

TOUS LES JEUDIS.

AUTO *hebdo*

**BMW PREMIER
323i • ESSAI
COMPLET**
**PORSCHE: LA NOUVELLE 936
DIJON Gr.5**



PRETE A RUGIR LA BMW 323i:

La seconde génération de BMW série 3, celle à moteur six cylindres, est née il y a quelques mois avec la 320... Ce nouveau et splendide moteur 2 litres nous avait mis l'eau à la bouche mais on savait que le séduisant cocktail 2 portes 6 cylindres ne s'exprimerait totalement qu'avec 2300 cc et l'adoption de l'injection. C'est précisément la 323 i qui arrive aujourd'hui...

par Gilles DUPRE



PRETE A RUGIR LA BMW 323i:

La seconde génération de BMW série 3, celle à moteur six cylindres, est née il y a quelques mois avec la 320... Ce nouveau et splendide moteur 2 litres nous avait mis l'eau à la bouche mais on savait que le séduisant cocktail 2 portes 6 cylindres ne s'exprimerait totalement qu'avec 2300 cc et l'adoption de l'injection. C'est précisément la 323 i qui arrive aujourd'hui...

par Gilles DUPRE





Discrétion (trop bien ?) assurée

Extérieurement, il n'est pas aisé d'identifier une 323i, parmi les 320. Elle est même tout à fait identique à la 320 6 cylindres de base, aux deux sigles avant et arrière près : 323i (elle possède en outre deux sorties d'échappement). Manifestement, l'intention est voulue. BMW produit généralement des voitures discrètes qui se distinguent par leurs performances. L'attente visée n'est d'ailleurs pas celle d'une philosophie beaucoup plus sportive. Cette voiture remarquable (à l'exception de son caractère inférieur) mérite d'être étudiée. On se demande si l'anonymat n'est pas une suite encore plus sportive présentée sans doute aux couleurs BMW Motosport. Cette version serait alors plus agressive, comme l'était la 2002 Turbo. La 323i mérite, pour sa carrosserie, les mêmes qualificatifs, et pour cause, que le reste de la série «3» : sobre, élégante, distinguée, discrète et sportive.

Retraite ou Capital ?
CONSULTEZ-MOI
vous paierez moins d'impôts

UN SIMPLE OUBLI ?...

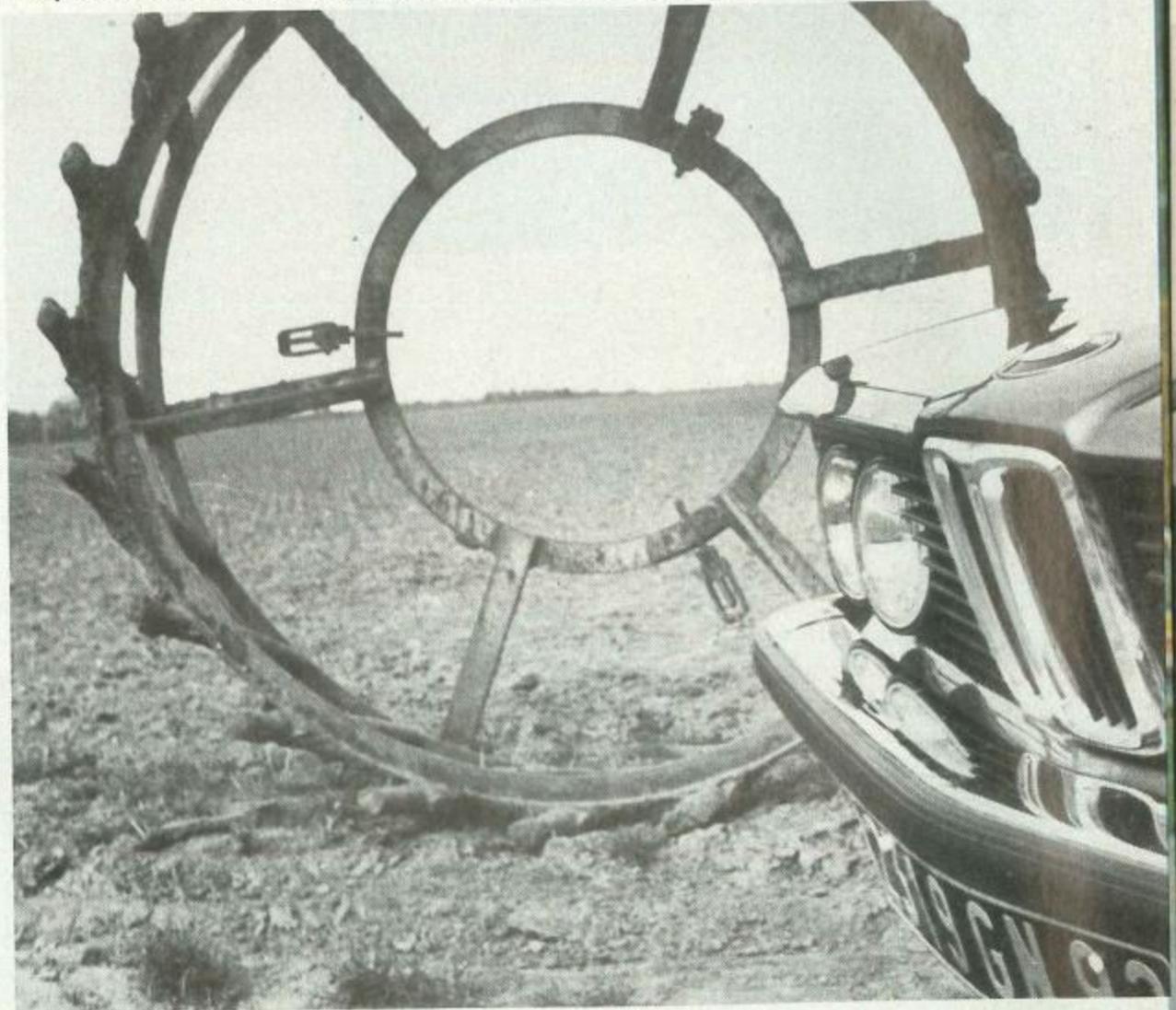
La Société BMW France, dans un intérêt commercial (la 323 i ne sera distribuée en France qu'à partir de la seconde quinzaine de Mai), nous avait demandé de ne pas publier cet essai avant le 24 Mai 1978. On comprend que l'impact publicitaire soit ainsi plus percutant. Malheureusement, nous n'osons pas croire que cette Société BMW France ait pu oublier qu'elle a déjà prêté, à l'un de nos confrères (il en a publié l'essai), une 323 i, il y a de (trop) nombreux mois !...

