui de la MINI Cooper Cabrio. En option, les deux modèles peuvent se doter d'un châssis sport permettant d'intensifier encore la joie au volant.

La direction à assistance électromécanique EPS (Electrical Power Steering) contribue grandement à la maniabilité à nouveau améliorée de la MINI Cabrio. L'assistance asservie à la vitesse réduit les efforts au volant à petite vitesse et facilite ainsi les manœuvres de stationnement tout en garantissant des réactions précises à vitesse autoroutière. La direction EPS favorise par ailleurs aussi l'efficacité. En effet, le servomoteur électrique n'entre en action et ne consomme donc de l'énergie qu'à chaque fois qu'une assistance à la direction est nécessaire ou souhaitée par le conducteur.

En exclusivité chez MINI : DSC enrichi du DTC et d'une fonction de blocage électronique du différentiel sur la traction.

Outre le train de roulement au tarage sportif et les freins performants, la nouvelle MINI Cabrio se vante aussi de systèmes d'aide à la conduite haut de gamme. Ainsi la dotation standard comprend le système antiblocage ABS, le répartiteur électronique de la force de freinage EBD (Electronic Brakeforce Distribution), le Contrôle du freinage en courbe CBC (Cornering Brake Control) et le Contrôle dynamique de la stabilité (DSC) incluant l'assistant au démarrage en côte. En cas de besoin, le DSC intervient sur les freins roue par roue et

réduit de plus la puissance débitée par le moteur pour exercer un effet stabilisant qui évite que la voiture ne puisse se dérober par l'avant ou par l'arrière dans des situations particulièrement dynamiques ou bien sur un revêtement glissant. L'assistant au freinage également compris dans les fonctionnalités du DSC détecte les situations d'urgence et, si besoin est, il réagit au quart de tour en établissant la pression de freinage maximale.

Sous-fonction du DSC disponible en option, le Contrôle de traction dynamique (DTC) permet de relever les seuils de déclenchement du contrôle de la stabilité, afin d'admettre un patinage contrôlable aux roues motrices. Le mode DTC est activé par pression d'un bouton. La MINI Cabrio peut ainsi décoller de manière contrôlée par exemple sur une route enneigée ou sur du sable, en laissant légèrement patiner les roues avant, ou bien sonder encore mieux les limites de l'adhérence dans des situations de conduite particulièrement dynamiques. Lorsque la limite imposée par la physique est atteinte, l'intervention stabilisante du DSC est toutefois assurée aussi en mode DTC. En cas de besoin, il est aussi possible de désactiver entièrement la fonction DSC.

La fonction DTC intègre encore une autre composante : la fonction de blocage à pilotage électronique du différentiel sur l'essieu moteur. Cette fonction, appelée Electronic Differential Lock Control, entre en action en mode DSC Off. Son effet : lorsqu'une roue se met à patiner dans des virages serrés, elle est freinée de manière ciblée. La motricité de la voiture en bénéficie sans que son comportement propre n'en souffre.

En dotation standard, la MINI Cooper Cabrio repose sur des jantes en alliage léger de 15 pouces chaussées de pneus de dimensions 175/65 R 15. La MINI Cooper S Cabrio évolue sur des roues en alliage léger de 16 pouces avec des pneus antidéjantage (runflat) de dimensions 195/55 R 16 qui permettent de poursuivre la route même en cas de dégonflage total. En option, les deux modèles peuvent recevoir, entre autres, des jantes de 17 pouces au look Black Star Bullet dessiné exclusivement pour la MINI Cabrio.

Protection des occupants optimisée grâce à un nouvel arceau de sécurité, quatre airbags et une électronique sécuritaire centrale.

La technique raffinée du châssis et les aides à la conduite ultramodernes dont bénéficie la nouvelle MINI Cabrio réduisent considérablement le risque d'accident. Mais elle profite aussi d'une prévention dans les situations dans lesquelles le conducteur ne peut exercer aucune influence. Un habitacle dont la rigidité a progressé de 10 pour cent par rapport à la devancière, des structures porteuses hautement résistantes ainsi que des zones de déformation définies avec précision permettent d'évacuer et d'absorber l'énergie libérée en

cas de choc frontal, latéral ou arrière de manière contrôlée. Pour répondre aux spécificités d'un cabriolet, un plancher reconçu et des montants avant et bas de caisse renforcés par rapport à ceux de la MINI à carrosserie fermée viennent optimiser encore la rigidité de la carrosserie.

La dotation standard de la nouvelle MINI Cabrio comprend des airbags frontaux et des airbags thoraciques/protège-tête intégrés dans les flancs extérieurs des dossiers de siège avant. En cas de choc latéral, ces derniers protègent tant la tête que le torse et le bassin d'éventuelles blessures. Les quatre places sont dotées d'une ceinture de sécurité à trois points et enrouleur automatique, les sièges avant bénéficient de plus de limiteurs d'effort des sangles et de prétensionneurs de sangles optimisés. Tous les systèmes de retenue sont pilotés par une électronique sécuritaire centrale faisant appel à des capteurs et déclenchés en fonction du type et de l'intensité de la collision. Le système sécuritaire de la MINI Cabrio comprend aussi un capteur de capotage qui déclenche l'arceau de sécurité antiretournement ainsi que les prétensionneurs de sangles avant et les airbags thoraciques/protège-tête, si jamais la voiture part en tonneau. De concert avec le cadre de pare-brise renforcé spécifique au cabriolet, le nouvel arceau de sécurité antiretournement intégré à l'habitacle veille à une protection maximale des occupants. En cas de besoin, il se dresse par voie électromécanique en l'espace de 150 millièmes de seconde. Le concept de sécurité de la nouvelle MINI Cabrio n'est pas seulement conçu dans le respect des dispositions légales en vigueur sur tous les marchés automobiles internationaux, mais aussi apte à obtenir d'excellents résultats dans tous les crash-tests et autres essais effectués par les associations de consommateurs.

L'intérieur : spacieux, modulable, prestigieux.

Le principe de construction du nouvel arceau de sécurité antiretournement n'a pas seulement un effet positif sur la protection des occupants, mais aussi sur l'aptitude au quotidien de la nouvelle MINI Cabrio. L'arceau de sécurité monopièce en aluminium s'étend sur toute la largeur de l'habitacle derrière les sièges arrière. Les extrémités de l'arceau reposent dans des logements dont elles jaillissent par voie électromécanique en cas de besoin. Au repos, l'arceau ne dépasse pas les appuie-tête arrière. La réalisation monopièce de l'arceau permet de plus d'intégrer une grande trappe de chargement entre le coffre et l'habitacle. La nouvelle MINI Cabrio gagne ainsi en modularité. Fractionnable au milieu, le dossier de la banquette arrière peut être rabattu au besoin soit d'un côté soit entièrement. Lorsque la capote pliante est fermée, il se forme ainsi un volume de chargement de 660 litres, en hausse de 55 litres par rapport à la devancière. La charge utile maximale a progressé de 30 kilogrammes pour en atteindre 430.

À l'instar de son aînée, la nouvelle MINI Cabrio dispose d'un système Easy Load. Son volet arrière bascule vers le bas et peut être utilisé comme un plateau supportant une charge de 80 kilogrammes au maximum. De plus, le cadre arrière de la capote pliante peut pivoter d'environ 35 degrés vers le haut, dégagant une ouverture généreuse. Lorsque la capote est repliée, le coffre de la nouvelle MINI Cabrio offre un volume de 125 litres, soit 5 litres de plus que sa devancière. Lorsque le toit est fermé, la plage arrière cache-bagages maintenue dans deux coulisses, sur laquelle repose la capote repliée, peut être relevée. Le volume de chargement passe ainsi à 170 litres – soit également 5 litres de plus que sur le modèle précédent.

La MINI Cabrio se targue ainsi d'une association unique entre joie au volant et fonctionnalité. Même l'influence du vent en configuration ouverte peut être adaptée aux préférences personnelles. Le coupe-vent disponible en option réduit nettement les tourbillons d'air dans l'habitacle. Il se fixe derrière les sièges avant et un simple geste suffit pour le dresser.

Qualité de grand prestige et diversité créatrice à l'intérieur.

Grâce au niveau de qualité à nouveau en hausse, aux commandes au design moderne et aux matériaux raffinés, la nouvelle MINI Cabrio fait parfaitement valoir sa position de choix comme seul cabriolet de grand prestige au monde dans son segment, même en dotation standard. La kyrielle de teintes de carrosserie, de couleurs pour la capote pliante, de finitions intérieures et d'options invite à regarder de plus près. La nouvelle MINI Cabrio offre, elle aussi, les multiples possibilités de personnalisation typiques de la marque, possibilités qui permettent à chaque client de transformer sa voiture en une pièce unique configurée à sa guise.

Pour la robe de la nouvelle MINI Cabrio, douze couleurs sont au choix, dont pour la première fois les teintes métallisées Horizon Blue et Midnight Black ainsi que la couleur unie Interchange Yellow réservée en exclusivité à ce modèle. En dotation standard, la capote pliante en toile est noire. En option, elle ne peut pas seulement se parer de la couleur marron classique Hot Chocolate, mais aussi de Denim Blue, une variante qui se distingue par son matériau à la fois particulièrement robuste et sportif, par les fils scintillants créant un éclat métallique et une couture contrastée au look jeans de couleur orange.

L'équipement intérieur de base de la MINI Cooper Cabrio comprend des garnitures de sièges en tissu Cosmos de couleur Carbon Black. La MINI Cooper S Cabrio est équipée en série de sièges sport habillés de tissu Checkered de couleur Carbon Black. Les deux modèles peuvent aussi recevoir des sièges sport habillés de tissu/cuir. Cette variante est proposée en Dark Grey au look rayures, un gris spécifique au cabriolet, avec des

surpiqûres contrastées de couleur Interchange Yellow. En option, quatre selleries cuir sont au choix : le cuir Punch de couleur Carbon Black, le cuir Gravity de couleur Tuscan Beige ainsi que le cuir Lounge de couleur Carbon Black ou Hot Chocolate.

Les inserts intérieurs de série sont également spécifiques à chaque modèle. Sur la MINI Cooper Cabrio, l'insert décoratif dans le tableau de bord et les sept bagues décoratives sont de couleur Fine White Silver, alors que sur la MINI Cooper S Cabrio, c'est la finition Checkered qui orne ces éléments, le nombre des bagues décoratives passant par ailleurs à 16. En option, les surfaces intérieures sont aussi proposées dans les finitions Fluid Silver, Piano Black, Aluminium brossé et Chêne anglais ainsi qu'en Interchange Yellow uni et en Horizon Blue métallisé pour le poste de conduite, les bagues elliptiques dans les portes et les revêtements latéraux, couleurs correspondant aux teintes de carrosserie de même nom et réservées en exclusivité à la MINI Cabrio. Sur demande, la finition Colour Line typiquement MINI est un élément de style supplémentaire formant un contraste de couleur sur la partie inférieure du tableau de bord et sur les accoudoirs dans les portes ; elle est disponible dans les variantes suivantes : Dark Grey, Cream White, Rooster Red, Pacific Blue et – en exclusivité sur la MINI Cabrio – Hot Chocolate.

Climatisation optionnelle avec mode cabriolet.

