

REVUE AUTOMOBILE

Tirage à part du N° 37 — 1971

ESSAI RAPIDE DE LA «RA» 29/1971 : TOYOTA CELICA 1600 ST

«Muscle car» à la japonaise



«Muscle car» à la japonaise

Les succès remportés à l'exportation par l'industrie automobile japonaise ont incité ses plus grandes marques à de fréquents changements de modèles et, tout récemment, à de plus importantes diversifications du côté des modèles sportifs. Elles visent en outre les modèles de la catégorie moyenne, inférieure ou coûteuse, fief des grands producteurs européens, en particulier Ford, GM et Fiat, offrant une gamme de modèles qui n'est pas sans refléter également, mais à une moindre échelle, la politique américaine de la multiplication des versions.

Toyota, le plus important constructeur japonais, nous fournit un exemple typique de ce mode de faire avec son modèle de catégorie moyenne *Carina* et le coupé sportif *Celica* dont il s'agit dans le présent essai. Ces deux modèles ont vu le jour en octobre 1970, à l'occasion du Salon de Tokyo et ils sont maintenant livrables sur le marché suisse. La *Carina* remplace dans le programme helvétique le modèle *Corona 1500* (mais naturellement pas la grande *Corona Mk II 1900*), alors que la *Celica* est un coupé sportif sans précédent direct.

Techniquement, ces deux modèles sont très près l'un de l'autre et particu-

lièrement intéressants en tant que nouvelles réalisations.

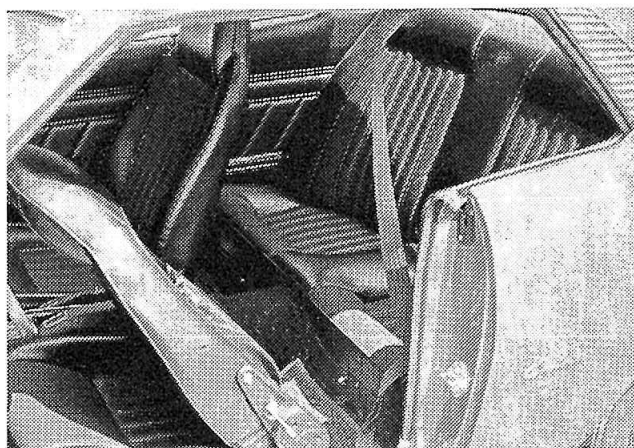
Ils possèdent de nouvelles carrosseries ainsi que de nouveaux moteurs avec vilebrequin à cinq paliers, arbre à cames latéral surélevé, chambres de combustion hémisphériques avec admissions et échappements harmonisés, de part et d'autre du moteur, soupapes en V et bougies centrales. Les suspensions sont également nouvelles avec des jambes McPherson à l'avant et essieu arrière rigide avec ressorts hélicoïdaux. Ces innovations, s'accompagnant encore pour la *Celica* d'une boîte cinq vitesses, permettent d'exploiter pleinement et durablement les possibilités du moteur tout en conférant une tenue de route remarquablement neutre et un confort en ordre de marche d'un niveau élevé. A quelques petites nuances près, la *Celica* correspond aux coupés de la catégorie moyenne de 12 500 fr. environ des six plus importants constructeurs européens et japonais.

Lignes plaisantes

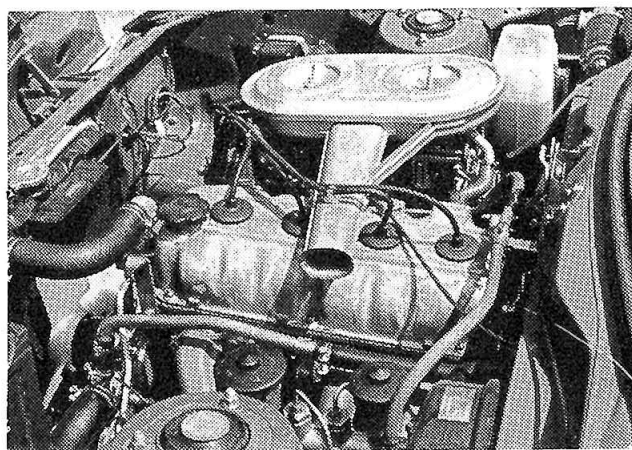
Tout au long de l'essai, qui tombait en même temps que le lancement dans

