



AUDI 200 5T

L'autre nuit, sur l'autoroute Paris-Bruxelles, le conducteur de cette Ferrari 308 (mais c'aurait pu être n'importe quelle autre voiture exclusive) a dû être un peu perturbé dans ses jugements de valeurs. Qu'est-ce que c'était que ça que cette espèce d'Audi 100 qu'il ne parvenait pas à décrocher (sauf à tirer de sa mécanique le dernier carat ?) Où va le monde si des berlines issues du milieu des « common cars » se mettent à faire, dans un fauteuil, ce qui était naguère l'apanage d'une élite ?



Ce soir-là, du côté d'Ingolstadt, au bord du Danube, une ancienne place forte de la Réforme en Bavière, sur un bouclier-compteur fantôme ou sur le cadran lumineux d'un billard électrique imaginaire, un point s'est sans doute ajouté au score d'Audi. Un point dans une course au prestige entamée il y a peu d'années avec la 100 5E à injection, et poursuivie à la bonne cadence par la 200 5T turbo avant la Quattro ; et ne parle-t-on pas déjà d'une toute nouvelle 300 ?

Il sera question dans cet essai de l'autre marque bavaroise, et de quelques comparaisons inhabituelles — c'est aux risques et périls du constructeur qui l'a voulu — car le marché qu'Audi vise mainte-

nant avec la 200 5T est bien celui-là : le marché des berlines performantes et dotées d'une image dynamique. Cette catégorie des voitures de standing, entre les voitures de luxe classiques et la catégorie moyenne-supérieure, était naguère encore assez vacante mais la voilà de plus en plus disputée. Juste au-dessus des 400.000 FB + TVA on n'a plus seulement une petite Mercedes, une BMW ou encore une Volvo 264, mais éventuellement une Alfa 6, une Opel Senator, une Saab 900 Turbo ou justement, une Audi 200 Turbo.

Le marché n'est sans doute pas extensible, et la bataille s'annonce rude. L'enjeu en vaut la peine, cependant, surtout dans le cas d'Audi parce qu'il rejallira sur les bas et milieu de gamme.

Audi part avec un atout spécifique : un coût relativement bas du fait que sa berline 5T est très largement basée sur des organes de grande série, y compris le moteur.



CONCEPTION D'ENSEMBLE

L'Audi 100 traction avant est née en 68-69. Elle se caractérisait par le moteur avant longitudinal placé en porte-à-faux (comme dans les Audi 60, 70, 80 et 90 mais aussi les Renault 12, 18, 30 ultérieures, etc.), dans un berceau qui constitue un châssis auxiliaire ; et par son essieu arrière « combiné » (essieu à voie constante, comme un essieu rigide, mais dont la rigidité n'est que relative puisque le « U » fermé formé par les bras longitudinaux et l'essieu proprement dit travaille en torsion).

Cette même conception de base se prolonge dans les années 80 avec la ligne des Audi 100 à 5 cylindres et maintenant l'Audi 200. Ces dernières reprennent en effet toute la construction originelle, mais il va sans dire qu'au niveau 200 Turbo de 170 ch, la voiture s'est sérieusement étoffée.

Devant, le 5 cylindres et ses accessoires utilisent les derniers cm disponibles (même les arbres de roues, renforcés pour la 5T, sont orientés un peu en oblique). Le radiateur d'eau prend place à côté du moteur, et le turbocompresseur est caché sous les collecteurs, dans un ensemble de tuyauteries sophistiqué.

La suspension avant a été retravaillée, avec une chasse plus grande, de nouveaux porte-moyeux forgés, ainsi que des disques ventilés plus grands et, sans doute, de nouveaux tarages. Derrière, des disques remplacent les tambours et la suspension a de nouveaux ressorts à flexibilité variable, grâce à des spires d'appui de plus petit diamètre (ressort conique). L'ensemble est renforcé par une barre stabilisatrice.

La direction à crémaillère est assistée de série. Extérieurement, on distingue la 200 à ses roues à rayons de plus grand diamètre, parmi de nombreux équipements de carrosserie superficiels. Elle est prévue uniquement en version 4 portes avec l'arrière décroché, et pour la Belgique uniquement en version turbo de 170 ch (alors qu'il existe en Allemagne une 200 5E, variante « molle » dotée de la mécanique 100 5E et d'une transmission démesurément allongée).