Sur demande, la nouvelle MINI Cabrio est équipée d'une climatisation ou d'une climatisation automatique. Les fonctions de cette dernière incluent un mode cabriolet activé automatiquement dès que la capote pliante de la voiture a été ouverte. Ce mode maintient la température réglée au préalable par le conducteur même sous l'action du vent, de la température extérieure et d'un ensoleillement direct. Lorsque le fonctionnement du compresseur de la climatisation n'est pas nécessaire, celui-ci est coupé, ce qui augmente l'efficacité de la voiture. Lorsque les températures extérieures sont basses, le chauffage de l'espace jambes est intensifié pour installer aussi vite que possible un climat agréable à bord. Lorsque la capote pliante est refermée, le mode cabriolet est coupé et la température dans l'habitacle est réglé au niveau souhaité de manière classique.

Chaînes audio et systèmes de navigation haut de gamme, intégration de l'Appel iPod et de l'Apple iPhone.

À l'image des modèles MINI et MINI Clubman, la nouvelle MINI Cabrio peut se doter de systèmes de divertissement et de navigation particulièrement raffinés. Les éléments de commande de la chaîne audio et l'écran à matrice active (TFT) de 6,5 pouces du système de navigation optionnel sont logés dans l'instrument rond central. La chaîne audio de série comprend un lecteur CD et six haut-parleurs. Lorsque la voiture est dotée d'un système de

navigation, l'écran est disposé à l'intérieur de l'instrument rond central. Pour sélectionner les fonctions affichées à l'écran, on se sert du joystick – élément de commande placé sur la console centrale.

Les supports de musique externes peuvent être intégrés sans aucun problème dans la chaîne audio de la nouvelle MINI Cabrio. Une prise auxiliaire (AUX-IN) de série permet de restituer par exemple la musique mémorisée sur un baladeur numérique par le biais de la chaîne audio. En option, le pré-équipement pour téléphones mobiles et un dispositif mains libres intégré, dotés tous deux d'une interface bluetooth et d'une connexion USB, assurent des communications optimales et sûres en route. Une interface spéciale adaptée aux smartphones actuels tels que l'Apple iPhone permet d'intégrer la commande des fonctions audio et téléphoniques de ceux-ci dans le système de bord.

Chaque minute compte : le compteur Toujours ouvert.

En option, la nouvelle MINI Cabrio peut de plus recevoir un équipement soulignant les attraits de la conduite à ciel ouvert à sa propre façon. Le compteur Toujours ouvert logé à gauche du compte-tours comptabilise le temps de conduite à ciel ouvert à la minute près. Cet instrument supplémentaire est déclenché dès que le moteur de la MINI Cabrio est lancé et que la capote en toile est entièrement repliée. Une aiguille analogique balayant une échelle allant de zéro à 60 minutes indique ensuite le temps déjà parcouru cheveux au vent. Au bout d'une heure, l'aiguille revient à sa position de départ et la première diode électroluminescente (led) s'allume sur l'échelle à six leds à l'intérieur de l'instrument rond. Le temps de conduite à ciel ouvert est aussi saisi par l'ordinateur de bord. L'affichage dans la partie inférieure du compte-tours permet d'indiquer un temps intermédiaire ou bien le temps total parcouru en configuration ouverte depuis l'immatriculation du cabriolet.

Le compteur Toujours ouvert est un instrument sans égal permettant de chiffrer le plaisir extraordinaire que procure la conduite cheveux au vent au volant de la MINI Cabrio. Il invite à savourer aussi souvent que possible les aspects réjouissants de la circulation au quotidien. Et il symbolise l'invitation de la MINI Cabrio à ne laisser filer aucune minute permettant de profiter d'une expérience de conduite grisante. Le nouvel instrument additionnel dégage ainsi d'une manière charmante l'essentiel de la quatre places décapotable : la MINI Cabrio est la compagne idéale des automobilistes qui savent déceler à chaque instant le charme de la conduite cheveux au vent et cherchent à savourer ces moments particuliers à pleins poumons.

3. Typiquement MINI – et plus expressif que jamais. Le design.



Le design de la nouvelle MINI Cabrio est le fruit d'un processus de développement évolutionnaire. Comparée à sa devancière, la voiture paraît tout de suite plus adulte, le modelé clair et raffiné des surfaces de sa carrosserie confère une allure plus musclée à la nouvelle MINI Cabrio. La silhouette élancée a encore gagné en sportivité ; l'arceau de sécurité antiretourneement étant très discret, elle prend des airs de roadster classique lorsque la capote est repliée. Une bande de chrome horizontale continue à hauteur de la ligne scapulaire relie le corps de carrosserie avec la capote pliante et les surfaces vitrées. Le pare-brise sensiblement vertical souligne le caractère d'une décapotable n'acceptant aucun compromis, et ce non seulement par son look. Lorsque la capote pliante est ouverte, le conducteur et le passager avant sont littéralement assis en plein air.

La représentante découvrable de la marque est, elle aussi, une MINI reconnaissable entre toutes. Les proportions, les porte-à-faux réduits à l'avant et à l'arrière, les grandes sections de roue, la hauteur de la ceinture et de nombreux éléments de style typiques de la marque révèlent son appartenance à la famille. La voie large qui confère aussi à la MINI Cabrio une allure musclée et l'assoit bien sur ses roues, est une autre marque distinctive. Cette allure est renforcée par la bande en matière synthétique faisant tout le tour de la carrosserie en bordant aussi les boucliers avant et arrière ainsi que les passages de roue et les bas de caisse.

Vue de face différenciant la MINI Cooper S Cabrio de la MINI Cooper Cabrio.

Toute la partie avant correspond à celle de la MINI – y compris les spécificités de modèle qui différencient aussi la MINI Cooper S Cabrio de la MINI Cooper Cabrio. Elles arborent toutes les deux la calandre hexagonale typée conçue comme un élément fermé ainsi que les grands phares ronds à clignotants intégrés.

La MINI Cooper S Cabrio s'identifie grâce à plusieurs éléments : son dôme de puissance est plus haut de 20 millimètres, son capot moteur intègre une ouverture stylisée, la grille de la calandre et de la prise d'air inférieure béante présente une structure hexagonale. Ces traits signalent la puissance et le besoin d'air de refroidissement supérieur de son moteur turbo. Sur la MINI Cooper Cabrio, la calandre affiche un cadre de chrome et trois barrettes horizontales chromées. Les bords de la prise d'air inférieure tendent

légèrement vers le haut. Sur la MINI Cooper S Cabrio comme sur la MINI Cooper Cabrio, les feux de position qui intègrent aussi les antibrouillards optionnels prennent place de part et d'autre de la prise d'air inférieure.

Le modelé arrière met en relief la prestance.

Comme la partie avant, la partie arrière contribue nettement à la prestance accrue de la nouvelle MINI Cabrio. L'arrière est structuré par des lignes horizontales parallèles. Elles créent des contours en cascade douce soulignant la largeur de la voiture solidement assise sur ses quatre roues que l'on retrouve aussi sur la MINI. L'allure sportive de la voiture est marquée par les transitions fluides entre les flancs et la partie arrière ainsi que par les surfaces généreuses et les galbes musclés. Sur la nouvelle MINI Cabrio, le volet arrière s'ouvrant vers le bas est doté de charnières intérieures. Il en résulte une surface homogène renforçant l'expression musclée de la partie arrière.

Les optiques arrière sensiblement verticaux sont légèrement plus grands que sur la devancière. Comme sur la MINI, ils sont serties d'un cadre de chrome décroché, particulièrement raffiné et vigoureux. Sur la poupe de la MINI Cooper S Cabrio, le caractère résolument sportif est de plus accentué par l'embout d'échappement double en position centrale, la grande sortie d'air dans le bouclier arrière et le feu antibrouillard divisé en deux éléments.

Visibilité tous azimuts optimisée par des vitres latérales agrandies et l'arceau de sécurité antiretournement télescopique.

Une ligne reconnaissable entre mille et une fonctionnalité unique distinguent la capote pliante en toile de la nouvelle MINI Cabrio. Fermée, la voiture affiche les proportions typiques d'une MINI, l'allure sportive étant encore soulignée par la ligne de toit basse. La toile haut de gamme inusable qui coupe parfaitement le vent se tend fermement sur la tringlerie en acier et aluminium, si bien que même à des vitesses élevées, elle ne se gonfle quasiment pas sous l'effet de la pression aérodynamique.

La visibilité tous azimuts en configuration fermée, améliorée par rapport à la devancière, s'explique par les vitres latérales arrière légèrement plus grandes et par l'arceau de sécurité antiretournement de conception nouvelle. Cet arceau monopièce se dressant en cas de besoin s'étend derrière les sièges arrière, en léger retrait par rapport aux appuie-tête et n'empiète donc pas sur le champ de rétrovision du conducteur.

Lorsque la capote est repliée, la silhouette de la nouvelle MINI Cabrio est marquée avant tout par la ceinture haute, légèrement ascendante vers l'arrière. L'arceau de sécurité antiretournement étant discret, elle prend un air emprunté aux roadsters classiques. En dessinant une ligne basse, la capote pliante

contribue également à l'allure globale plus dynamique de la nouvelle MINI Cabrio comparée à sa devancière. La nouvelle MINI Cabrio présente encore d'autres éléments de style typiques de MINI, comme le joint de carrosserie diagonal entre le capot moteur et les répétiteurs latéraux de clignotants ainsi que l'antenne radio disposée sur le cadre de toit avant, dont l'inclinaison est définie de sorte à prolonger la ligne des montants avant.

Nouvelles couleurs, variantes de capote innovantes.

Au-delà de l'énorme plaisir distillé au volant, le niveau de qualité à nouveau en hausse, les commandes au design moderne, les matériaux raffinés et les harmonies de couleurs séduisantes dominent la première impression produite par la nouvelle MINI Cabrio. Pour la robe de la nouvelle MINI Cabrio, douze couleurs sont au choix, dont pour la première fois les teintes métallisées Horizon Blue et Midnight Black ainsi que la couleur unie Interchange Yellow réservée en exclusivité à ce modèle. Le nuancier propose de plus les teintes métallisées Hot Chocolate, Sparkling Silver, British Racing Green, Pure Silver et Nightfire Red ainsi que les couleurs unies Chili Red et Pepper White. La MINI Cooper S Cabrio peut aussi se parer des variantes Dark Silver métallisé et Laser Blue métallisé.

En dotation standard, la capote pliante en toile est noire. En option, elle ne peut pas seulement se parer de la couleur marron classique Hot Chocolate, mais aussi de Denim Blue, une variante qui se distingue par son matériau à la fois particulièrement robuste et sportif, par les fils scintillants créant un éclat métallique et une couture contrastée au look jeans de couleur orange.

De nouvelles jantes en alliage léger permettent d'ajouter des touches esthétiques supplémentaires. De série, la MINI Cooper Cabrio est équipée de jantes en alliage léger de 15 pouces au look 5 Star Spooler. La MINI Cooper S Cabrio évolue sur des jantes en alliage léger de 16 pouces au look S-Winder. En option et entre autres, des jantes de 17 pouces au look Black Star Bullet spécialement développé pour la MINI Cabrio et enduites d'une peinture spécifique sont proposées pour les deux modèles. La gamme des options et des accessoires comprend d'autres jantes en alliage léger de 16, 17 et 18 pouces.

Qualité de grand prestige et diversité créatrice à l'intérieur.

