



L'étude BMW Motorrad Concept 6.

Fascination, souveraineté et confort moteur à six cylindres.

Munich. Les moteurs à six cylindres sont une source motrice qui exerce depuis toujours une fascination particulière. En effet, non seulement ils offrent un velouté maximum et exploitent leur puissance avec souveraineté, mais ils procurent de plus des sensations impressionnantes et suscitent des émotions fortes chez le pilote. La sonorité typique d'un six cylindres en ligne, égalant presque celle d'une turbine, est incomparable. Chez BMW plus que chez toute autre marque, les six cylindres en ligne sont à l'origine depuis plus de soixante-dix ans de la fascination inhérente à la technique des moteurs animant les automobiles.

Côté moto, il y a aussi eu de nombreux essais pour introduire le concept d'entraînement excitant du moteur à six cylindres en ligne. S'il y a eu quelques rares conceptions avec un moteur en position longitudinale ou transversale, le six cylindres en ligne n'a pourtant jamais réussi à percer à grande échelle, ni sur des motos de série ni sur des machines de course.

En fonction de la position de montage, la disposition des six cylindres en ligne a débouché sur des conceptions soit très longues soit très larges avec tous les inconvénients en résultant pour la géométrie de la partie cycle, la répartition des masses et la position du centre de gravité de la moto. Qui plus est, le poids nettement supérieur du moteur a, en règle générale, neutralisé les avantages obtenus en termes de puissance.

L'étude BMW Concept 6 montre qu'aujourd'hui, les techniques de conception et de fabrication ultramodernes permettent de réaliser un six cylindres en ligne en mettant en avant non seulement le prestige dont il jouit, mais aussi son dynamisme.

Le nouveau six cylindres BMW permettra d'enrichir la série K dans un avenir proche. Le premier modèle mis en série sera une grand tourisme BMW tout aussi innovante que luxueuse. Fidèle à la tradition de la série BMW K, il s'agira d'un produit « tout en haut de la gamme ».

Un six cylindres hautement compact et dynamique.

La mise en scène dynamique du thème du six cylindres en ligne via l'étude Concept 6 signée BMW Motorrad repose sur l'extrême compacité du moteur. Sa largeur est inférieure d'environ 100 millimètres à celle de tous les six cylindres en ligne de série connus à ce jour et ne dépasse que de très peu celle d'un gros quatre cylindres en ligne actuel.

Cette faible largeur a été obtenue grâce à un rapport alésage/course légèrement supercarré avec une course relativement longue ainsi qu'à des entraxes des cylindres très réduits. Pour réaliser la faible largeur d'encombrement, les périphériques électriques et leur entraînement ont été déplacés derrière le vilebrequin, dans l'espace libre au-dessus de la boîte de vitesses.

Le poids plutôt faible du moteur résulte aussi d'une construction allégée ciblée ne délaissant aucun domaine, ce dont témoignent entre autres les deux arbres à cames en tête creux ou bien les bielles ultralégères. Vu l'équilibrage parfait des masses inhérent à l'architecture du moteur, le six cylindres en ligne peut de plus renoncer à un arbre d'équilibrage et à ses éléments de commande, ce qui se traduit par un gain de poids et en même temps un velouté accru.

De par sa conception, le six cylindres en ligne animant l'étude BMW Concept 6 s'inspire du quatre cylindres en ligne connu de la gamme des K 1300 et comme sur celui-ci, la rangée des cylindres est inclinée de 55 degrés vers l'avant. Le centre de gravité s'en trouve abaissé, alors que la répartition des masses est équilibrée – un effet indispensable pour avoir un bon toucher de la route et un bon retour d'information de la partie avant, surtout en cas de conduite sportive. De plus, l'inclinaison du moteur libère de l'espace pour installer la ligne d'admission dans une position favorable à l'écoulement de l'air, directement au-dessus du moteur, et permet une conception idéale des profilés du cadre selon le flux des forces.

Le six cylindres en ligne équipant la Concept 6 fait, lui aussi, appel à un système de graissage à carter sec. Outre la sécurité de fonctionnement infaillible même dans des conditions extrêmes, ce principe permet de réaliser un carter moteur de faible hauteur et, par là, de monter le moteur dans une position plus basse et de concentrer ainsi les masses près du centre de gravité. La suppression du carter d'huile ainsi possible permet d'abaisser nettement le moteur par rapport à des conceptions conventionnelles. Un réservoir intégré dans la partie arrière du carter du moteur contient la réserve d'huile. Il n'y a donc pas de réservoir séparé, ce qui a également un effet positif sur la compacité et le bilan pondéral.

Souveraineté maximale quant au fonctionnement velouté et aux performances.

Conçu comme un six cylindres en ligne, ce moteur ouvre cependant surtout à la moto de nouvelles dimensions en termes de souveraineté, de réserve et de débit de puissance ainsi que de velouté.