Par rapport à une Audi 100S à quatre portes de 1969, qui affichait un rapport poids/puissance de 10,5 kg/ch à vide, la 200 5T présente un rapport de 7,4 kg/ch. C'est le fait d'une puissance devenue considérable (surtout pour une traction avant), mais aussi d'un poids qui était déjà étonnamment bas en 69 et qui le reste en 1980 : 1.260 kg DIN avec un équipement de grand luxe (qui n'apparaît pas dans le poids DIN officiel de la plupart de ses rivales, du fait que leur équipement s'ajoute d'habitude en options).



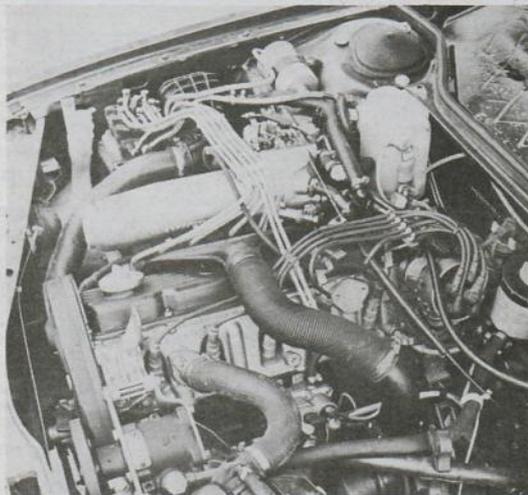
MOTEUR

Voilà le vif du sujet. Avec le moteur turbo, l'Audi 100 devient vraiment 200 et elle change de catégorie.

Par rapport au moteur 5 cylindres de base, la version turbo a reçu d'assez nombreuses modifications en fonction du turbocompresseur, de l'augmentation de la température des gaz et de la pression moyenne sur les pistons (13,46 kg/cm² à 5300 tr/mn contre 10,0 kg/cm² à 5700 tr/mn dans la version atmosphérique de 136 ch, si je sais compter). De nouveaux pistons creux, à douille de réglage en acier (le creux représente 47% du volume de la chambre de combustion) réduisent le taux de compression de 9,3:1 à 7,0:1, ceci afin d'éviter les détonations qui naîtraient d'un auto-allumage du mélange dû à la surchauffe des gaz comprimés en fin de compression. Les pistons sont également refroidis par en dessous au moyen d'un jet d'huile permanent, et leur axe a été renforcé d'1 mm.

Les soupapes d'échappement sont refroidies au sodium comme dans la plupart des moteurs turbocompressés, toujours du fait de la

Consommation moyenne pendant l'essai..... 18,1 l./100 km.
Extrêmes 13,5 à 20 l./100 km
Vitesse maximale..... 199,7 km/h
1 km. départ arrêté..... 29,46 sec.



Avec le moteur turbo, l'Audi 100 devient vraiment 200 et elle change de catégorie.

QUALITES

- Puissance des reprises à moyen régime, aisance à grande vitesse.
- Equipement très riche.
- Habitabilité et accès quatre portes.
- Confort général raffiné.
- Excellent freinage.
- Très bonne tenue de route.
- Très bon silence de marche.
- Très bonne direction assistée de traction avant.
- Prix compétitif.

DEFAUTS

- Consommation excessive.
- Temps de réponse du turbo.
- Léger manque de soutien latéral du siège.
- Marche arrière un peu dure.

1. Moteur (Avant-Longitudinal)

Nombre et disposition des cylindres	5 en ligne
Cylindrée	2144 cm ³
Puissance fiscale	11 CV
Alésage x course	79,5 x 86,4 mm
Nombre de paliers de vilebrequin	6
Taux de compression	7,0 : 1
Type de carburant préconisé	essence super 98 oct.
Puissance DIN	170 ch (125 kW) à 5300 tr/min
Couple maximum DIN	265 Nm (27 mkg) à 3300 tr/min
Bloc moteur	fonte
Culasse	alliage léger
Refroidissement	par liquide
Circuit hermétique de refroidissement	oui
Ventilateur	électrique thermostatique
Alimentation	Injection mécanique Bosch K-Jetronic + turbo-compresseur KKK pression maxi 0,82 bar automatique
Choke	1 A.C.T. (courroie crantée)
Distribution	12 V-63 Ah
Batterie	alternateur 75 A
Charge batterie	oui
Limiteur de régimes	oui

2. Transmission (aux roues avant)

Type	commande manuelle
Nombre de vitesses AV	5 rapports synchr.
Lévier de vitesses	au plancher
Embrayage	monodisque sec
Pont	couple conique
Rapports boîte de vitesses et pont :	
1ère	3,600 : 1
2ème	2,125 : 1
3ème	1,360 : 1
4ème	0,966 : 1
5ème	0,829 : 1
Marche arrière	3,500 : 1
Pont	3,888 : 1