La nouvelle MINI Cabrio arbore le cockpit moderne et sportif typique de la marque comprenant l'instrument rond central agrandi par rapport à celui de la devancière. Outre le compteur de vitesse analogique, il intègre aussi le système audio ainsi que les fonctions de divertissement et de navigation optionnelles. Le compteur de vitesse prend la forme d'un anneau englobant

toutes les autres fonctions. Le compte-tours est logé directement derrière le volant. Il intègre le visuel de l'ordinateur de bord et un compteur de vitesse numérique additionnel réglable individuellement.

Les boutons rotatifs pour la ventilation, deux porte-gobelet encastrés dans la console centrale ainsi que les interrupteurs à levier déclinés de la compétition sont disposés, entre autres, en dessous de l'instrument central. Ces interrupteurs servent par exemple à l'activation des lève-vitres et du verrouillage central. D'autres interrupteurs à levier au style typé MINI sont logés sur le cadre de toit avant – ils permettent par exemple d'actionner la commande électrohydraulique de la capote pliante.

Dans le revêtement des portes, des éléments galbés s'associent à des structures horizontales. L'insert elliptique principal s'étend désormais jusque dans les revêtements latéraux arrière. Il encadre l'accoudoir d'aspect léger, un bac de rangement ainsi que les ouvrants de porte ronds.

Les différentes finitions parmi lesquelles le client peut choisir pour les surfaces intérieures, les inserts décoratifs et les garnitures offrent des conditions idéales pour créer des combinaisons raffinées. La nouvelle MINI Cabrio offre, elle aussi, les multiples possibilités de personnalisation typiques de la marque, possibilités qui permettent à chaque client de transformer sa voiture en une pièce unique configurée à sa guise.

Des matériaux prestigieux mettent en valeur le design moderne.

L'équipement intérieur de base de la MINI Cooper Cabrio comprend des garnitures de sièges en tissu Cosmos de couleur Carbon Black. La MINI Cooper S Cabrio est équipée en série de sièges sport habillés de tissu Checkered de couleur Carbon Black. Les deux modèles peuvent aussi recevoir des sièges sport habillés de tissu/cuir. Cette variante est proposée en Dark Grey au look rayures, spécifique au cabriolet, avec des surpiqûres contrastées de couleur Interchange Yellow. En option, quatre selleries cuir sont au choix : le cuir Punch de couleur Carbon Black, le cuir Gravity de couleur Tuscan Beige ainsi que le cuir Lounge en bandes pincées de couleur Carbon Black ou Hot Chocolate.

Les inserts intérieurs de série sont également spécifiques à chaque modèle. Sur la MINI Cooper Cabrio, l'insert décoratif dans le tableau de bord, les bagues elliptiques dans les portes et les sept bagues décoratives sont de couleur Fine White Silver, alors que sur la MINI Cooper S Cabrio, c'est la finition Checkered qui orne ces éléments, le nombre des bagues décoratives passant par ailleurs à 16. En option, les surfaces intérieures sont aussi proposées dans les finitions Fluid Silver, Piano Black, Aluminium brossé et

Chêne anglais ainsi qu'en Interchange Yellow uni et en Horizon Blue métallisé pour le poste de conduite, les bagues elliptiques dans les portes et les revêtements latéraux, couleurs correspondant aux teintes de carrosserie de même nom et réservées en exclusivité à la MINI Cabrio.

Sur demande, la finition Colour Line est un élément de style supplémentaire formant un contraste de couleur sur la partie inférieure du tableau de bord et sur les accoudoirs dans les portes ; elle est disponible dans les variantes suivantes : Dark Grey, Cream White, Rooster Red, Pacific Blue et – en exclusivité pour la MINI Cabrio – Hot Chocolate. La finition intérieure Chromeline également proposée en option crée un éclat raffiné au niveau du tableau de bord, de la console centrale et du cache entourant les ceintures avant. Grâce à des éléments de chrome et au look Piano Black, la finition Chromeline Extérieur – de série sur la MINI Cooper S Cabrio – met de plus en avant le caractère haut de gamme du système de protection antiretournement.

L'éclairage intérieur de série de la MINI Cabrio procure une lumière anti-éblouissante et harmonieuse et grâce à des sources de lumière discrète au niveau de la console centrale, il facilite l'utilisation des commandes et autres affichages de nuit. La dotation n'inclut pas seulement l'éclairage et la boîte à gants et du coffre, mais aussi des liseuses logées sur le cadre de toit avant pour compléter les plafonniers et autres feux intérieurs. Le pack éclairage optionnel ajoute des éclaireurs de l'espace jambes et des feux de courtoisie. L'éclairage d'ambiance comprise dans le pack éclairage optionnel crée une touche particulière supplémentaire à bord de la MINI Cabrio. Éclairage tamisé envoyant une « cascade » de lumière de haut en bas et illumination indirecte de la console centrale, des vide-poches dans les portes, des logements des poignées de porte ainsi que des revêtements latéraux à l'arrière, il confère une ambiance incomparable à l'habitacle. La couleur de la lumière peut être variée par simple actionnement d'un interrupteur à levier placé sur le cadre de toit avant ; elle vire progressivement d'un orange chaleureux à un bleu sportif.

4. De l'énergie nouvelle pour une joie positive au volant. Moteurs et boîtes de vitesses.



Pleins de punch, avides de monter dans les tours et d'une efficacité exemplaire – voilà comment se présentent les deux quatre cylindres à essence disponibles pour le lancement commercial de la nouvelle MINI Cabrio. C'est grâce à eux que le changement de génération se double sur la MINI décapotable d'une énorme joie au volant et, en même temps, de progrès sensibles dans le domaine de l'efficacité. Ce progrès est dû au turbocompresseur du type Twin Scroll (double entrée) et à l'injection directe essence distinguant le moteur de la MINI Cooper S Cabrio ainsi qu'à la distribution entièrement variable distinguant la mécanique animant la MINI Cooper Cabrio. Sur les deux modèles, la technique innovante s'exprime par des performances routières sensiblement accrues doublées d'une réduction de la consommation de carburants et des rejets de CO₂ atteignant 23 pour cent par rapport aux modèles précédents. C'est ainsi que la MINI Cooper S Cabrio et la MINI Cooper Cabrio sont plus que jamais des voitures d'exception dans leur segment de marché. Toutes deux offrent non seulement le plus grand plaisir au volant, mais aussi les consommations et les émissions les plus basses par rapport à leur puissance respective.

Les deux propulseurs sont en alliage léger et, affichant des dimensions identiques pour l'entraxe des cylindres, l'alésage et la course, ils ont tous les deux une cylindrée de 1 598 centimètres cubes. Ils bénéficient du savoir-faire des motoristes de BMW Group et de développements high-tech issus de la compétition. Les quatre cylindres sont construits à l'Usine moteurs de BMW Group à Hams Hall (Grande-Bretagne). Par rapport à la génération précédente, ils sont implantés sous le capot moteur de la MINI Cabrio, tournés de 180 degrés, si bien que c'est désormais le côté échappement qui se trouve devant. Le moteur turbo et le moteur atmosphérique ont d'autres points en commun : la conception « bedplate » (carter semelle) en deux éléments du bloc moteur est une technologie empruntée au sport mécanique. Sur les deux moteurs, le bloc cylindres et le carter chapeau sont coulés en un alliage d'aluminium. Quant à l'intégration du carter de chaîne dans le bloc, elle fait gagner du poids, améliore l'acoustique et réduit le nombre de composants.

MINI Cooper S Cabrio : tempérament ardent grâce au turbocompresseur Twin Scroll et à l'injection directe essence.

C'est avec plus d'intensité que jamais que la nouvelle MINI Cooper S Cabrio se joue du vent. La plus puissante des deux nouvelles variantes de modèle est animée par un quatre cylindres de 1,6 litre débitant ses 128 kW (175 ch) à 5 500 tr/mn à l'aide d'un turbocompresseur Twin Scroll et d'une injection directe essence.

Dans la plage des régimes compris entre 1 600 et 5 000 tr/mn, le moteur animant la MINI Cooper S Cabrio mobilise un couple maximal de 240 Newtons-mètres pouvant même passer brièvement à 260 Newtons-mètres grâce à la fonction overboost. La fonction overboost confère un punch encore plus vigoureux à la nouvelle MINI Cooper S Cabrio. Elle exerce son effet exclusivement sur le couple, mais pas sur la puissance du moteur.

C'est le principe du turbocompresseur Twin Scroll (double entrée) qui fournit un gain de puissance bien sensible à la nouvelle MINI Cooper S Cabrio. Dans le collecteur d'échappement et le turbocompresseur, les conduits sont regroupés par paires de cylindres. Grâce à la réduction de la contre-pression des gaz d'échappement à bas régimes, cet agencement se traduit par une meilleure exploitation de la dynamique des colonnes de gaz pulsantes dans le collecteur. Cet effet favorise la réponse du turbocompresseur et permet une montée en puissance particulièrement spontanée. Le temps mort typique des moteurs suralimentés conventionnels n'est ainsi quasiment plus sensible lorsqu'on enfonce l'accélérateur d'une MINI Cooper S Cabrio. Départ arrêté, elle passe en 7,4 secondes seulement à 100 km/h, fait preuve d'une souplesse impressionnante aussi dans la plage des vitesses supérieures et atteint une vitesse maximale de 222 km/h.

Le débit de puissance spontané, la combustion propre du carburant et le rendement optimisé sont assurés par maint autre raffinement technique niché sous le dôme de puissance de la MINI Cooper S Cabrio. Les quatre soupapes par cylindre sont actionnées par deux arbres à cames en tête, des linguets à rouleau optimisés quant au frottement et des éléments de rattrapage hydrauliques du jeu des soupapes. Les soupapes d'échappement sont remplies de sodium, pour couvrir le besoin de refroidissement supérieur du moteur turbo. L'arbre à cames d'admission dispose d'un calage en continu adaptant la distribution à la puissance instantanée demandée au moteur.

Le quatre cylindres à turbocompresseur animant la MINI Cooper S Cabrio est alimenté par une injection directe du type common rail. Dans cette rampe d'accumulation en acier spécial, commune pour tous les cylindres (common rail en anglais), une pression élevée est établie via une pompe haute pression

logée sur l'extrémité arrière de l'arbre à cames d'admission. Des injecteurs placés latéralement dans la culasse injectent le carburant en quelques fractions de seconde directement dans la chambre de combustion, en le dosant avec précision. Chaque piston comporte quatre embrèvements pour les soupapes et un creux centré en guise de chambre de combustion qui assurent une stratification optimale du mélange air/carburant homogène. L'association entre le turbocompresseur Twin Scroll et l'injection directe essence confère des performances remarquables à la nouvelle MINI Cooper S Cabrio et ce, à plusieurs égards : la puissance spécifique de son moteur s'élève à environ 110 ch par litre de cylindrée, sa consommation mesurée selon le cycle de conduite européen s'établit à 6,4 litres aux 100 kilomètres, les émissions de CO₂ étant de 153 grammes par kilomètre.

MINI Cooper Cabrio :
distribution entièrement variable pour une sportivité fougueuse.

Forte de son moteur atmosphérique dont la cylindrée est également de 1,6 litre, la nouvelle MINI Cooper Cabrio concilie sportivité fougueuse et efficacité exemplaire. Le moteur atteint sa puissance maximale de 88 kW (120 ch) à 6 000 tr/mn. Le couple maxi. de 160 Newtons-mètres est débité à 4 250 tr/mn, 2 000 tr/mn sont disponibles dès 140 Newtons-mètres.