G.D.

A l'intérieur, rien n'est changé non plus. Si le tableau de bord mérite toujours une note proche du maximum, le reste de l'habitacle est traité dans un style trop austère. La finition elle-même semble bonne mais on aurait pu penser un peu luxueusement. Les sièges sont toujours aussi fermes. Nous aurions d'ailleurs voulu garder quelques critiques et surtout le prix de la 323 i pour la fin mais le bon ordre de cet essai nous conduit à l'aborder ici. Le prix ? 57 431 FF. Quelles que soient les qualités le justifiant, à ce chiffre, le client a droit à quelques égards. Citons donc une liste d'équipements à revoir. Les jantes devraient être d'un modèle d'aspect moins économique en alu au lieu de l'acier... comme celles des «Production» sont belles ! L'avertisseur sonore n'est pas digne de ce nom. A la vitesse à laquelle se déplace une 323 i, c'est une question de sécurité. Le futur propriétaire doit donc prévoir un budget supplémentaire pour le remplacement de cet accessoire ou peut-être exiger tout simplement de BMW un «klaxon» en rapport avec les performances... sans supplément de prix ! Et puis, il y a ce vieux contentieux concernant le manomètre de pression d'huile que BMW se refuse à installer. Croyez-nous, il serait bien rassurant lorsqu'on se trouve très souvent à un régime proche du maximum (ce que le moteur incite à faire). Enfin, le dernier point mérite une anecdote. En effet, lors-



Les petits curieux reconnaîtront la 323 i à ses deux sorties d'échappement.



que nous avons voulu baisser la glace pour converser avec un interlocuteur extérieur, nous avons vainement cherché les boutons de lève-vitres. Nous nous sommes alors résolu à ouvrir la porte. Quelle ne fut pas notre surprise en la refermant lorsque les yeux sont enfin tombés sur de bonnes vieilles manivelles pour commander les vitres. Tout de même, messieurs, pour le prix ! Il est bien certain que chez BMW on a pris l'habitude d'en «profiter» un peu. Avant même que la 323 i ne soit commercialisée, les carnets de commande sont, paraît-il, complets en France pour l'année 78, ce qui ne vous étonnera d'ailleurs pas après la lecture de cet essai.

La mélodie du 6 cylindres

La 323 i, c'est avant tout un moteur fantastique. Il s'agit du nouveau 6 cylindres, le petit, apparu en 2 litres dont la principale différence de conception par rapport au gros est, rappelons-le, une distribution

entraînée par courroie crantée et non pas par chaîne. Il développe ici 144 ch, ce qui est appréciable. Mais qui dit 6 cylindres, dit avant tout couple moteur. Là, c'est très curieux mais on retrouve la même caractéristique que pour le 2 litres : le couple n'est pas surprenant. Au contraire, c'est tout juste s'il ne déçoit pas (tout est relatif bien sûr). Le constructeur annonce pourtant 19,4 mkg à 4 500 t/mn (c'est assez haut), c'est-à-dire 3 mkg de plus que le 2 litres, 6 cylindres, et 2 de plus que le 4 cylindres de l'ancienne 320 i. Certes, le 6 cylindres est souple mais on ne peut pas dire qu'il pousse fort à bas régime. En dessous de 4 000 t/mn, malgré le très bon fonctionnement, il ne se passe pas grand chose. Disons le de suite, la boîte 4 vitesses qui est pourtant presque parfaite dans son étage-ment, sa rapidité, sa synchronisation ou sa précision, laisserait sans doute avantageusement la place à une boîte à 5 rapports. En effet, si par exemple vous enfoncez l'accé-



Un sigle qui une fois de plus fait honneur à l'automobile



La plupart des défauts de la 320 ont été corrigés.