notre pays des nouveaux modèles, nous avons enregistré des réactions très favorables quant aux lignes de la *Celica* qui a été fort remarquée. Sa carrosserie sous forme de coupé avec glaces latérales entièrement escamotables dans le style des hardtop «Muscle Cars» américains plaît surtout aux jeunes, et les amateurs de voitures sportives d'outre-Atlantique retrouvent dans la *Celica* quelques éléments de style particulièrement flatteurs à l'œil, tels des prises d'air sur le capot moteur qui pourraient faire croire que l'on a affaire à un V8, des pare-chocs aux extrémités relevées s'évasant à l'avant comme à l'arrière, des prises d'air saillantes dans les montants postérieurs du toit, une ligne de ceinture se relevant de manière accentuée en arrivant à la hauteur de la poupe, sans parler du galbe étudié des tôles de la carrosserie.

Malgré une ligne de ceinture relativement haute, la *Celica* présente une hauteur hors tout de 131 cm seulement, ce qui en fait l'un des coupés les plus bas de sa catégorie de prix et de grandeur. Même, vue de côté, la *Celica* n'est pas sans rappeler par ses caractéristiques stylistiques des proportions d'américaines si l'on songe à la longueur de son capot, à sa carrosserie



Faux cabriolet — Fenêtres latérales rabattues, le coupé *Celica* correspond à un hardtop américain. Le généreux rembourrage des sièges arrière ne doit pas faire oublier que ses sièges sont courts, n'offrent que peu de débattement pour la tête et les jambes et n'ont en fait que le format de sièges de secours.



Beaucoup de place pour un moteur de 1,6 litre — Assez large, le nouveau moteur de 1,6 litre de la *Celica* offre une bonne accessibilité aux mécaniciens chargés de son entretien. On distingue à droite, sous le récipient du liquide des freins, le dispositif à double circuit avec assistance à dépression. Enfin, on distingue sous le filtre à air le carburateur inversé à deux registres.

basse aux glaces plus étirées que hautes, à sa poupe très raccourcie. Ainsi conçue, la voiture s'écarte nettement du style du coupé italien mais n'en trouve pas moins de nombreux admirateurs. Les prises d'air sur le capot et dans les montants postérieurs du toit, un peu lourdes et voyantes, sont d'un pseudo-fonctionnalisme douteux. Elles n'en ont pas moins leur utilité. Elles assurent une bonne ventilation sous le capot du moteur tout en empêchant que ce dernier ne soit giclé par la pluie et elles permettent à l'habitacle de respirer. Les ouïes postérieures remplacent les déflecteurs latéraux et de ce fait les surfaces vitrées ne se trouvent brisées que par une étroite séparation.

L'aspect sportif se trouve encore renforcé par l'importance des surfaces bombées des tôles au-dessus des roues arrière, par les enjoliveurs de roues ajourés (dont l'un a cherché à prendre le large dans une succession de virages serrés) et le pare-brise très incliné. Les feux de position de poupe et de proue ne sont que peu protégés par les pare-chocs venant s'incorporer dans la carrosserie; leur position demande des précautions lors des manœuvres de parage.

Boîte et moteur monobloc

Sous le capot moteur et dans un compartiment généreusement dimensionné, on trouve un quatre-cylindres en ligne large, à course réduite, de 1588 cm³, marquant les débuts d'une nouvelle gamme de moteurs chez Toyota. Si l'on n'a pas repris la mécanique à arbre à cames en tête bien connue de la Corona Mk II, la disposition des soupapes et la forme des chambres de combustion n'en sont pas moins de conception sportive. Ce moteur développe sa puissance maxi à 6000 tr/mn mais peut grimper beaucoup plus haut dans les régimes. Il n'est guère possible d'être au clair sur les indications de puissance fournies par l'usine

car l'on y a mélangé les normes et tantôt l'on parle de 100 ou de 105 ch, parfois DIN, parfois SAE, quand il ne s'agit de normes propres.