Parmi les détails techniques innovants de ce quatre cylindres, mentionnons la distribution entièrement variable déclinée de la technologie VALVETRONIC de BMW Group. Cette distribution unique en son genre adapte la levée et la durée d'ouverture des soupapes d'admission en quelques fractions de seconde seulement à la puissance demandée par le conducteur. Pour ce faire, l'arbre à cames n'agit pas directement sur le linguet actionnant la soupape, mais sur un levier intermédiaire. Un arbre à excentrique entraîné par un moteur électrique fait varier en continu le pivot de ce levier. Le passage de la levée maximale à la levée minimale ne prend qu'environ 300 millièmes de seconde. À cela s'ajoute le calage des arbres à cames d'admission et d'échappement en fonction du régime. Ce réglage intervient également en continu, et l'adaptation à la situation donnée se fait en 300 millièmes de seconde au maximum.

De concert, la levée variable des soupapes et le calage des arbres à cames en fonction du régime optimisent la courbe de couple et le débit de puissance. Dès la plage des bas régimes, le moteur équipant la nouvelle MINI Cooper Cabrio délivre un couple élevé, alors que dans la plage des régimes supérieurs, il produit sensiblement plus de puissance qu'un moteur conventionnel. De plus, les deux technologies contribuent à abaisser la consommation de manière significative. Ainsi, la nouvelle MINI Cooper Cabrio parcourt le zéro à 100 km/h

en 9,8 secondes et file à une vitesse maxi. de 198 km/h. Selon le cycle de conduite européen, elle consomme 5,7 litres aux 100 kilomètres et rejette 137 grammes de CO₂ par kilomètre.

Légère, innovante, efficace : la technique d'entraînement ultramoderne au service de consommations et d'émissions réduites.

Les deux variantes de moteur proposées sur la nouvelle MINI Cabrio sont montées en position transversale dans le bloc avant de la voiture et transmettent leur couple aux roues avant. Le concept de construction légère adopté pour les moteurs tout aluminium comprend aussi des arbres à cames assemblés – et non pas coulés – ainsi qu'un vilebrequin allégé. La consommation de carburant est aussi optimisée par la mise en œuvre d'une pompe à huile à débit piloté et à une pompe à eau à gestion électronique pour le circuit d'eau de refroidissement. Enfin, les MINI Cooper S Cabrio et MINI Cooper Cabrio bénéficient, elles aussi et en série, des mesures actuelles de réduction de la consommation et des émissions.

Ces innovations optimisent l'efficacité tout en amplifiant la joie au volant. Exemple le plus éclatant : la fonction de récupération de l'énergie de freinage. La gestion des flux d'énergie veille à ce que la puissance du moteur soit en premier lieu transformée en motricité et à ce que le courant pour le réseau de bord ne soit produit que lors des phases de décélération et de freinage de la voiture. À cet effet, l'alternateur est automatiquement débrayé lors des phases d'accélération. La puissance qu'il soustrait au moteur sur les véhicules conventionnels est donc disponible pour des accélérations encore plus franches. Pourtant, l'alimentation du réseau de bord est assurée à tous moments, car dès que la MINI Cabrio passe dans une phase de décélération ou de freinage, l'alternateur entre à nouveau en action.

Sur toutes les versions à boîte de vitesses mécanique de la MINI Cabrio, la fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques réduit efficacement les phases de ralenti. En fonction de différents paramètres, tels que la température extérieure, la température du moteur et l'état de charge de la batterie, cette fonction assure la coupure automatique du moteur, dès que le conducteur amène le levier de vitesse au point mort et qu'il lâche la pédale d'embrayage, par exemple à l'arrêt à un feu rouge. Pour redémarrer, il suffit d'actionner la pédale d'embrayage. Le moteur est alors relancé automatiquement et instantanément. La fonction d'arrêt et de redémarrage automatiques peut être désactivée à l'aide d'une touche implantée sur la console centrale.

L'indicateur de changement de rapport contribue également à réduire la consommation et les émissions. Grâce à cette fonction comprise, elle aussi, dans la dotation standard, le conducteur d'une MINI Cabrio à boîte manuelle

a toujours la conduite la plus sobre à l'œil. La gestion moteur analyse en permanence le régime, la situation de conduite et la position de l'accélérateur et s'appuie sur ces paramètres pour calculer le rapport le mieux adapté. Dès qu'un changement de vitesse est opportun sous cet angle, une flèche s'allume sur le visuel logé en dessous de l'échelle du compte-tours. La flèche est doublée du chiffre correspondant au rapport idéal.

Avec les nouveaux moteurs et les vastes mesures qui les accompagnent pour augmenter l'efficacité, la nouvelle MINI Cabrio se vante de progrès notables au niveau tant des performances routières que des valeurs de consommation et d'émissions. La MINI Cooper S Cabrio et la MINI Cooper Cabrio offrent nettement plus de joie au volant que leurs devancières. En même temps, la consommation de carburant et les émissions de CO₂ se sont vues réduites de 23 (MINI Cooper S Cabrio) et 22 pour cent (MINI Cooper Cabrio) respectivement.

Boîte mécanique à six rapports de série, boîte automatique à six rapports en option.

En dotation standard, la MINI Cooper S Cabrio ainsi que la MINI Cooper Cabrio sont équipées d'une boîte mécanique à six rapports. Sur demande, les deux variantes de modèle peuvent aussi recevoir une boîte automatique à six rapports. La présence de six rapports sur toutes les versions de boîte ajoute au caractère sportif et agile de la nouvelle MINI Cabrio. Se distinguant par un levier à débattements courts et un guidage précis, la commande manuelle offre des conditions idéales pour des manœuvres d'accélération dynamiques. La boîte automatique dont la gestion électronique exécute les changements de vitesses avec une rupture de charge minimale, autorise également des manœuvres sportives. En mode automatique, l'aptitude à réagir avec autant de spontanéité que de précision est associée à un confort de commande maximal. En alternative, le conducteur peut passer les rapports en mode manuel grâce à des palettes au volant – presque comme sur un bolide de Formule 1. Il n'a donc pas besoin de lâcher le volant pour changer de vitesse et garde ainsi dans toute situation l'entière maîtrise de sa voiture.

La nouvelle MINI Cabrio révèle un naturel encore plus dynamique lorsque le conducteur appuie sur la touche sport disponible en option. Celle-ci est juxtaposée au levier ou au sélecteur de vitesses sur la console centrale et permet de moduler la gestion moteur, la direction et, lorsque le cabriolet en est doté, la boîte de vitesses automatique. L'enclenchement du mode sport via cette touche active une loi d'accélérateur privilégiant nettement l'agilité et entraîne une réponse encore plus prompte de la direction. Sur les voitures dotées de la boîte automatique, l'électronique raccourcit de plus les temps de passage des rapports.

5. Maniabilité grisante, sécurité convaincante. Liaisons au sol.



La position de choix que la nouvelle MINI Cabrio occupe dans son segment de marché est déterminée pour une part essentielle par ses qualités routières hors du commun. La MINI vouée à la conduite à ciel ouvert distille, elle aussi, les sensations façon karting typiques de la marque – et les hisse à un niveau encore plus élevé. Grâce à sa technique, c'est en toute sécurité et avec une grande souveraineté que le châssis convertit le potentiel des nouveaux moteurs particulièrement puissants en une agilité accrue. La maniabilité empreinte de précision amplifie le plaisir tant lorsque, sur les routes de campagne, le conducteur enchaîne les virages à un rythme dynamique que lorsqu'il évolue en ville. Outre la transmission aux roues avant et le centre de gravité bas, l'empattement de 2 467 millimètres, plutôt long pour une voiture de ce segment, et la voie large de 1 459 millimètres à l'avant pour 1 467 millimètres à l'arrière contribuent au comportement routier tout aussi agile que sûr de la MINI Cabrio.

À l'avant, l'essieu à jambes de suspension du type McPherson assure un excellent guidage des roues. L'essieu arrière multibras, pour lequel les ingénieurs ont mis à profit la compétence de BMW Group, est une conception qui, grâce à sa cinématique sophistiquée, assure à tous moments une liaison optimale au sol. La mise en œuvre de bras longitudinaux en aluminium réduit sensiblement le poids de l'ensemble. Les barres antiroulis minimisent l'inclinaison de la carrosserie et favorisent, elles aussi, un comportement routier agile et sûr. Les composants du train de roulement se sont vus adapter par de nombreux détails aux spécificités du cabriolet. Le tarage du train de roulement de la MINI Cooper S Cabrio est encore plus sportif que celui de la MINI Cooper Cabrio. En option, les deux modèles peuvent se doter d'un châssis sport permettant d'intensifier encore la joie au volant.

Précise et efficace : la direction à assistance électromécanique EPS.

La direction à assistance électromécanique EPS (Electrical Power Steering) contribue grandement à la maniabilité à nouveau améliorée de la MINI Cabrio. L'assistance asservie à la vitesse réduit les efforts au volant à petite vitesse et facilite ainsi les manœuvres de stationnement tout en garantissant des réactions précises à vitesse autoroutière. Le retour actif intégré veille par ailleurs à ce que le volant retourne exactement en position neutre lorsque le conducteur le redresse en sortie de virage. La direction EPS favorise par

ailleurs aussi l'efficacité. En effet, le servomoteur électrique n'entre en action et ne consomme donc de l'énergie qu'à chaque fois qu'une assistance à la direction est nécessaire ou souhaitée par le conducteur.

Un système de freinage performant vient se joindre au châssis au tarage sportif de la nouvelle MINI Cabrio. Sur l'essieu avant, il fait appel à des disques ventilés d'un diamètre de 280 millimètres (294 mm sur la MINI Cooper S Cabrio), alors que sur l'essieu arrière, des disques de 259 millimètres de diamètre assurent des décélérations optimales.

En exclusivité chez MINI : DSC enrichi du DTC sur la traction.

Outre le train de roulement au tarage sportif et les freins performants, la nouvelle MINI Cabrio se vante aussi de systèmes d'aide à la conduite haut de gamme. Ainsi la dotation standard comprend le système antiblocage ABS, le répartiteur électronique de la force de freinage EBD (Electronic Brakeforce Distribution), le Contrôle du freinage en courbe CBC (Cornering Brake Control) et le Contrôle dynamique de la stabilité (DSC) incluant l'assistant au démarrage en côte. En cas de besoin, le DSC intervient sur les freins roue par roue et réduit de plus la puissance débitée par le moteur pour exercer un effet stabilisant qui évite que la voiture ne puisse se dérober par l'avant ou par l'arrière dans des situations particulièrement dynamiques ou bien sur un revêtement glissant. L'assistant au freinage également compris dans les fonctionnalités du DSC détecte les situations d'urgence et, si besoin est, il réagit au quart de tour en établissant la pression de freinage maximale. La distance de freinage est ainsi réduite au maximum.

Sous-fonction du DSC disponible en option, le Contrôle de traction dynamique (DTC) permet de relever les seuils de déclenchement du contrôle de la stabilité, afin d'admettre un patinage contrôlable aux roues motrices. Le mode DTC est activé par pression d'un bouton. La MINI Cabrio peut ainsi décoller de manière contrôlée par exemple sur une route enneigée ou sur du sable, en laissant légèrement patiner les roues avant, ou bien sonder encore mieux les limites de l'adhérence dans des situations de conduite particulièrement dynamiques. Lorsque la limite imposée par la physique est atteinte, l'intervention stabilisante du DSC est toutefois assurée aussi en mode DTC.