QUELQUES COMPARAISONS...

	320 6 cyl.	323 i	320 i	528 i	Opel Kadett GT E 2L
Cylindrée (cm ³) :	1 990	2 315	1 977	2 788	1 979
Puissance maxi (ch DIN à t/mn) :	122 à 6 000	144 à 6 000	125 à 5 700	177 à 5 800	115 à 5 600
Couple maxi (mkg à t/mn) :	16,3 à 4 000	19,4 à 4 500	17,5 à 4 350	24 à 4 300	16,2 à 3 000
Poids (kg) :	1 115	1 135	1 050	1 410	925
Rapport poids/puissance (kg/ch DIN) :	9,14	7,88	8,40	7,97	8
Vitesse maxi anneau (km/h) :	179,875	191,118	179,474	202,063	182,017
400 m départ arrêté :	17"1	16"8	17"1	16"6	16"6
1 000 m départ arrêté :	32"1	31"1	31"1	30"7	31"4
Prix :	48.331	57.431	Commerciali- sation arrêtée	74.381	43.000

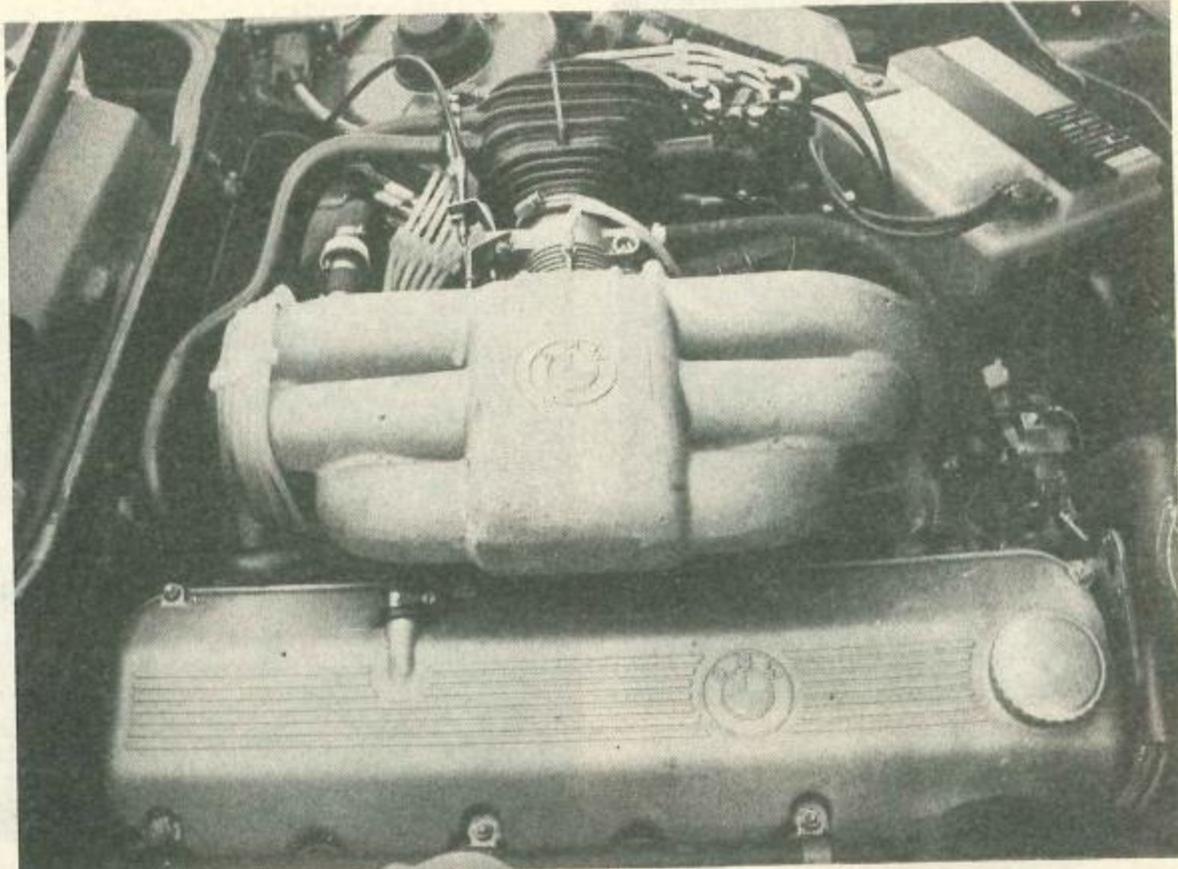
lérateur à fond en quatrième vers 3500 t/mn, il faudra attendre que l'aiguille du compte-tours atteigne lentement 4500 t/mn pour que, là, d'un seul coup, le moteur se mette à pousser. Et à partir de ce régime, non seulement il se met à pousser mais il se déchaine littéralement pour devenir sublime, le mot n'est pas trop fort, de 5 500 à 6 400 t/mn, régime maximum rappelé par un limiteur. A l'intensité du bruit et à la puissance (tout de même !) près, on croirait qu'il vient tout droit du berceau arrière d'une Formule 2. Bien que filtré, le bruit qui sort des entrailles mêmes du moteur a de quoi faire vibrer le cœur de ceux pour lesquels l'automobile représente encore quelque chose. Bien sûr, les technocrates qui se croient obligés de tout régir dans l'automobile vont encore sourire derrière leur bureau, mais un tel moteur est proche d'une œuvre d'art et son bruit est aussi respectable que la mélodie de l'instrument d'un grand concertiste. Mais