En 4e et en 5e vitesse, le moteur a besoin de trouver un régime d'un certain niveau jusqu'à ce qu'il développe toute sa puissance. Le deuxième étage du carburateur à registre s'enclenche de manière plus ou moins sensible selon la charge à 4000 tr/mn environ. On ne saurait dire que l'on a affaire à un moteur sportif montant allégrement dans les régimes mais bien plutôt à une mécanique très docile avec une grande force de traction sur une plage étendue de régime, bien en souffle, permettant des accélérations relativement régulières et progressives même au-delà de 100 km/h.

La boîte cinq vitesses toutes synchronisées, dont la cinquième surmultipliée préserve le moteur de régimes trop élevés, d'une marche trop bruyante et d'une consommation trop poussée d'essence est en mesure de satisfaire les exigences — et c'est là l'une des caractéristiques d'universalité du moteur — aussi bien des conducteurs aimant à changer souvent de vitesses que ceux plus paresseux dans ce domaine. Le régime de 4200 tr/mn donné pour celui du couple maximum semble élevé car même à 2500 tr/mn cet engin paraît à l'aise, la voiture se laissant conduire dans ces conditions de manière agréable aussi bien dans l'intense trafic que sur des routes de montagne. Lors des accélérations de 90 à 120 km/h, importantes comme l'on sait lors de dépassements sur autoroutes ou dans les limitations, on gagne trois secondes en rétrogradant de 5e en 4e.

La vitesse de pointe de 178 km/h chrono (donnée d'usine 180 km/h, compteur 183 km/h) est supérieure à la moyenne des coupés de 1,6 litre de cette catégorie de prix. Quant aux temps des accélérations, ils ne s'en différencient que par quelques dixièmes de seconde en mieux ou moins bien.

La consommation d'essence ne fut que fort réduite puisqu'elle n'a dépassé les 10 L/100 km que lors de trajets sur autoroutes couverts à très vive allure. Cela est d'autant plus remarquable que le moteur, en vue de la détoxification

Toyota Celica — Nos appréciations

Coupé sportif avec moteur de 1,6 litre traité dans le style américain et offrant tout juste quatre places. Bonne sécurité routière pour une suspension plutôt ferme, conduite légère et précise.

*

Nouveau moteur à puissance spécifique élevée et gain sensible de puissance dans les régimes supérieurs, bruits mesurés, consommation économique.

*

Boîte cinq vitesses facile à manipuler. Vitesse de pointe sur la multipliée de 178 km/h. Bon étagement des rapports autant pour ceux qui aiment fréquemment changer de vitesse que pour ceux plus paresseux dans ce domaine.

*

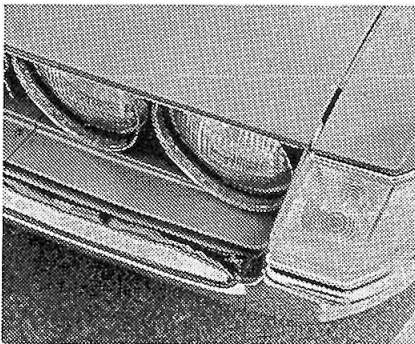
Tenue de route en virage neutre jusqu'à une limite poussée avec tendance sous-vireuse dans les courbes ouvertes rapides, direction à démultiplication variable, bonne stabilité directionnelle, passage de cols et manœuvres sans fatigue.

*

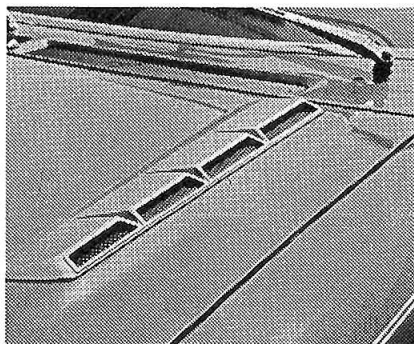
Équipement sportif riche et complet, sièges avant confortables, deux petites places arrière avec faible dégagement pour la tête et les jambes.

