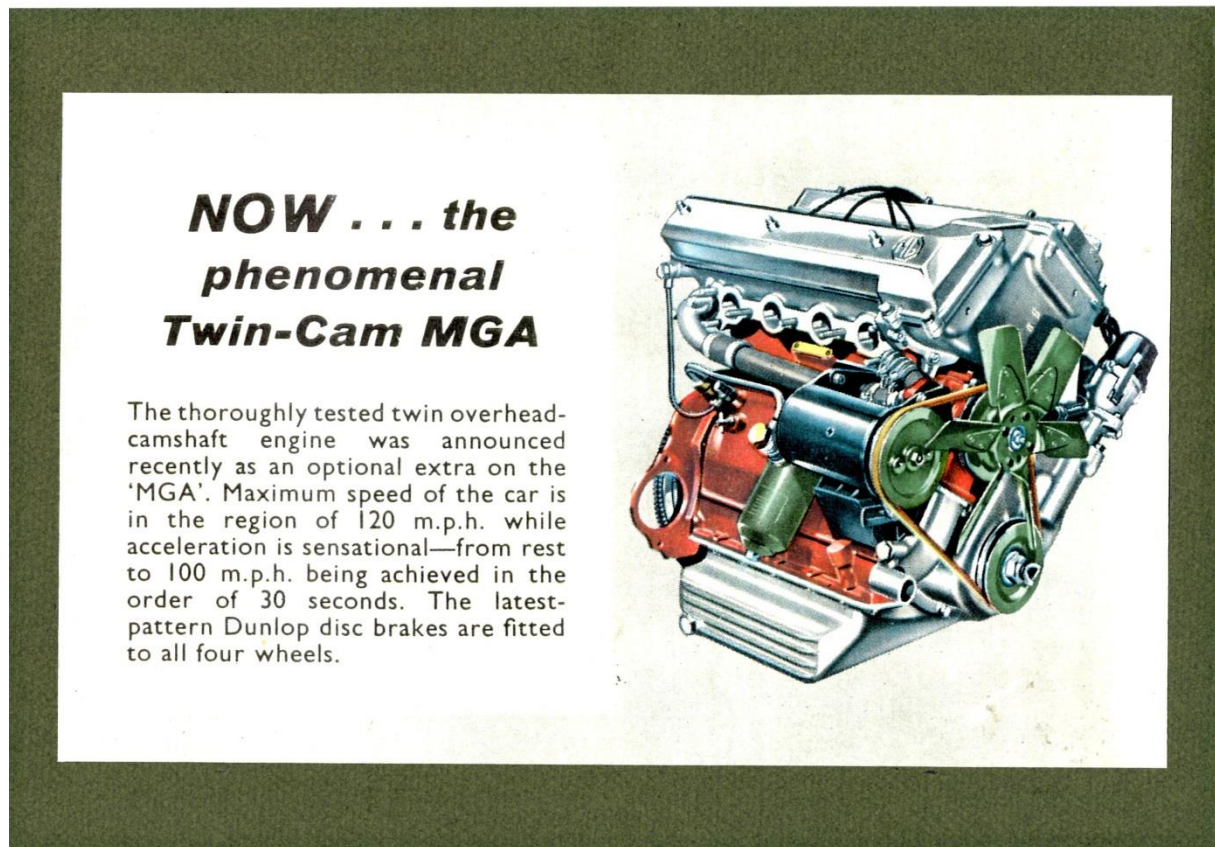


# Développement du moteur Twin Cam de 1954 à 1960

Le modèle MGA Twin Cam a été équipé d'un moteur de conception totalement nouvelle pour sa partie supérieure, et qui contrairement aux habitudes du groupe, n'avait jamais été utilisé pour la motorisation d'un autre modèle.



**NOW . . . the phenomenal Twin-Cam MGA**

The thoroughly tested twin overhead-camshaft engine was announced recently as an optional extra on the 'MGA'. Maximum speed of the car is in the region of 120 m.p.h. while acceleration is sensational—from rest to 100 m.p.h. being achieved in the order of 30 seconds. The latest-pattern Dunlop disc brakes are fitted to all four wheels.