Agilité encore en hausse dans les virages serrés : la fonction de blocage électronique du différentiel.

En cas de besoin, il est aussi possible de désactiver entièrement la fonction DSC. En mode DSC Off, une fonction de blocage à pilotage électronique du différentiel sur l'essieu moteur entre en action sur les voitures dotées du DTC. Cette fonction également unique sur une traction veille à assurer une progression optimale de la voiture et une traction parfaite dans les virages pris à une

allure particulièrement soutenue. Grâce à cette fonction, appelée Electronic Differential Lock Control, une roue se mettant à patiner dans des virages serrés est freinée de manière ciblée. La motricité de la voiture en bénéficie sans que son comportement propre n'en souffre. La voiture prend les virages avec une plus grande fluidité et une plus grande vivacité.

En dotation standard, la MINI Cooper Cabrio repose sur des jantes en alliage léger de 15 pouces chaussées de pneus de dimensions 175/65 R 15. La MINI Cooper S Cabrio évolue sur des roues en alliage léger de 16 pouces avec des pneus antidéjantage (runflat) de dimensions 195/55 R 16 qui permettent de poursuivre la route même en cas de dégonflage total. En fonction du chargement de la voiture, ils permettent alors d'effectuer jusqu'à 150 kilomètres à une vitesse maximale de 80 km/h. En option, les deux modèles peuvent recevoir, entre autres, des jantes de 17 pouces au look Black Star Bullet dessiné exclusivement pour la MINI Cabrio.

6. Des solutions innovantes au service de la modularité et de la protection des occupants. Carrosserie et sécurité.



La technique raffinée du châssis et les aides à la conduite ultramodernes dont bénéficie la nouvelle MINI Cabrio réduisent considérablement le risque d'accident. Mais elle profite aussi d'une prévention dans les situations dans lesquelles le conducteur ne peut exercer aucune influence. Un habitacle dont la rigidité a progressé de 10 pour cent par rapport à la devancière, des structures porteuses hautement résistantes ainsi que des zones de déformation définies avec précision permettent d'évacuer et d'absorber l'énergie libérée en cas de choc frontal, latéral ou arrière de manière contrôlée. Pour répondre aux spécificités d'un cabriolet, un plancher reconçu et des montants avant et bas de caisse renforcés par rapport à ceux de la MINI à carrosserie fermée viennent optimiser encore la rigidité de la carrosserie.

Le moteur de la nouvelle MINI Cabrio étant monté en position transversale sous le capot avant, il reste de la place pour loger les caissons tampons, des éléments absorbant de l'énergie libérée en cas de choc frontal. De plus, la conception spécifique du berceau d'essieu avant permet de dévier une partie de l'énergie libérée dans l'impact dans le soubassement. De concert avec les structures porteuses, cet ensemble assure une absorption et une répartition efficaces de l'énergie dégagée par l'impact même sur un espace restreint. Les forces agissant sur la voiture sont ainsi déviées de l'habitacle ultrarigide.

Solidité accrue, poids allégé.

Lors du choix des matériaux mis en œuvre sur la caisse en blanc, les ingénieurs n'ont pas seulement porté leur attention sur une robustesse maximale, mais aussi sur l'allègement. Reconçue, la structure de la carrosserie se vante aussi d'une acoustique vibratoire nettement optimisée qui souligne encore le caractère haut de gamme de la nouvelle MINI Cabrio. Grâce à des aciers à haute résistance et à des tôles de carrosserie d'épaisseur variable à la mesure des contraintes à encaisser ainsi qu'à des éléments de porte en aluminium et à un porte-instruments en magnésium reliant les deux montants avant, la voiture ne répond pas seulement aux exigences de stabilité maximales, mais aussi à celles de la construction légère. Ainsi, les variantes de la nouvelle MINI Cabrio accusent environ 10 kilogrammes de moins sur la balance que leurs devancières respectives. Le poids total selon DIN de la MINI Cooper Cabrio est de 1 165 kilogrammes, celui de la MINI Cooper S Cabrio s'élève à 1 230 kilogrammes.

De par ses dimensions extérieures, la nouvelle MINI Cabrio a légèrement grandi par rapport à sa devancière. Ainsi, la MINI Cooper Cabrio fait 3 699 millimètres de long et la MINI Cooper S Cabrio 3 714 millimètres. La largeur des deux modèles est de 1 638 millimètres pour une hauteur de 1 414 millimètres.

**Discret, mais prompt à agir en cas de danger :
l'arceau de sécurité antiretournement télescopique monopièce.**

La dotation standard de la nouvelle MINI Cabrio comprend des airbags frontaux et des airbags thoraciques/protège-tête intégrés dans les flancs extérieurs des dossiers de siège avant. En cas de choc latéral, ces derniers protègent tant la tête que le torse et le bassin d'éventuelles blessures. Les quatre places sont dotées d'une ceinture de sécurité à trois points et enrouleur automatique, les sièges avant bénéficient de plus de limiteurs d'effort des sangles et de prétensionneurs de sangles optimisés. Tous les systèmes de retenue sont pilotés par une électronique sécuritaire centrale et déclenchés en fonction du type et de l'intensité de la collision.

Le système sécuritaire de la MINI Cabrio comprend aussi un capteur de capotage qui déclenche l'arceau de sécurité antiretournement ainsi que les prétensionneurs de sangles avant et les airbags thoraciques/protège-tête, si jamais la voiture part en tonneau. De concert avec le cadre de pare-brise renforcé spécifique au cabriolet, le nouvel arceau de sécurité antiretournement intégré à l'habitacle veille à une protection maximale des occupants. En cas de besoin, il se dresse par voie électromécanique en l'espace de 150 millièmes de seconde.

L'ensemble sécuritaire de série sur la nouvelle MINI Cooper S Cabrio et la nouvelle MINI Cooper Cabrio comprend des pneus dont les qualités de roulage à plat permettent de poursuivre son chemin même en cas de dégonflage total. La nouvelle MINI Cabrio embarque de plus un indicateur de dégonflage surveillant en permanence la pression de gonflage des pneus pour avertir le conducteur en cas de besoin par un signal optique s'allumant dans le visuel de l'ordinateur de bord.

Tout l'équipement sécuritaire de la MINI Cabrio répond au concept de protection des passagers de la MINI qui a décroché cinq étoiles, soit le meilleur résultat possible dans les essais de collision selon Euro NCAP. Le concept de sécurité de la nouvelle MINI Cabrio n'est pas seulement conçu dans le respect des dispositions légales en vigueur sur tous les marchés automobiles internationaux, mais aussi apte à obtenir d'excellents résultats dans tous les crash-tests et autres essais effectués par les associations de consommateurs.

Capote pliante en toile à toit ouvrant intégré – activation aussi en roulant.

La nouvelle MINI Cabrio dispose en série d'un mécanisme de commande électrohydraulique pour la capote pliante. Sur simple actionnement d'un bouton, la capote pliante en toile s'ouvre et se ferme complètement en une séquence automatique qui dure 15 secondes. À l'ouverture, la capote pliante se range sur un espace réduit à l'arrière de la voiture. Se repliant face extérieure vers le haut, elle n'a pas besoin de bâche pour la protéger.

Le mécanisme d'ouverture et de fermeture est activé par un interrupteur à levier au look typiquement MINI sur le cadre de toit avant. Pour permettre de savourer spontanément le plaisir plein air ou de réagir promptement s'il commence à pleuvoir, il est possible de déclencher l'ouverture et la fermeture de la capote pliante en roulant, jusqu'à une vitesse de 30 km/h. Et grâce à la radiotélécommande intégrée à la clé de contact sans paneton, il est aussi possible d'ouvrir la capote pliante avant même de démarrer.

Juste avant que la capote pliante ne soit repliée, la commande électrique escamote les profilés des vitres et les vitres latérales de la MINI Cabrio dans une séquence entièrement automatique. La fermeture se déroule dans l'ordre inverse. Les deux séquences de mouvements se poursuivent tant que l'interrupteur sur le cadre de toit est actionné. Il est donc possible de les interrompre à tous moments. Une brève impulsion sur un interrupteur à levier situé en dessous de la commande de la climatisation permet aussi d'abaisser simultanément les quatre vitres latérales lorsque la capote pliante est fermée.

La fonction toit ouvrant intégrée à la capote pliante de la nouvelle MINI Cabrio est activée par voie électrique. Cette fonction unique en son genre est également activée par l'interrupteur sur le cadre de toit. Elle permet de glisser la partie avant de la capote pliante vers l'arrière en ouvrant une section maximale de 40 centimètres. La fonction toit ouvrant qui procure un plaisir plein air bien dosé n'est pas seulement disponible en circulation urbaine. En effet, elle peut aussi être déclenchée à des vitesses supérieures – jusqu'à 120 km/h maxi.

Des optimisations apportées à certains détails ont permis d'améliorer l'évacuation d'eau de pluie entre le toit et les portes, lorsque la capote pliante est fermée. La lunette arrière est rattachée à la capote pliante par des joints d'étanchéité intérieurs ; côté extérieur, elle est ainsi parfaitement à fleur de la surface de la capote. La lunette arrière est en verre et peut être chauffée électriquement pour la désembuer ou la dégivrer. En option, la nouvelle MINI Cabrio peut aussi recevoir un pare-brise chauffant.

L'intérieur : spacieux, modulable, prestigieux.

Le principe de construction du nouvel arceau de sécurité antiretournement n'a pas seulement un effet positif sur la protection des occupants, mais aussi sur l'aptitude au quotidien de la nouvelle MINI Cabrio. L'arceau de sécurité monopièce en aluminium s'étend sur toute la largeur de l'habitacle derrière les sièges arrière. Les extrémités de l'arceau reposent dans des logements dont elles jaillissent par voie électromécanique en cas de besoin. Au repos, l'arceau ne dépasse pas les appuie-tête arrière. Il n'empiète donc pas sur le champ de rétrovision du conducteur. La réalisation monopièce de l'arceau permet de plus d'intégrer une grande trappe de chargement entre le coffre et l'habitacle. La nouvelle MINI Cabrio gagne ainsi en modularité. Fractionnable au milieu, le dossier de la banquette arrière peut être rabattu au besoin soit d'un côté soit entièrement. Lorsque la capote pliante est fermée, il se forme ainsi un volume de chargement de 660 litres, en hausse de 55 litres par rapport à la devancière. La charge utile maximale a progressé de 30 kilogrammes pour en atteindre 430.

À l'instar de son aînée, la nouvelle MINI Cabrio dispose d'un système Easy Load. Guidé par de nouvelles charnières intérieures amorties à quatre articulations, son volet arrière bascule vers le bas et peut être utilisé comme un plateau supportant une charge de 80 kilogrammes au maximum. De plus, le cadre arrière de la capote pliante peut pivoter d'environ 35 degrés vers le haut, dégagant une ouverture généreuse qui facilite énormément le chargement de bagages encombrants. Lorsque la capote est repliée, le coffre de la nouvelle MINI Cabrio offre un volume de 125 litres, soit 5 litres de plus que sa devancière. Lorsque le toit est fermé, la plage arrière cache-bagages maintenue dans deux coulisses, sur laquelle repose la capote repliée, peut être relevée d'une seule main. Le volume de chargement passe ainsi à 170 litres – soit également 5 litres de plus que sur le modèle précédent.