arrêtons-là les sentiments pour parler chiffres. Vitesse maxi : 191 km/h sur l'anneau de Monthléry soit 197 sur autoroute. Frôler le 200 chrono avec 2 300 cm³, c'est très bien. Par contre, en accélération, si les performances sont excellentes, elles ne se détachent pas de celles du peloton des meilleures 2 litres, comme la vitesse de pointe. Au 400 m : 16''8 c'est bien mais 31''1 au 1 000 m, ce n'est rien d'autre que le temps enregistré sur une 320 i, 4 cylindres. Par contre, 31''1, c'est tout de même une seconde de mieux que la 320, 6 cylindres. On se reportera au tableau comparatif ci-joint auquel nous avons ajouté les performances de la 528 i (ce n'est pas si éloigné que ça) et celles de la nouvelle Opel Kadett 2 litres qui sacrifie tout à la performance, étant directement destinée à la compétition. Que retenir des performances de la 323 i ? Si la vitesse de pointe et même le temps sur 400 m ont de quoi satisfaire, certains auraient aimé quelques petits dixièmes de moins au 1 000 m. En fait, malgré les 19 ch de plus que sur une 320 i, on retrouve le même chiffre sur cette distance. Ce n'est pas tellement surprenant. Il aura fallu le 6 cylindres et les 300 cm³ de plus pour compenser les 85 kg supplémentaires. Les voitures modernes sont de plus en plus lourdes et les normes anti-pollution pénalisent de plus en plus les moteurs. Il faut souligner au passage que le BMW «n'étouffe» pas, bien au contraire, comme la plupart des moteurs modernes dépollués... alors il existe donc bien une solution !