*

Deux places avec sièges de secours, plaisante, sûre et bien faite pour la conduite rapide. Dimensions extérieures favorables au trafic urbain, compte tenu du prix performances de croisière élevées lors de longs trajets.



Manque flagrant de protection — Les verres des feux de position sont au même niveau ou presque que le pare-chocs pourtant dépourvu de butoirs qui auraient été les bienvenus.

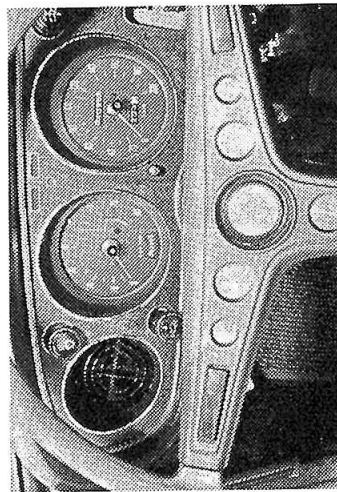


Pas factices — Les prises d'air sur le capot inspirées des voitures américaines ne sont pas simplement figuratives mais contribuent à une bonne aération du longueur du moteur.

des gaz d'échappement, dispose en permanence d'une tuyauterie d'aspiration chauffée par l'eau de refroidissement et n'est pas équipé d'un ventilateur débrayable. Le niveau de la température d'eau et d'huile n'a donné lieu à aucun souci. Il n'en est pas moins nécessaire de contrôler de temps à autre le niveau de l'eau car le système de refroidissement ne possède pas de vase d'expansion.

Nous avons particulièrement apprécié la commande de la boîte dont la synchronisation travaille vite et en dou-

Toyota Celica



Résultats d'essai

Mesures	4800
Indication du compteur	km
Température atmosphérique	°C
Altitude	m
Poids à vide (DIN)	kg
Rapport poids/puiss. (SAE) kg/ch	9,4
Répartition du poids avant/arrière	55/45
Vitesse maximale	178
Chiffre moyen chronométré (5e roue)	183
Chiffre moyen au compteur	6
Lancée approximative	180
Indication de l'usine	
Accélération (2 personnes)	
0-40 km/h	3,5
0-60 km/h	6,2
0-80 km/h	9,5
0-100 km/h	14,1
0-120 km/h	19,8
0-140 km/h	29,4
0-160 km/h	45,1
Le km, départ arrêté	35,0

Etlonnage de l'indicateur de vitesse

Vitesse effective à 60 km/h au compteur	56
à 100 km/h au compteur	94

Essai de freinage à 60 km/h

Déviatation latérale	cm
Diamètre de braquage (carrosserie)	10,6

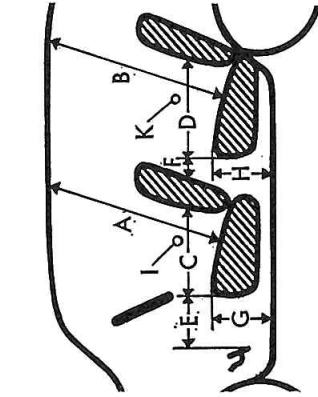
Nombre de tours du volant

Consommation d'essence (Super, compteur corrigé)	4
--	---

Consommation d'essence

Autoroute, allure calme	6,9
moyenne 100 km/h	L/100 km
Autoroute, grand-route et ville	9,8
moyenne 72 km/h	L/100 km
Consommation glob. de l'essence	10,4
	L/100 km

Dimensions intérieures



Mesures	B	84 cm
A =	92 cm	
C =	48 cm	
E =	42-59 cm	
G =	18 cm	
I =	132 cm	
D =	42 cm	
F =	18-35 cm	
H =	18 cm	
K =	126 cm	

Estimation du confort

Personnes ayant des jambes	Siège AV	Siège AR
courtes	très bon	bon
moyennes	très bon	suffisant
longues	bon	insuffisant

Appréciation de la visibilité

Personnes de taille	Vers l'AV	Vers l'AR
petite	très bonne	insuffisante
moyenne	très bonne	insuffisante
grande	très bonne	insuffisante

Caractéristiques principales

Prix: Fr. 12 400.—

Fournisseur du véhicule essayé: Toyota SA, Zurich-Urdorf.