En option, un nouveau pré-équipement pour un support arrière est disponible pour la MINI Cabrio. Les logements aménagés dans le bouclier arrière permettent de fixer le porte-vélos proposé dans la gamme des accessoires. Ce support arrière en aluminium permet de transporter deux vélos. Il pèse environ 14 kilogrammes et même chargé, il peut être rabattu vers l'arrière lorsqu'on veut ouvrir le volet arrière. La MINI Cabrio se targue ainsi d'une association unique entre joie au volant et fonctionnalité.

Même l'influence du vent en configuration ouverte peut être adaptée aux préférences personnelles. Le coupe-vent disponible en option réduit nettement les tourbillons d'air dans l'habitacle. Il se fixe derrière les sièges avant et un simple geste suffit pour le dresser.

7. Personnalisation avec style. Dotations et accessoires.



Au-delà de l'énorme plaisir distillé au volant, le niveau de qualité à nouveau en hausse, les commandes au design moderne, les matériaux raffinés et les harmonies de couleurs séduisantes dominent la première impression produite par la nouvelle MINI Cabrio. Déjà en dotations standard, elle fait parfaitement valoir sa position de choix comme seul cabriolet de grand prestige au monde dans son segment. La kyrielle de teintes de carrosserie, de couleurs pour la capote pliante, de finitions intérieures et d'options invite à regarder de plus près. La nouvelle MINI Cabrio offre, elle aussi, les multiples possibilités de personnalisation typiques de la marque, possibilités qui permettent à chaque client de transformer sa voiture en une pièce unique configurée à sa guise.

12 teintes de carrosserie, trois couleurs pour la capote pliante, huit finitions pour les surfaces intérieures ainsi que des variantes de sièges et garnitures différentes en fonction du modèle sont la base et permettent au client d'adapter l'extérieur et l'intérieur à son goût personnel. Les équipements Chromline pour la carrosserie et l'habitacle ajoutent quelques éclats supplémentaires. Disponible en cinq variantes, la finition Colour Line pour l'intérieur permet de pousser encore la différenciation. En option, différentes roues en alliage léger de 16, 17 et 18 pouces sont proposées. En alternative au volant à deux branches spécifique à chaque modèle, un volant sport gainé cuir à trois branches est disponible pour la MINI Cooper S Cabrio et la MINI Cooper Cabrio. Sur demande, il peut être équipé de touches multifonctions pour la commande de la chaîne audio et, le cas échéant, du téléphone intégré ainsi que du régulateur de vitesse automatique disponible en option. La jante du volant multifonctions peut aussi se parer d'une incrustation en bois.

Outre la commande automatique de la capote pliante, la dotation de confort de série sur la nouvelle MINI Cabrio comprend le verrouillage central avec radiotélécommande, des lève-vitres et rétroviseurs à commande électrique ainsi qu'un détecteur d'obstacles Park Distance Control doté de capteurs à l'arrière de la voiture. Sur demande, les rétroviseurs extérieurs chauffants peuvent recevoir une fonction de rabattement électrique. La MINI Cabrio peut aussi se doter de sièges chauffants. Proposés en option, le capteur de pluie et le capteur de luminosité permettant le pilotage automatique des essuie-glace et de l'éclairage, ainsi que les phares bi-xénon avec régulateur automatique de la portée des faisceaux et lave-phares assurent une visibilité optimale assurée dans toutes les conditions météorologiques et lumineuses.

Climatisation optionnelle avec mode cabriolet.

Sur demande, la nouvelle MINI Cabrio est équipée d'une climatisation ou d'une climatisation automatique. Les fonctions de cette dernière incluent un mode cabriolet activé automatiquement dès que la capote pliante de la voiture a été ouverte. Ce mode maintient la température réglée au préalable par le conducteur même sous l'action du vent, de la température extérieure et d'un ensoleillement direct. Lorsque le fonctionnement du compresseur de la climatisation n'est pas nécessaire, celui-ci est coupé, ce qui augmente l'efficacité de la voiture. Lorsque les températures extérieures sont basses, le chauffage de l'espace jambes est intensifié pour installer aussi vite que possible un climat agréable à bord. Lorsque la capote pliante est refermée, le mode cabriolet est coupé et la température dans l'habitacle est réglée au niveau souhaité de manière classique.

Chaînes audio et systèmes de navigation haut de gamme, intégration de l'Apple iPod et de l'Apple iPhone.

À l'image des modèles MINI et MINI Clubman, la nouvelle MINI Cabrio peut se doter de systèmes de divertissement et de navigation particulièrement raffinés. Les éléments de commande de la chaîne audio et l'écran à matrice active (TFT) de 6,5 pouces du système de navigation optionnel sont logés dans l'instrument rond central. La chaîne audio de série comprend un lecteur CD et six haut-parleurs. Une chaîne audio HiFi avec dix haut-parleurs, un syntoniseur DAB pour la réception de programmes radio émis en numérique ainsi qu'un chargeur CD sont proposés en option. Lorsque la voiture est dotée d'un système de navigation, l'écran est disposé à l'intérieur de l'instrument rond central. Pour sélectionner les fonctions affichées à l'écran – navigation, communication, divertissement et réglage –, on se sert du joystick – élément de commande placé sur la console centrale. Pour les activer, il suffit d'amener le joystick dans la direction correspondante. Par un mouvement de basculement, de rotation et de pression, on peut ensuite faire apparaître à l'écran par exemple une adresse ou une destination en mémoire dans le système. Le joystick permet aussi de sélectionner une destination directement sur la carte affichée à l'écran. Pour ce faire, il suffit d'amener un curseur sur la carte à la destination souhaitée à l'aide du joystick et de confirmer la destination en appuyant sur le joystick. Les cartes peuvent être représentées sous différentes formes en fonction des préférences de l'utilisateur. En alternative à la commande par joystick, une saisie vocale est disponible en option.

Les supports de musique externes peuvent être intégrés sans aucun problème dans la chaîne audio de la nouvelle MINI Cabrio. Une prise auxiliaire (AUX-IN) de série permet de restituer par exemple la musique mémorisée sur un baladeur numérique par le biais de la chaîne audio. En option,

le pré-équipement pour téléphones mobiles et un dispositif mains libres intégré, dotés tous deux d'une interface bluetooth et d'une connexion USB, assurent des communications optimales et sûres en route. Ces options permettent l'intégration de nombreux téléphones mobiles actuels ainsi que la connexion de systèmes audio et de mémoires USB externes. Si, par exemple, un Apple iPod est branché de cette manière, il est possible de sélectionner les fichiers musique via les éléments de commande de la chaîne audio. Il est aussi possible d'utiliser les fonctions musique intégrées aux téléphones mobiles. Une interface spéciale adaptée aux smartphones actuels tels que l'Apple iPhone permet d'intégrer la commande des fonctions audio et téléphoniques de ceux-ci dans le système de bord.

Chaque minute compte : le compteur Toujours ouvert.

En option, la nouvelle MINI Cabrio peut de plus recevoir un équipement soulignant les attraits de la conduite à ciel ouvert à sa propre façon. Le compteur Toujours ouvert logé à gauche du compte-tours comptabilise le temps de conduite à ciel ouvert à la minute près. Cet instrument supplémentaire est déclenché dès que le moteur de la MINI Cabrio est lancé et que la capote en toile est entièrement repliée. Une aiguille analogique balayant une échelle allant de zéro à 60 minutes indique ensuite le temps déjà parcouru cheveu au vent. Au bout d'une heure, l'aiguille revient à sa position de départ et la première diode électroluminescente (led) s'allume sur l'échelle à six leds à l'intérieur de l'instrument rond. Le compteur Toujours Ouvert peut donc afficher un temps total de 6 heures et 59 minutes.

Le temps de conduite à ciel ouvert est aussi saisi par l'ordinateur de bord. L'affichage dans la partie inférieure du compte-tours permet d'indiquer un temps intermédiaire ou bien le temps total parcouru en configuration ouverte depuis l'immatriculation du cabriolet. Comme sur le compteur kilométrique journalier, le conducteur peut remettre à zéro le temps intermédiaire.

Une profusion d'accessoires : encore plus de chic, de sport, de fonctionnalité.

La gamme des accessoires MINI qui permet de personnaliser encore plus la MINI Cabrio en venant compléter les options livrables en départ usine, comprend plus de 200 éléments auxquels s'ajoutent quelque 60 produits de la gamme des accessoires John Cooper Works. Elle comprend des classiques déjà très populaires auprès des conducteurs de la MINI et du MINI Clubman ainsi que de nouvelles propositions spécialement conçues pour la MINI Cabrio. Le choix va de phares additionnels et différentes coquilles de rétroviseurs à des éléments décoratifs au look carbone et des housses de protection au design branché en passant par des systèmes de fixation pour le compartiment à bagages. De par les matériaux choisis et le look, tous les composants sont

adaptés de manière optimale à la nouvelle MINI Cabrio et satisfont aux normes de qualité et de sécurité élevés régnant au sein de BMW Group. Ils sont homologués pour la nouvelle MINI Cabrio par l'usine ou bien fournis avec une expertise ou une homologation générale du constructeur.

8. Flexible, efficace et attentive à la qualité. La production.



Vendue à environ 164 000 unités en à peine cinq ans, la MINI Cabrio de la première génération a apporté une contribution déterminante à la marche triomphale de la MINI à l'échelle mondiale. Maintenant, le prochain chapitre de la success story de la seule petite décapotable de grand prestige au monde est ouvert au sites de production britanniques de la marque. Avec l'intégration technique et logistique de la nouvelle MINI Cabrio dans la production déjà en cours des modèles MINI et MINI Clubman, toutes les conditions requises pour la production de série de la MINI découvrable sont réunies dans les usines d'Oxford (atelier de ferrage, de peinture et de montage), de Swindon (atelier d'emboutissage) et de Hams Hall (construction des moteurs). Avec les trois silhouettes actuelles ainsi que les modèles MINI John Cooper Works et MINI John Cooper Works Clubman également issus de ces usines, MINI vise de nouveaux records de production et de vente.

Les trois sites de production de BMW Group, localisés dans le MINI Production Triangle ou Triangle de production MINI, forment un réseau de production flexible et efficace pour toutes les variantes MINI. Au cours des mois qui se sont écoulés depuis la fin du cycle de production de la MINI Cabrio de la première génération, ils ont été préparés de manière intense aux exigences spécifiques requises pour la construction de la nouvelle MINI Cabrio.

Comme pour les autres modèles MINI, la fabrication individualisée pour chaque client de la nouvelle MINI Cabrio ne connaît pas de limite. Chaque client peut en effet configurer sa MINI exactement selon ses souhaits personnels. Tous les processus de production et de logistique sont conçus avec la flexibilité nécessaire pour assurer cette diversité. Vu les nombreuses options d'équipement et les variations quasiment illimitées en résultant, il est très peu probable de voir deux MINI entièrement identiques quitter l'Usine d'Oxford au cours d'une même année de production.

6 800 opérateurs construisent jusqu'à 800 MINI par jour.