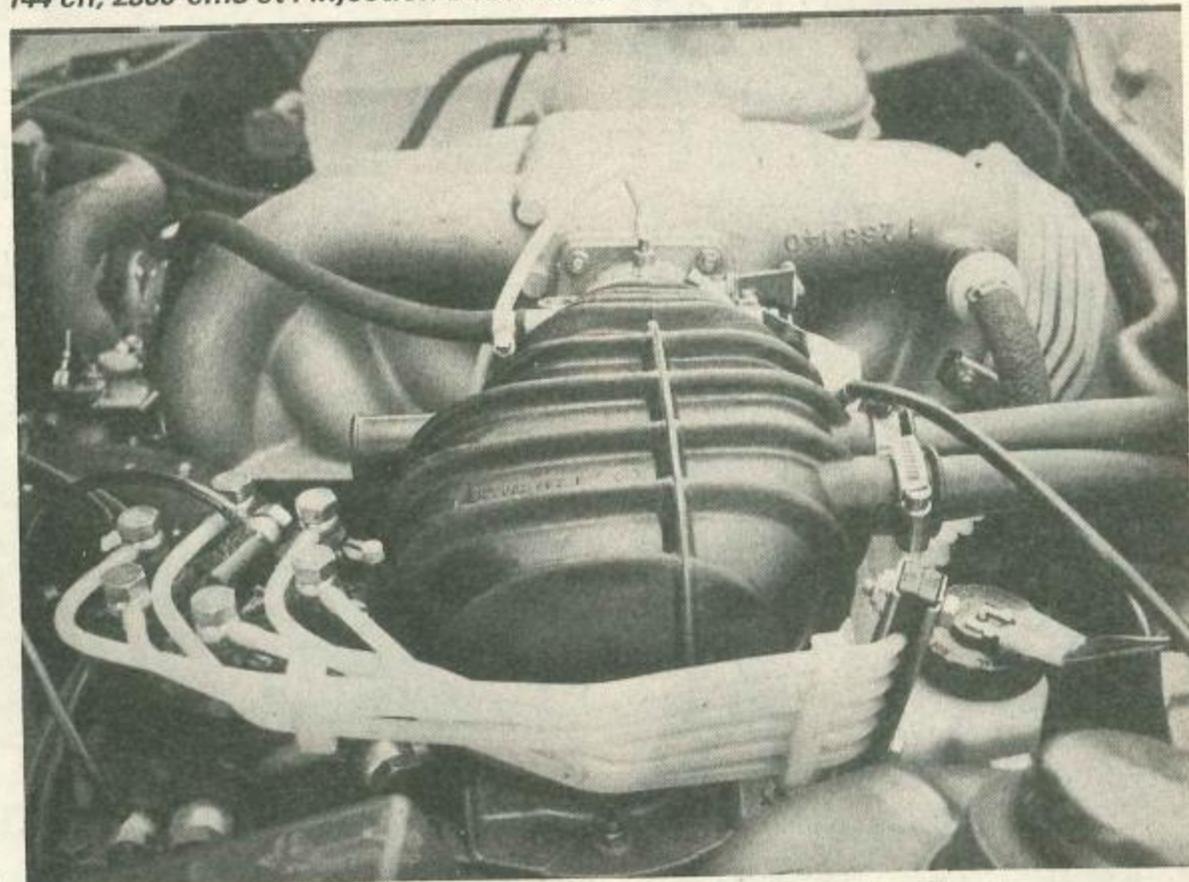
La boîte de vitesses dont nous avons déjà vu les qualités, épaula parfaitement le moteur. Cependant, il est clair qu'une boîte 5 vitesses améliorerait l'agrément du moteur entre 3 et 5 000 t/mn, à démultiplication de pont égale. A ce sujet, précisons que le rapport de pont a été allongé par rapport à la 320, 6 cylindres, ce qui est un élément supplémentaire entrant en ligne de compte dans les comparaisons des performances (diamètres de roues identiques).

Tenue de route : beaucoup mieux que la 320

Même si nous avons trouvé ce moteur merveilleux, aux petites réserves près concernant la puissance à bas régime et le chrono sur 1 000 m, ce qui nous a le plus surpris dans cette 323 i est encore la tenue de route. Surpris, car la 320 semblait marquée par un caractère possédant quelques défauts. En effet, la 320 i était animée d'un mouvement de «piochage» du train avant, assez désagréable en grande courbe, qui nuisait à la précision de la trajectoire. Sur la 320, 6 cylindres, avec le poids supérieur du moteur, ce phénomène fut encore accentué si bien que l'on regrettait toujours que l'équilibre de la 320 ne soit pas meilleur. En outre, comme sur toute la gamme BMW, la motricité était bien mauvaise et nous étions les premiers à réclamer depuis des années, un différentiel autobloquant en série. Cette fois-ci, c'est fait. La 323 i possède l'autobloquant. BMW ne doit d'ailleurs pas faire de triomphalisme car il y a longtemps que toutes ses voitures devraient en être équipées. Avec la puissance disponible, la 323 i aurait vu son efficacité réduite à zéro sans cet indispensable accessoire. Du coup, la motricité, de très mauvaise, est devenue pratiquement parfaite. L'amélioration due à la présence de l'autobloquant va au delà de toutes les



144 ch, 2300 cm³ et l'injection Bosch avec ...



... une belle pièce de fonderie pour la tubulure.

espérances : la 323 est une autre voiture ! Par contre, étant donné que tous les chevaux peuvent maintenant passer sur la route, la 323 est un peu plus pointue à conduire notamment sur le mouillé où il sera impératif soit de doser l'accélérateur... soit de suivre les cours d'une école de pilotage. Précisons que s'il convient d'être attentif, tout au niveau du contrôle de la 323, est parfaitement normal et conforme à des normes sportives. Ce qui a transformé la 323 par rapport à la 320, c'est ensuite le travail, réalisé sur les amortisseurs, les ressorts et les barres anti-roulis (... on se croirait dans un stand, au cours d'une séance de mise au point !). La 323 a perdu les défauts de la 320. La tenue de route est exceptionnelle. Il est indispensable de se rendre sur un circuit pour en trouver la limite. La 323 est merveilleusement équilibrée. La neutralité est sa règle d'or. Dans les grandes courbes, elle sousvire vraiment à peine, juste le bon dosage pour ne pas avoir à se battre avec le volant en correction. Dans les virages lents, il faut accélérer