La puissance du nouveau six cylindres s'apparentera de celle des quatre cylindres en ligne de 1,3 litre de BMW. En revanche, son couple égalera les valeurs de pointe absolues atteintes par les gros moteurs de moto. Le moteur puise sa puissance essentiellement dans une cylindrée de 1,6 litre.

La caractéristique de puissance est également impressionnante. Un couple de 130 Newtons-mètres est disponible dès la plage des régimes inférieurs à partir de 2 000 tr/mn ; en même temps, le régime maxi. de près de 9 000 tr/mn laisse entrevoir un potentiel dynamique sans égal dans le segment des grand tourisme. Cette conception qualifie le moteur de la Concept 6 comme un moteur se prêtant d'une manière générale à des motos répondant à des concepts fort différents.

Redéfinition de l'écocompatibilité et de la sobriété.

Le six cylindres animant la Concept 6 témoigne aussi de souveraineté sur le plan écologique et économique. Ainsi, pour une conduite dans l'esprit du grand tourisme, la consommation de carburant du six cylindres doté d'un pot catalytique réglé par sonde lambda est inférieure à celle d'un quatre cylindres comparable. Proposant différents modes caractéristiques au pilote de la moto, la poignée des gaz électronique (ride-by-wire) ouvre par ailleurs de nouveaux potentiels en termes de consommation de carburant et de dynamisme de roulage. Grâce à la commande des soupapes par poussoirs à coupelle et aux intervalles de révision espacés en résultant, le six cylindres en ligne de la Concept 6 tient aussi compte d'exigences économiques.

Un langage des formes dynamique et puissant au look café racer.

Le design enthousiasmant de la Concept 6 n'est pas non plus sans refléter la souveraineté et le dynamisme. Comme toute étude signée BMW Motorrad, la Concept 6 est elle aussi plus que la tentative de développer une moto n'ayant pas encore existé sous cette forme.

Une fois de plus, les stylistes BMW ne se sont pas seulement penchés sur les fonctionnalités techniques et la qualité, mais ont aussi pris en compte les émotions susceptibles de gagner l'homme face à sa machine. Fidèles à la devise : une moto ne doit pas seulement obéir aux lois de la fonctionnalité, mais elle doit aussi éveiller les émotions en faisant appel à tous les sens – bref : elle doit faire vibrer.

C'est ainsi que le design de la Concept 6 oriente les regards vers les six cylindres en ligne musclé. Conçue comme un mélange d'éléments de style classiques et modernes de la construction de motos, la Concept 6 avec sa longue partie avant et son arrière court reprend le langage des formes des légendaires café racer. Puissants et musclés, les éléments de la carrosserie embrassent le moteur peint de couleur platine et en font un régal pour les yeux quel que soit l'angle sous lequel l'observateur regarde la moto.

Des lignes harmonieuses veillent à une intégration organique du moteur tout en contrastant nettement avec les contours francs de l'avant et de l'arrière, ce contraste étant source de tension et de dynamisme.

Élément de style connu de motos BMW actuelles, le visage divisé ou « split face » s'étend de la partie avant du carénage jusque dans la face supérieure du réservoir réalisée en fibres de carbone qui souligne le haut niveau technique auquel prétend la Concept 6 et forme un contraste captivant avec la coque extérieure en aluminium et les surfaces blanches. La subdivision optique en trois parties créée par le split face est renforcée à l'avant par un phare à leds qui prend la forme d'une barre noyée longitudinalement dans cette partie du carénage et à l'arrière par un feu effilé à leds s'étirant jusque dans le capot de selle.

Le caractère puissant et souverain de la Concept 6 est aussi accentué par la ligne d'échappement à six flux avec ses side pipes ainsi que la prestance des conduits d'admission de couleur platine. Certains composants aérodynamiques, comme le sabot moteur divisé du type twin-tip emprunté à la nouvelle S 1000 RR supersportive ainsi que les éléments de canalisation d'air, établissent quant à eux un lien entre la technique visible marquée par la fonctionnalité et un langage stylistique caractérisé par des éléments aux lignes fluides.

Une partie cycle d'une technique moderne et une dotation innovante.

Pour la partie cycle, la Concept 6 fait appel à un cadre périmétrique en alliage léger ainsi qu'au Duolever et à un Paralever de construction légère pour guider la roue avant et la roue arrière. Les roues HP matricées de 17 pouces ainsi que le système de freinage volumineux à étriers fixes à six pistons à l'avant ajoutent à l'allure sportive et à l'ambition technique de la moto.

La souveraineté de la Concept 6 et de son moteur se retrouve aussi dans les détails, tels que le porte-instruments aux formes minimalistes, mais pourtant complet. Alors que le compteur de vitesse est matérialisé sous une forme habituelle par un affichage numérique, la puissance disponible élevée a amené les spécialistes à supprimer le compte-tours pour le remplacer par un affichage à leds indiquant au pilote la réserve de couple dont il dispose.