Avec la présentation de la MINI, nouveau cru, en septembre 2006, les usines britanniques de Hams Hall et de Swindon ont été entièrement intégrées dans le Triangle de production MINI. Aujourd'hui, ces sites produisent les moteurs MINI ainsi que les emboutis pour la carrosserie, acheminés ensuite à l'Usine d'Oxford. Un total d'environ 6 800 personnes assurent la production MINI dans le Triangle de Production MINI en Grande-Bretagne.

Le succès de la MINI se lit particulièrement bien dans l'évolution de l'Usine d'Oxford : si, en 2001, 2 400 opérateurs environ ont construit un maximum de 300 voitures par jour en une seule équipe de production, aujourd'hui, plus de 4 700 personnes organisées en trois équipes travaillant sept jours sur sept et fournissant jusqu'à 134 heures de travail par semaine, construisent jusqu'à 800 MINI par jour.

Vu la forte demande du marché, les capacités maximales de l'usine ont, pendant cette même période, été portées petit à petit d'environ 100 000 unités par an à 240 000 aujourd'hui. En tout, BMW Group a investi depuis l'an 2000 plus de 380 millions de livres sterling (550 millions d'euros) dans la fabrication MINI à l'Usine d'Oxford.

Fabrication conformément aux normes de qualité élevées de BMW Group.

Les trois usines travaillent dans le respect des normes de fabrication et de qualité élevées en vigueur au sein de BMW Group ; elles sont par ailleurs certifiées selon la norme de gestion environnementale ISO 14001. De concert avec le Centre de Recherche et d'Innovation BMW (FIZ) à Munich, le Centre de Qualité et d'Ingénierie (QEC) à Oxford a aussi assumé un rôle déterminant dans le développement technique de la nouvelle MINI Cabrio. De plus, le QEC surveille la qualité de la production en faisant appel aux méthodes d'essai les plus modernes. Parmi les installations du QEC, il ne faut pas seulement compter un circuit d'essai, un banc vibreur hydraulique pour simuler les efforts agissant sur le train de roulement et la carrosserie, une chambre climatique et une chambre d'arrosage (plage de températures comprise entre - 40 et + 90 °C), mais aussi un banc dynamométrique dédié aux essais acoustiques. Sur ce banc, les MINI sont étudiées et testées à pleine allure, mais dans des conditions de laboratoire – même à la vitesse maximale, si besoin est.

L'Usine d'Oxford : atelier de ferrage, de peinture et de montage.

Les origines de l'usine située à Oxford, ville universitaire riche en tradition à une centaine de kilomètres au nord-ouest de Londres, remontent au début du siècle dernier. Dès 1913, William Morris y avait lancé la fabrication des automobiles qu'il avait développées lui-même. En 1994, BMW Group a acquis l'usine pour la moderniser de fond en comble dans le cadre de la préparation de la fabrication de la MINI moderne en 2000 et 2001.

Dans l'atelier de peinture et le hall de montage, la nouvelle MINI Cabrio est réalisée avec les autres modèles MINI, sur les mêmes installations de fabrication flexibles. Il n'y a que dans l'atelier de ferrage que le nouveau modèle passe, en partie, sur des installations séparées spécialement adaptées à ses dimensions

individuelles et à sa capote pliante. L'assemblage des quelque 350 pièces de carrosserie est assuré dans un processus entièrement automatique par des robots de soudage et autres manipulateurs de haute précision.

Au total, plus de 500 robots pilotés par ordinateur sont mis en œuvre à l'atelier de ferrage de l'usine. Pour assembler une caisse en blanc de la MINI Cabrio et lui conférer la stabilité et la rigidité torsionnelle requises, les robots placent plus de 4 000 points de soudure. En partie, huit robots organisés sur trois niveaux travaillent simultanément sur une même carrosserie. Dans l'atelier de ferrage, l'assurance qualité fait appel à des stations intégrées de mesure par laser du type Perceptron et par des robots de mesure en ligne. Ils vérifient le respect des cotes de chaque carrosserie avec une précision extrême, à 0,05 millimètre près.

Dans l'atelier de peinture, la nouvelle MINI Cabrio parcourt le processus de fabrication dans un ordre quelconque avec les autres modèles MINI et profite ainsi, elle aussi, des avantages de la nouvelle technologie de peinture intégrée « Integrated Paint Process » (IPP) que l'Usine d'Oxford a inaugurée en 2006 en première mondiale. Par rapport à la méthode conventionnelle, le processus de peinture intégré permet de supprimer entièrement la phase d'application et de cuisson de la matière de charge, la fonction de matière de charge étant reprise par l'une de deux couches de laque de base de conception nouvelle. Lors de l'application dite humide sur humide de ces deux couches, la première assume toutes les fonctions et caractéristiques de la couche de charge, tandis que la deuxième assure les propriétés visuelles telles que la couleur, l'effet esthétique et l'effet de profondeur. Cette laque de base est comme par le passé enduite d'un vernis transparent. Quant à l'aspect et à la protection fonctionnelle de la peinture, le processus IPP remplit les exigences élevées des technologies conventionnelles. De plus, l'IPP fournit une contribution positive aux objectifs écologiques de BMW Group en supprimant les solvants contenus dans la matière de charge et en réduisant nettement les volumes de matière et la consommation d'énergie de l'atelier de peinture.

Dans le hall de montage, la nouvelle MINI Cabrio passe sur la même chaîne que les autres modèles MINI. En fonction de la commande individuelle passée par le client et donc, de la dotation individuelle de la voiture, les opérateurs montent jusqu'à 2 000 composants sur chaque MINI. Pour la nouvelle MINI Cabrio, 18 modules principaux sont livrés juste en séquence à la chaîne de montage – c'est-à-dire exactement au moment requis et dans le bon ordre en fonction de la commande du client. En font partie le moteur, le bouclier avant complet intégrant les ensembles optiques, le pare-chocs et le système de refroidissement ainsi que le module de porte intégré, les sièges et le cockpit. La capote pliante préassemblée est également acheminée juste en séquence

telle que souhaitée par le client et intégrée dans le processus de montage. Un dispositif spécial permet à des opérateurs ayant reçu une formation spéciale de la monter au millimètre près en quelques minutes seulement. En effet, le montage de la capote pliante en toile ne demande pas seulement une grande précision mécanique, mais aussi un travail artisanal minutieux de la part des opérateurs.

De nombreux contrôles de qualité sont intégrés dans le processus de montage. À cet effet, les opérateurs disposent d'ordinateurs portables sans fil qui permettent d'identifier le véhicule à l'aide du numéro de châssis et d'indiquer les contrôles spécifiques à effectuer. À la sortie du hall de montage, les véhicules subissent un vaste programme d'essais qui prévoit entre autres un essai sur le banc dynamométrique et une vérification approfondie des systèmes électroniques.

L'Usine de Swindon : emboutis haute précision.

Depuis 1954, des tôles de carrosserie sont fabriquées à Swindon à environ 70 kilomètres à l'ouest d'Oxford. Aujourd'hui, les 1100 personnes travaillant sur ce site produisent environ 90 pour cent des pièces embouties et 80 pour cent des composants préassemblés de la caisse en blanc, comme les capots et les portes, pour l'atelier de ferrage à l'Usine MINI d'Oxford. Depuis 2005, BMW Group a investi quelque 60 millions de livres sterling (88 millions d'euros) dans la fabrication MINI à l'Usine de Swindon.

L'atelier d'emboutissage comprend 19 lignes de presses avec un total de 50 presses individuelles. Pour la production MINI, toutes les presses ont été complètement revues, automatisées et équipées de commandes électroniques à la pointe du progrès. La puissance des presses va de 400 à 5 000 tonnes. La presse la mieux adaptée à la pièce à emboutir est choisie en fonction des dimensions et de la complexité de cette dernière. Ainsi, le capot moteur et le volet arrière de la MINI sont mis en forme sur la plus longue ligne de presses ; six étapes consécutives sont nécessaires pour passer du flan d'acier plan au panneau de carrosserie découpé dans sa forme définitive. Plus de 130 robots de soudage et manipulateurs sont mis en œuvre dans la fabrication fortement automatisée de composants de carrosserie complets, comme les portes et capots.

L'Usine de Hams Hall : l'expertise des motoristes pour MINI.

Comparée aux deux autres piliers du Triangle de production britannique de BMW Group, l'Usine de Hams Hall dédiée à la construction de moteurs a une histoire récente. L'usine érigée près de Birmingham est depuis 2001 le centre de compétence de BMW Group pour la construction de moteurs à essence à quatre cylindres d'une cylindrée maximale de 2,0 litres. Depuis

2005, environ 30 millions de livres sterling ont été investis dans cette usine pour la fabrication des moteurs à essence destinés à la MINI. Quelque 1000 personnes y construisent des moteurs à la pointe du progrès technique. Parmi les technologies mises en œuvre, citons la distribution innovante déclinée du système VALVETRONIC développé par BMW Group, qui assure un débit de puissance optimal aux quatre cylindres animant les modèles MINI One, MINI Cooper, MINI Cooper Clubman et MINI Cooper Cabrio, ainsi que la technologie Twin Scroll, qui assure la réponse sans temps mort du moteur turbocompressé animant la MINI Cooper S, le MINI Cooper S Clubman et la MINI Cooper S Cabrio. L'usine fournit jusqu'à 800 moteurs par jour à l'Usine d'Oxford – en juste-à-temps et juste en séquence, soit au moment et dans l'ordre requis pour le montage final.

1. Fiche technique.

MINI Cooper Cabrio, MINI Cooper S Cabrio.



		MINI Cooper Cabrio	MINI Cooper S Cabrio
Carrosserie			
Nombre de portes/de places		2/4	2/4
Longueur/largeur/hauteur (à vide)	mm	3 699/1 683/1 414	3 714/1 683/1 414
Empattement	mm	2 467	2 467
Voie AV/AR	mm	1 459/1 467	1 453/1 461
Diamètre de braquage	m	10,7	10,7
Capacité réservoir	env. l	40	50
Système de refroidissement, chauffage compris	l	5,2	5,2
Huile moteur	l	4,2	4,2
Huile de B.V., couple conique compris	l	remplissage à vie	remplissage à vie
Poids à vide selon DIN/UE ¹	kg	1 165/1 240 (1 205/1 280)	1 230/1 305 (1 255/1 330)
Charge utile selon DIN	kg	430	430
PTMA selon DIN	kg	1 595 (1 635)	1 660 (1 685)
Charge autorisée sur essieux AV/AR	kg	840/780 (880/780)	880/795 (905/795)
Poids remorquable autorisé ²	kg	-	-
freiné (12%/non freiné)	kg	-	-
Charge autorisée sur toit/crochet d'attelage	kg	-	-
Volume du coffre selon DIN	l	125/170/660	125/170/660
Coeff. de traînée cx/surface frontale S/maître-couple Scx	-/m ² /m ²	0,35/1,97/0,69	0,37/1,99/0,74
Moteur			
Type/nbre de cylindres/ de soupapes par cylindre		en ligne/4/4	en ligne/4/4
Gestion moteur		MEV 17,2	MED 17,2
Cylindrée	cm ³	1 598	1 598
Alésage/course	mm	77,0/85,8	77/85,8
Rapport volumétrique	/l	11,0	10,5
Carburant	RON	91 à 98	91 à 98
Puissance	kW/ch	88/120	128/175
à un régime de	tr/mn	6 000	5 500
Couple (avec overboost)	Nm	160	240 (260)
à un régime de (avec overboost)	tr/mn	4 250	1 600 à 5 000
Système électrique			
Capacité batterie/position	Ah/-	46/à l'AV	46/à l'AV
Puissance alternateur	A/W	120/1680	120/1680
Train de roulement			
Suspension AV		monoarticulé à jambes de suspension McPherson, effet antiplongée	
Suspension AR		bras longitudinaux et bras transversaux à articulation centrale ; essieu en Z	
Freins AV		disque ventilé	
Diamètre	mm	280 x 22	294 x 22
Freins AR		disque	
Diamètre	mm	259 x 10	259 x 10