très tôt et très fort pour arriver à provoquer un survirage. Il n'y a pas de doute, la tenue de route est hors du commun et il est très rare de trouver un comportement aussi proche de celui rencontré habituellement sur une voiture de course. Certains pourront tout de même reprocher une prise de roulis encore un peu trop importante. Mais malgré ce comportement peu courant, la 323 est restée suffisamment confortable. Certes l'amortissement est ferme mais les inégalités sont fort bien absorbées. Nous l'avons constaté dès notre test de vitesse maxi sur l'anneau de Monthléry où à cette allure on talonne très fort en butée de suspension à deux endroits. Là, il n'en fut rien. Au chapitre du freinage, tout est presque aussi idyllique : aucune comparaison avec la 320, 6 cylindres, et encore mieux que l'ancienne 320 i. Notons uniquement quelques broutements apparus sur notre voiture d'essai après usage intensif en circuit. A part cela, l'efficacité et l'endurance sont de haut niveau. Les freins de la 323 rappellent par leurs qualités ceux de la 528 i. Au

total, la 323 i tourne sensiblement plus vite qu'une Kadett GT/E sur le circuit «routier» de Monthléry, ce qui n'était pas le cas avec la 320 i.

Bientôt en «production»

La 323 i est donc actuellement le modèle le plus sportif dans son esprit de la gamme BMW. Toute la mécanique et les qualités semblent venir en droite ligne des circuits. Alors quel est donc l'avenir sportif de cette 323 ? Dans l'immédiat, on risque de la voir en France en «Production», engagée par Georges Benoit bien sûr qui travaille déjà dessus. Elle sera homologuée en Groupe 1, le 1^{er} Juillet prochain. On parle déjà homologation de pièces spéciales : jantes de 6" au lieu de 5 1/2 et surtout d'une boîte 5. Mais alors, de grâce, si la 323 i est homolo-

guée avec une boîte 5 que l'on ait au moins la pudeur de la proposer en option (réellement disponible) à la clientèle puisque le besoin s'en fait justement sentir même au niveau de la voiture de série pour laquelle il n'est malheureusement rien prévu pour le moment. Si la 323 i trouvera naturellement sa voie en classe 2,5 litres du Championnat de France de «Production», on peut penser qu'elle ne serait pas ridicule en rallye. Plus légère et moins encombrante que la «530 i», ne s'adaptera-t-elle pas mieux à la route ! Qu'en pense Alain Cudini ? Par contre, à l'usine, on ne semble pas décidé à développer ce modèle. De plus en plus, les efforts sont concentrés sur la «M 1».

Quant au moteur qui pourtant semble tout destiné à la compétition, on entend dire à Munich qu'il ne sera pas utilisé (en Formule

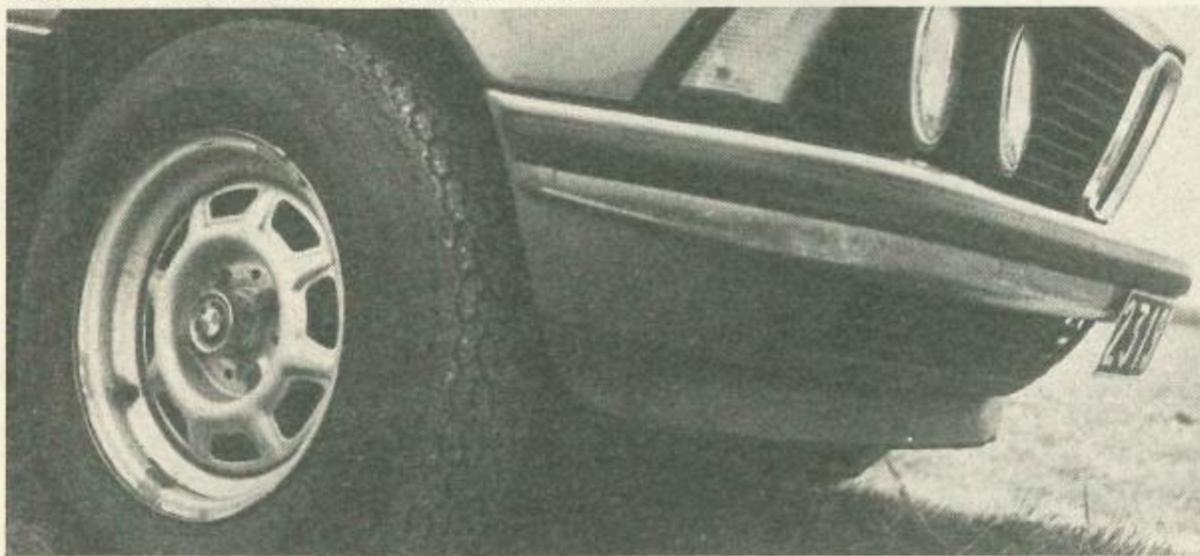
2 par exemple) car il n'est pas «taillé» pour la course. Alors là, c'est incompréhensible !

Eclaircira-t-on cet énigme ?