*"Le moteur à double arbre à cames en tête, qui a fait l'objet de tests approfondis, a été annoncé récemment sur la MGA. La vitesse maximale de la voiture est de l'ordre de 120 mph, tandis que l'accélération est impressionnante – la voiture atteint 100 mph en 30 secondes environ. Les freins à disque Dunlop de dernière génération sont montés sur les quatre roues."*

Le moteur traditionnel avec arbre à cames latéral avait été retenu en raison de son coût modéré, et de la simplicité de sa conception. De plus, sa réputation de fiabilité et de solidité ne faisait aucun doute. Toutefois, il était évident qu'en raison d'une conception déjà ancienne, les performances de ce moteur Austin dérivé de la série B s'avéraient insuffisantes pour pouvoir jouer le rôle ambitieux en compétition recherché par l'usine.

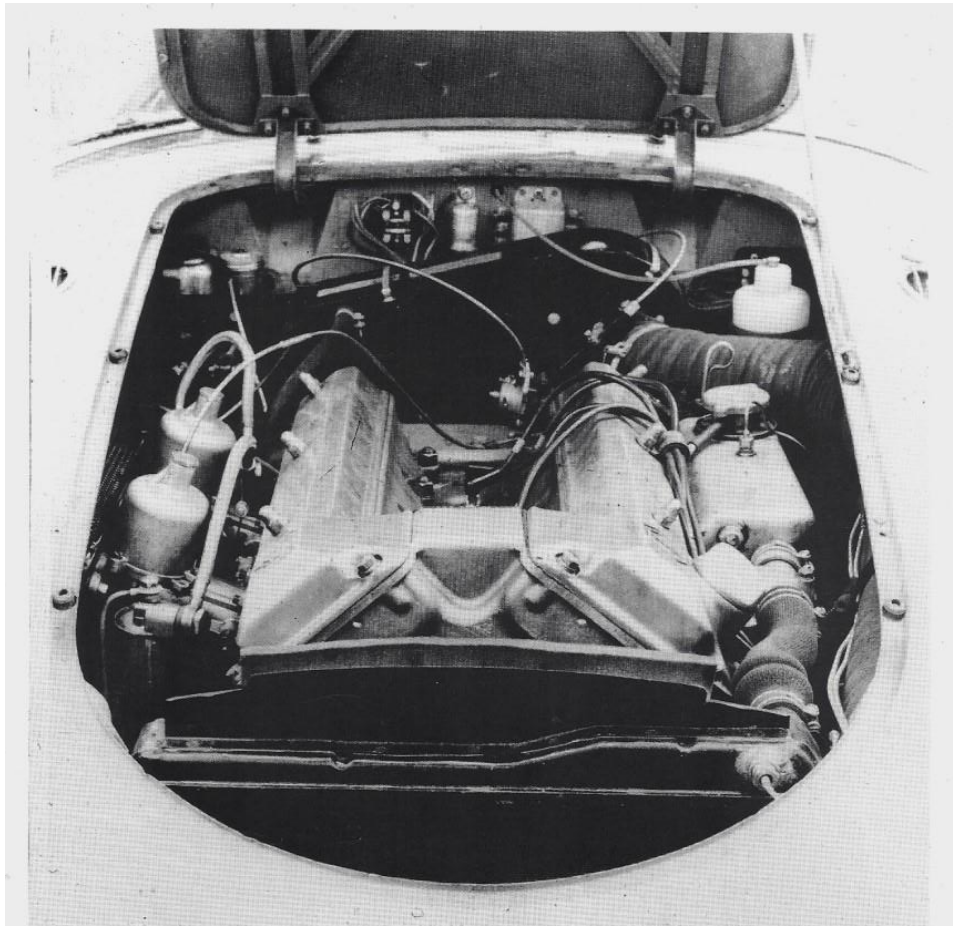
Gerald Palmer, ingénieur-chef chez BMC fut chargé de la supervision du projet initial de conversion du moteur Austin B-Series en un moteur moderne à double arbre à cames en tête. Ses plans prévoyaient l'utilisation de 2 rangées de soupapes symétriquement opposées à 90 degrés.