Moteur: 8,09 CV fiscaux, 4 cyl., alésage 85 mm, course 70 mm, cyl. 1588 cm³, compr. 9,4:1, puiss. maxi 105 ch (SAE) à 6000 tr/mn, couple maxi 14 mkg (SAE) à 3800 tr/mn. Soupapes en tête, arbre à cames latéral, chambres de combustion hémisphériques, soupapes en V, 2 carburateurs inversés à registre Aisan, batterie 12 V 60 Amp., alternateur 480 W, refroid. à eau.

Transmission: Embrayage à diaphragme à commande hydr., boîte 5 vitesses toutes synchronisées, levier au plancher, rapp. de pont 4,11:1, vitesse en 5e à 1000 tr/mn, 30,8 km/h.

Rapports de démultiplication: 3,587:1; 2,022:1; 1,384:1; 1:1; 0,861:1; AR 3,48:1.

Châssis: à l'AV susp. indépendante avec jambes élastiques et ressorts hélic.; à l'AR essieu rigide avec ressorts hélic. bras longit. et barre Panhard, stabilisateurs pneumatiques, double circuit de freinage avec assistance et limitateur de la force de freinage à l'AR, disques à l'AV, tambours à l'AR, direction à circuit de billes, contenance du réservoir d'essence 50 litres, pneus Dunlop Radial SP 68 165 SR 13.

Dimensions: Empattement 242 cm, voies 128/128,5 cm, garde au sol 17,5 cm, longueur 416 cm, largeur 160 cm, hauteur 131 cm.

Carrosserie: Coupé 2 portes, 5 places.

Tarif des réparations (avec montage): Echange du bloc-moteur Fr. 1612.—; pare-chocs AV Fr. 200.—; 1 phare complet Fr. 93.—; garniture de freins AV Fr. 63.60, AR Fr. 44.40.

Description: «RA» 29/1971.

Caractéristiques complètes: No catalogue 1971.

Equipement

De série avec chauffage et ventilation avec ventilateur à 3 vitesses, essuie-glace à 2 vitesses avec lave-glace, sièges coussinés AV avec appuis-tête, chauffage de la vitre AR, pendule électrique, compte-tours, ampèremètre, manomètre de pression d'huile, vide-poches verrouillable, témoin lumineux de frein à main, verrouillage de la direction.

Mesures de sécurité

Equipement de série avec ceintures de sécurité à 3 point d'ancrage Kangol, rembourrage des instruments, verrouillage de la direction, double circuit de freinage, installation clignotante d'alarme, feux de gabarit pour portières ouvertes.

Données pour l'entretien

Pression des pneus (à froid): AV 1,7 kg/cm², AR 1,8 kg/cm² (autoroute + 0,3 kg/cm²).

Intervalles entre les services: Contrôles mécaniques tous les 10 000 km, vidange tous les 5000 km, pas de points de graissage.

ceur alors que le guidage du court levier est des plus précis.

Plaisir de la conduite

C'est une des qualités propres à la Celica de présenter sous des aspects extérieurs de style «pop» un moteur dont la puissance est parfaitement adaptée au châssis, au niveau de ce que l'on doit avoir pour conserver une certaine marge de sécurité dans les situations critiques. Les suspensions avant et arrière de conception nouvelle permettent d'obtenir un comportement neutre dans les virages jusqu'à une limite poussée. Passé ce stade, on ressent une tendance progressivement sous-vireuse alors que le caractère survireur que l'on peut attendre à l'entrée d'un virage serré est aisé à prévoir par la résistance de la direction. Tangage ou roulis de la carrosserie ne sont que réduits et se perçoivent à peine dans les sièges individuels bien rembourrés.