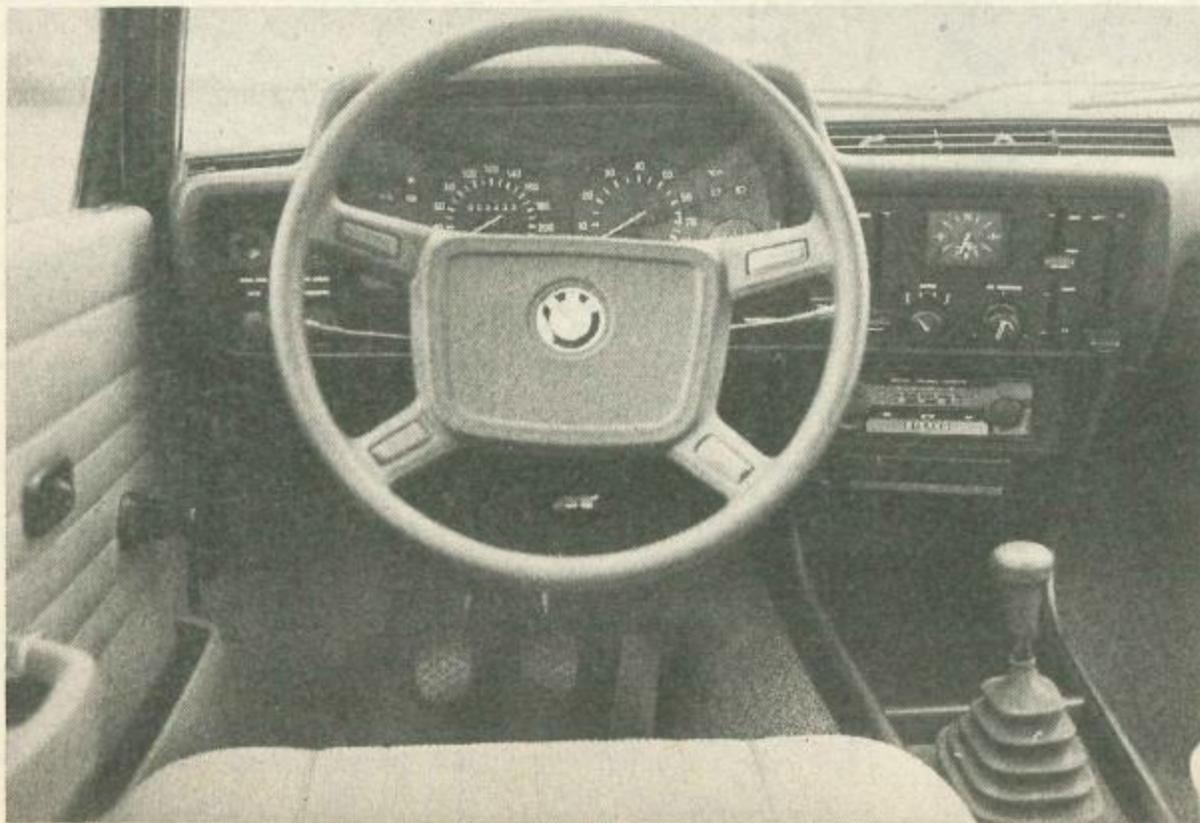
Par son moteur, par sa tenue de route, par son efficacité, la BMW 323 i se détache d'un parc automobile de plus en plus décevant. Qu'un constructeur comme BMW croit encore à l'automobile, à la haute technicité, au sport est reconfortant. Il y a encore peu de temps, on comparait traditionnellement BMW à son concurrent italien Alfa Roméo et parfois la balance penchait même du côté du constructeur méridional. Maintenant, il semble que l'écart se soit creusé en faveur de l'allemand. BMW a beaucoup progressé alors que chez Alfa, on stagne et on se



Des jantes trop «économiques» pour le prix.



Le tableau de bord est toujours aussi beau et le reste aussi spartiate.



- Tenue de route exceptionnelle
- Moteur fantastique
- Efficacité étonnante
- Motricité excellente
- Bonne boîte de vitesses
- Haut degré de technicité
- Conception et réalisation proches de la compétition
- Tempérament sportif affirmé



- Certains équipements à revoir (pas de vitres électriques, avertisseur ridicule, jantes «économiques», pas de manomètre d'huile, habitacle assez spartiate...)
- Boîte 5 vitesses à envisager

révèle incapable de résoudre les problèmes techniques qui affectent la gamme de Milan : tenue de route, boîte de vitesses, disposition du pédalier etc. Alors, il reste le prix de cette 323 i fixé à 57.431 F. Evidemment, c'est cher mais il faut constater que BMW aurait pu construire une voiture de ce prix beaucoup moins sportive, ça existe bien chez la concurrence. Encore une fois, nous ne pensons pas que l'on puisse nier les qualités d'une voiture comme la 323 i sous prétexte «qu'elle n'a pas de mérite à être bien conçue à ce prix». C'est un faux argument car la conception et le prix ne sont pas toujours directement liés. Enfin, la question est de savoir s'il vaut mieux rencontrer une voiture de 60 000 F qui laisse intacte la passion de conduire ou une, à 40 000 F (elles sont nombreuses), qui ne vous donne qu'une envie... c'est de prendre le train !