La réalisation du nouvel ensemble impliquait l'utilisation du maximum possible de pièces moteur existantes. Les plans définitifs ont été transmis courant 1954 à la Division Moteurs de l'usine Morris à Coventry pour la réalisation.

Un prototype du nouveau moteur Morris d'une cylindrée de 1500cc fut livré au Development Department, trois semaines seulement avant le RAC Tourist Trophy qui se courait sur le circuit de Dundrod le 18 septembre 1955. Monté dans la voiture N° 34 immatriculée LBL 301, l'engagement de la voiture d'usine sera le tout premier test en compétition. LBL 301 va abandonner après 23 tours en raison officiellement d'un problème d'allumage. En réalité, la N° 34 a été victime d'un accident ! Le démontage à l'atelier du moteur va révéler un léger défaut dans la construction d'une culasse, ce qui n'avait pas empêché le moteur de fonctionner sans problème jusqu'à l'accident.

Durant cette même période, un moteur prototype Austin twin cam parfaitement fonctionnel sera mis à disposition du Development Department et installé dans une 2ème voiture, LBL 303, engagée également à Dundrod, reconnaissable à son capot moteur modifié. Peu avant le déplacement en Irlande du Nord, un ordre de la haute direction fera remplacer le moteur prototype Austin par le moteur Le Mans à poussoir qui avait été utilisé sur la voiture LBL 301 aux 24 heures en 1955.

Sur le plan économique, les coûts de production du moteur Austin, d'une conception totalement nouvelle avec des rangées de soupapes inclinées à 66 degrés, devaient être nettement supérieurs à ceux de la conversion Morris, ce qui ne fut pas prouvé par la suite, en raison des problèmes techniques enregistrés !



#### **'TWIN CAM' 'MGA'**

The polished aluminium camshaft covers distinguish the engine of the 'Twin Cam'. At left are the twin H6 S.U. carburettors and at right is the radiator header tank.

Zwei polierte Aluminium-Zylinderkopfdeckel kennzeichnen den „Zwei-Nocken“-Motor. Links die zwei S.U. H6 Vergaser und rechts der obere Wasserkasten des Kühlsystems.

Le moteur «Twin Cam» se distingue par ses deux couvercles en aluminium poli au-dessus des arbres à cames. A gauche se trouvent les deux carburateurs S.U. H6 et à droite le réservoir supérieur du système de refroidissement.

Copyright free—Press Office, The Nuffield Organization, Cowley, Oxford, England.

Extrait d'un communiqué de presse officiel

Le moteur Morris twin cam, sans avoir été éprouvé davantage en course, sera considéré comme étant suffisamment prometteur pour constituer la base du moteur prévu pour la production. Dès lors le développement va s'accélérer à l'usine, et c'est à partir du printemps 1958 que les premiers exemplaires du moteur définitif seront livrés avec le diamètre des cylindres augmenté à 75,4 mm pour obtenir 1588cc pour profiter favorablement du règlement de certaines compétitions.

D'autres développements du moteur twin cam verront le jour avec, en particulier des moteurs twin cam 1500cc testé sur les prototypes EX 179 and EX 181 utilisés lors des tentatives de record de vitesse en 1956 et 1957 à Bonneville. Le moteur Austin ne sera plus engagé en compétition à l'exception du Mans avec EX 182.

A partir d'avril 1958, date de production du premier moteur N° 101 de nombreuses modifications seront effectuées à la suite des problèmes de fiabilité constatés. Ainsi dès février 1959 l'évolution sera continue jusqu'en mars 1960. Ce travail sera rendu problématique par le fait que Austin à Longbridge, BMC Engine Branch à Coventry et MG à Abington avaient été concernés par le développement initial du moteur à double arbre à cames. Ceci multipliait les difficultés pour trouver les solutions adéquates face aux problèmes moteurs annoncés par les représentants MG lors des demandes de réparations sous garantie.

Le dernier moteur twin cam produit en mai 1960 avait le N° 2272.