Le volant petit et que l'on a bien en main permet de ressentir un bon contact de la chaussée avec les roues avant. La stabilité directionnelle demeure vraiment bonne même sur des routes très caillouteuses. La direction ne présente qu'une faible force de rappel et revient en position neutre même parfois de manière trop facile. D'autre part, lors du passage de cols, elle s'est avérée peu fatigante, même à la longue. L'effet de l'assistance des freins n'est que faible. Elle n'en est pas moins nécessaire puisque sans assistance, la force du pied ne permet pratiquement pas d'effectuer un arrêt complet.

La suspension est plutôt ferme et absorbe plus durement les petites inégalités que les longues ondulations qui sont franchies sans brusques secousses. Il faut y voir là une contribution des amortisseurs à gaz comprimé montés à l'arrière.

La Celica nous fournit un nouvel exemple de la mesure dans laquelle les

Japonais ont appris ces derniers temps à combiner légèreté et précision dans l'emploi de la voiture. Ceci concerne la direction, la boîte, l'embrayage et même les boutons de commande ou ouvertures de portières.

Aménagement intérieur

Grâce à la largeur des portières et à la position favorable aussi bien du volant que des sièges, on n'éprouve pas de difficultés à prendre place dans la carrosserie. On a plus de peine à s'en extraire en raison de l'importance du profilage des poutres latérales de la carrosserie, ainsi traitées pour des raisons de sécurité. Les dossiers des sièges avant peuvent être réglés à volonté pendant que l'on roule et rabattus à l'horizontale pour faire couchette au moyen d'un seul et même levier. Le rembourrage de cuir synthétique n'a pas montré toute la perméabilité voulue à l'air pendant les chaleurs de l'été. Les bourrelets rembourrés sont si larges qu'ils n'assurent pas aux statures normales tout le maintien que l'on pourrait croire au premier abord. Le rembourrage en lui-même permet de sentir le châssis du siège.

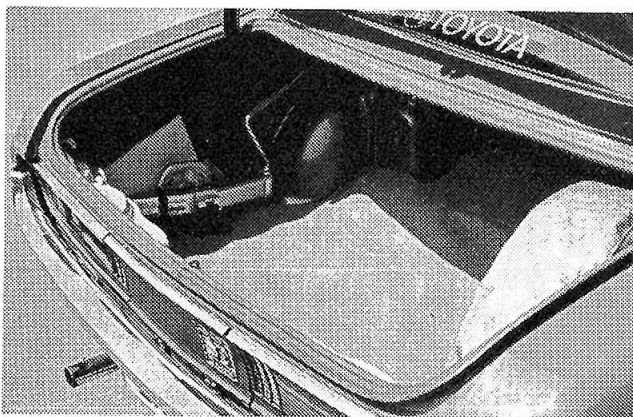
La voiture essayée présentait une importante lacune en ce qui concerne la ceinture de sécurité à trois points d'ancrage dont le baudrier arrivait à la hauteur de la carotide et n'assurait qu'une protection insuffisante contre la projection en avant du corps contre le pare-brise et son cadre au rembourrage dur. Cette disposition qui n'est pas sans présenter des dangers provient de l'absence d'un montant central auquel pourrait s'ancrer la ceinture de manière adéquate.

Même si le rebord supérieure de la planche de bord est assez haut, le conducteur même de taille moyenne jouit de son siège d'une visibilité suffisante. Les appuis-tête non réglables montés dans les dossiers entravent la visibilité

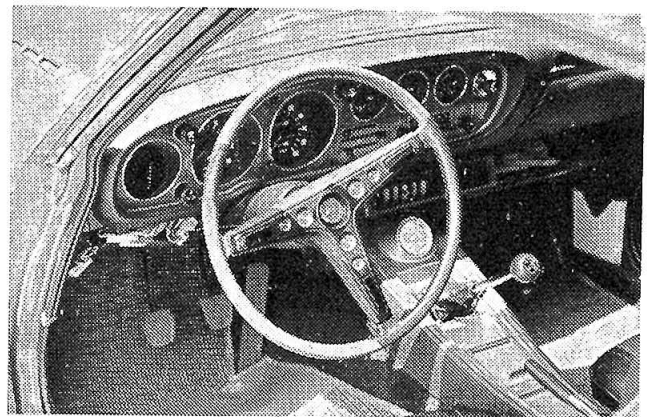
vers l'arrière à droite. Ils sont d'autant plus gênants que la forme même de l'arrière de la carrosserie ne permet d'en distinguer l'empiètement qu'au jugé, en se soulevant de son siège.