TRANSMISSION :

- Mode : aux roues AR
- Boîte de vitesses : Getrag à 4 rapports synchronisés (synchros Borg-Warner) + marche AR
- Rapports de boîte :
- 1ère : 3,764 à 1
- 2ème : 2,022 à 1
- 3ème : 1,320 à 1
- 4ème : 1,000 à 1
- Marche AR : 4,096 à 1
- Rapport de pont : 3,45 à 1
- Embayage : Fichtel & Sachs, monodisque à sec (diaphragme) renforcé

CHASSIS :

- Type : caisse autoportante en acier
- Carrosserie : berline, 2 portes, 4/5 places
- Suspension :
- AV : à roues indépendantes par McPherson (à «chasse déportée»).
- Débattement : 192 mm
- AR : à roues indépendantes par bras oscillants obliques.
- Débattement : 208 mm
- Direction :
- Type : à crémaillère, «ZF»
- Démultiplication totale : 21,1 à 1
- Déplacement par tour de volant : 38 mm
- Diamètre de braquage : 9,5 m (entre trottoirs), 10,3 (entre murs)
- Nombre de tours de volant de butée à butée : 4 (déplacement crémaillère : 154 mm)
- Diamètre du volant : 380 mm
- Freins :
- Disque AV ventilés (diamètre 255 mm, épaisseur 22 mm), disque AR pleins.
- Servo, double circuit et limiteur AR
- Dimensions :
- Empattement : 2 563 mm
- Voie AV : 1 386 mm
- Voie AR : 1 399 mm
- Longueur : 4 355 mm
- Largeur : 1 610 mm
- Hauteur : 1 380 mm
- Jantes : 5 1/2 J 13
- Pneumatiques : 185/70 HR 13
- Capacités :
- Réservoir d'essence (placé sous la banquette AR) : 58 litres (dont 7 de réserve)
- Coffre : 460 dm3 environ (maxi)
- Poids (à vide) :
- 1.135 kg
- Rapport poids/puissance :
- 7,88 kg/ch DIN

MOTEUR :

- Emplacement : AV
- Disposition : longitudinale
- Type : «M 60», à 4 temps, 6 cylindres en ligne
- Refroidissement : par eau, ventilateur électrique (diamètre : 365 mm) à 5 pales
- Matériaux : bloc en fonte, culasse en alu
- vilebrequin : en fonte sphéroïdale nitrurée, à 7 paliers et 12 contrepoids
- Distribution : par simple arbre à cames en tête, à 7 paliers, entraîné par courroie crantée. Temps d'ouverture : 260° admission et échappement. Levée maxi : 10,5 mm. Diamètre des soupapes : 40 mm adm. et 34 mm éch.
- Alimentation : par injection Bosch K-Jetronic
- Allumage : transistorisé (limiteur de régime)
- Cylindrée : 2 315 cm3
- Alésage x course : 80 x 76,8 mm
- Rapport volumétrique : 9,5 à 1
- Régime maxi : 6 400 t/mn (avec rupteur de régime)
- Puissance maxi : 144 ch DIN à 6 000 t/mn
- Puissance au litre : 62,20 ch DIN/litre
- Couple maxi : 19,4 mkg à 4 500 t/mn
- Vitesse linéaire moyenne de piston au régime de puissance maxi : 15,36 m/s
- Système électrique :
- Batterie : 12 V - 55 Ah
- Alternateur : 65 A

PERFORMANCES (Montlhéry) :

- Régime maxi (compte-tours) : 6 400 t/mn
- Vitesse maxi (anneau) : 191,118 à 6 000 t/mn et 200 compteur environ
- Vitesse maxi corrigée (+ 3 % dûs au ralentissement de l'anneau) : 196,85 km/h
- 400 m départ arrêté : 16"8 (passage 400 : 5 500 t/mn en 3ème et 140 compteur)
- 1 000 m départ arrêté : 31"1 (passage 1 000 : 5 300 t/mn en 4ème et 175 compteur)
- Vitesses maxi (km/h) lues sur intermédiaires au régime maxi :
- En 1ère : 58
- En 2ème : 105
- En 3ème : 163
- Passages de vitesses (chutes de régime) en tirant 6 400 t/mn :
- 1ère - 2ème : 6 400 - 4 200
- 2ème - 3ème : 6 400 - 4 200
- 3ème - 4ème : 6 400 - 4 900
- Reprises en 4ème à 40 km/h :
- 0-400 m : 19"6 (passage 400 : 3 500 t/mn et 115 compteur)
- 0-1 000 m : 35"6 (passage 1 000 : 5 000 t/mn et 165 compteur)

CONSOMMATION (de l'essai) :

20,48 litres/100 km

PRIX :

57.431 F Belgique : 274.800 FB HT