Systèmes d'aide à la conduite	Système de freinage hydraulique à 2 circuits avec système antiblocage (ABS), répartiteur électronique de la puissance de freinage (EBD), Contrôle du freinage en courbe (CBC) et antipatinage (ASC+T) ; Contrôle dynamique de la stabilité (DSC) ; en option : Contrôle de traction dynamique (DTC) et Electronic Differential Lock Control (EDLC). Frein à main agissant sur les roues arrière par voie mécanique.		
Direction	à assistance électrique (EPS) ; 2,4 tours de volant de butée à butée		
Démultiplication totale direction	/1	14,1	14,1
Type de B.V.	mécanique à 6 rapports (automatique à 6 rapports)		
Démultiplication B.V. I	/1	3,214 (4,148)	3,308 (4,044)
II	/1	1,792 (2,370)	2,130 (2,371)
III	/1	1,194 (1,556)	1,483 (1,556)
IV	/1	0,914 (1,155)	1,139 (1,159)
V	/1	0,784 (0,859)	0,949 (0,852)
VI	/1	0,683 (0,686)	0,816 (0,672)
AR	/1	4,353 (4,103)	3,647 (3,683)
Pneumatiques	175/65 R15 84H		195/55 R16 87V RSC
Jantes	5,5J x 15 alliage léger		6,5J x 16 alliage léger

Performances routières

Rapport poids/puissance selon DIN	kg/kW	13,2 (13,7)	9,6 (9,8)
Puissance au litre	kW/l	55,1	80,1
Accélération 0 à 100 km/h	s	9,8 (11,1)	7,4 (7,7)
0 à 1 000 m	s	31,0 (32,1)	28,1 (28,4)
Reprise en 4e/5e 80 à 120 km/h	s	10,5/13,3	6,2/7,9
Vitesse maxi.	km/h	198 (191)	222 (217)

Consommation (cycle européen)

Cycle urbain ECE	l/100 km	7,4 (9,3)	8,1 (9,9)
Cycle extra-urbain EUDC	l/100 km	4,7 (5,2)	5,4 (5,4)
Moyenne ECE+EUDC	l/100 km	5,7 (6,7)	6,4 (7,1)
CO ₂	g/km	137 (161)	153 (170)

Divers

Norme antipollution respectée	–	Euro 4	Euro 4
Garde au sol (à vide)	mm	139	130
Vitesse maxi. lors de l'actionnement de la capote pliante	km/h	30	30
Vitesse maxi. lors de l'actionnement du toit ouvrant	km/h	120	120

(Situation : octobre 2008. Valeurs entre parenthèses pour les versions à boîte automatique)

¹ Poids du véhicule en ordre de marche (selon DIN) plus 75 kg pour le conducteur et les bagages.

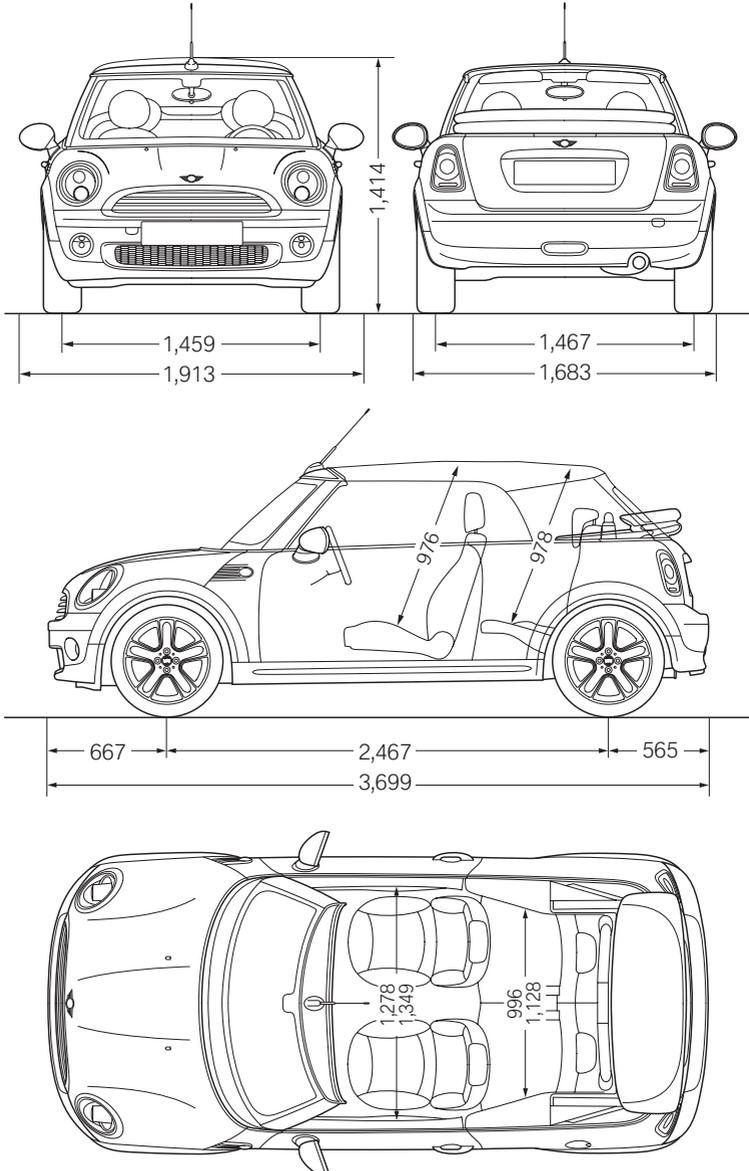
² Dans certaines conditions, ces valeurs peuvent être augmentées.



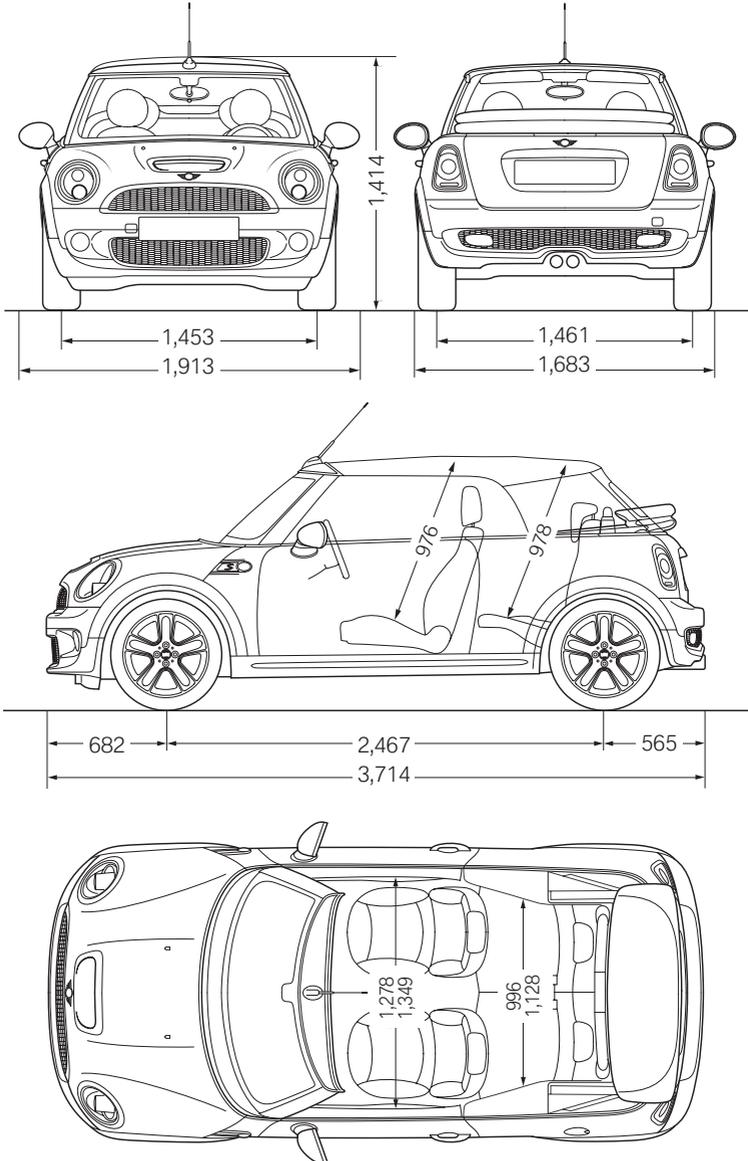
10. Dimensions extérieures et intérieures.

MINI Cooper Cabrio, MINI Cooper S Cabrio.

MINI Cooper Cabrio.

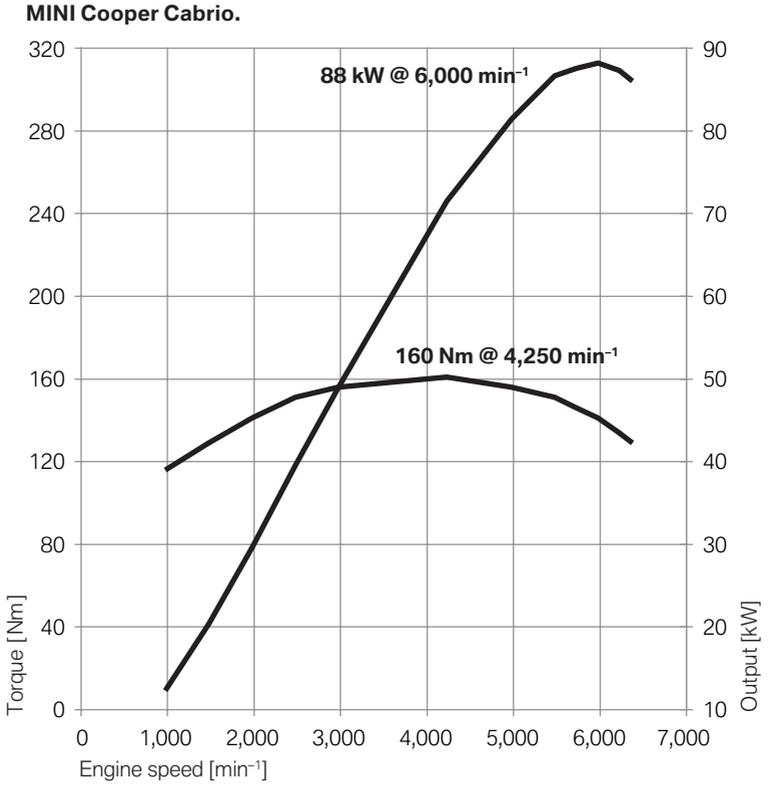


MINI Cooper S Cabrio.



11. Caractéristiques de puissance et de couple.

MINI Cooper Cabrio, MINI Cooper S Cabrio.



MINI Cooper S Cabrio.