Si l'on en croit le permis de circulation et l'inscription qui s'y trouve, la Celica est une cinq-places, dont deux à l'avant. Mais en fait, il n'y a que deux places à l'arrière si l'on tient compte de leur conformation individuelle bien marquée. Ils sont si petits et si peu hauts que l'on ne peut s'y asseoir qu'en relevant les genoux et avec un dégagement à peine suffisant pour la tête. Il ne s'agit en fait que de sièges de secours, ne serait-ce qu'en raison de la difficulté éprouvée à y accéder et du peu de visibilité laissé par les appuis-tête des sièges avant.

La planche de bord encastrée dans un cadre rembourré ne manque d'attirer l'œil des amateurs de voitures de sport. Six instruments occupent les trois quarts de la largeur totale et tous (tachygraphe avec totalisateur journalier, compte-tours, jauge d'essence, thermomètre d'eau de refroidissement, manomètre de pression d'huile, témoin de contrôle de charge) sont anti-éblouissants, se lisant aussi facilement de jour que de nuit. Pression d'huile et température de l'eau de refroidissement n'ont jamais dépassé les limites admises même en sollicitant à fond le moteur. La console médiane supporte en plus du levier de frein à main (avec dispositif de réglage) un petit vide-poches et un cendrier ainsi qu'une pendulette électrique avec flèche mobile permettant de marquer l'heure de départ. La ventilation avec trois leviers de réglage et ouïes réglables d'évacuation (au milieu et aux extrémités de la planche de bord) ainsi qu'un ventilateur à trois vitesses ont travaillé de manière très satisfaisante pendant les grosses chaleurs de l'été. Chauffage et dégivrage ont fait preuve en revanche d'un moindre degré d'efficacité. La clé



Bas mais allongé — La forme du coupé Celica n'a pas permis de conserver au coffre les dimensions atteintes dans la Carina mais ses 350 litres de contenance suffisent aux bagages de deux personnes.



Un air sportif — L'habitacle est fort spacieux à l'avant. Le volant de sécurité, le levier de changement de vitesses avec pommeau de bois et les instruments de bord circulaires créent une atmosphère sportive.

de contact pourrait constituer une menace de blessure pour les conducteurs non attachés. Nous aurions également préféré pour notre part une commande un peu plus pratique pour les phares et le combiné lave-glace et essuie-glace, par exemple sous le volant et les câbles aboutissant au boîtier des fusibles sous la planche de bord devraient être disposés avec plus d'ordre. Toutefois, d'une manière générale, les finitions sont de bonne qualité jusque dans les détails, y compris les garnitures des

portières et la présentation du coffre à bagages, large et profond.

Nouvelle venue et version sportive de la Carina, la Celica est en mesure de s'assurer rapidement sur un marché européen et japonais pas trop encombré en coupés de ce genre une place enviable. Au prix actuel de 12 400 fr., ne demandant pas de supplément pour des accessoires particuliers, l'équipement de base étant des plus complets, elle est des plus concurrentielles si l'on tient compte des constantes augmenta-

tions auxquelles sont soumises les voitures européennes aux performances similaires. Son moteur d'à peine 1,6 litre dispose d'une puissance intéressante que permet pleinement d'exploiter une boîte à cinq rapports. Sans doute ne s'agit-il pas d'une fusée, mais bel et bien d'une étoile de bon augure en mesure de séduire même des générations de conducteurs d'un âge autre que celui de la jeunesse.

Test-team «RA»