3. Châssis

Type	carrosserie autoporteuse avec cadre avant auxiliaire
Suspension avant	Mc Pherson avec bras inférieur, stabilisateur transversal
Suspension arrière	essieu rigide avec bras longitudinaux, barre Panhard, stabilisateur, ressorts hélicoïdaux, amortisseurs télescopiques à crémaillère, assistée
Direction	11,3 m
Diamètre de braquage entre murs	entre trottoirs... —
Nombre de tours volant butée à l'autre	3,5
Freins	disques avant ventilés, disques arrière pleins, servo compensateur de freinage circuit séparé en diagonale
Double circuit de freinage	mécanique aux roues arrière
Action du frein à main	

4. Dimensions & Poids

Empattement	2676 mm
Vole avant/arrière	1475/1453 mm
Longueur hors tout	4695 mm
Largeur	1768 mm
Hauteur	1390 mm
Garde au sol	98 mm
Volume du coffre maxi.	642 litres
min.	—
Poids de la voiture à vide	1.260 kg
Rapport poids avant/arrière	55/45% à pleine charge
Charge admissible	505 kg
Max. remorque non freinée	650 kg
Max. remorque freinée	1.350 kg
Pneus	Continental 205/60 HR 15
Jantes	6 J x 15
Pression des pneus recommandée :	
avant	1,8-1,9 bar
arrière	1,7-1,9 bar
Capacité eau	8,1 litres
carburant	75 litres
huile moteur	5,0 litres

5. Conditions de l'essai

Date	du 12 au 20 mars 1980
Kilométrage véhicule au départ	4.189 km
Kilométrage effectué	1.060 km
Poids de la voiture lors des essais	1.380 kg
Température	6° C
Pression atmosphérique	735 mm d'Hg
Vitesse du vent	nulle
Pression des pneus avant	1,8 bar
arrière	1,7 bar
Surface de la route	macadam

6. Facteurs de performances

Puissance spécifique	79,29 ch/litre
Rapports poids/puissance :	
à vide	7,41 kg/ch
en charge	10,38 kg/ch
Vitesse à 1000 tr/min dans le plus haut rapport	34,9 km/h

7. Performances

a) ACCELERATIONS

Compteur	Réel	Temps
0 - 64 kmh	0 - 40 kmh	4,1 sec.
0 - 84 kmh	0 - 60 kmh	5,7 sec.
0 - 104 kmh	0 - 80 kmh	8,4 sec.
0 - 124 kmh	0 - 100 kmh	11,4 sec.
0 - 144 kmh	0 - 120 kmh	15,8 sec.
0 - 164 kmh	0 - 140 kmh	21,7 sec.

400 m. départ arrêté	—
1 km. départ arrêté	29,5 sec.
Reprise à 40 km/h en 4 ^e 400 m.	33,7 sec.
Reprise à 40 km/h en 5 ^e 1 km	36,5 sec.

b) VITESSE MAXIMALE

Compteur	Réel	Régime corresp. réel	Compte-tours véhicule
5ème (2 sens)	203	199,7	5720 tr/min
(1 sens)	208	204,9	5870 tr/min
4ème (2 sens)	185	182,0	—
3ème	128	124,0	—
2ème	82	79,0	—
1ère	50	47,0	—

c) CONSOMMATION

Moyenne enregistrée pendant l'essai	18,11 l/100 km (sans les chronos)
Extrêmes	de 13,5 à 20 l/100 km

8. Garantie

Du constructeur ou de l'importateur	1 an, pièces et main-d'œuvre, kilométrage illimité + 6 ans contre la corrosion
1 ^{er} entretien	1.000 km - 1.500 km
Entretiens suivants	vidange tous les 7.500 km ; entretien tous les 15.000 km
Nombre de points de service	± 300

9. Prix (hors TVA)

Véhicule de l'essai	425.000 F
Suppléments :	
Toit ouvrant électrique	24.460 F

10. Frais d'exploitation

Assurance RC	18.046 F
Taxe 19,50 %	3.519 F
Frais (police + quittance)	50 F
Total	21.615 F
Taxe de circulation	3.790 F (taxes locales non comprises)

température supérieure des gaz.

Le moteur turbo se distingue encore par une nouvelle tubulure d'échappement très étudiée, réalisée dans un alliage fer-nickel dont Audi signale qu'il est très coûteux.

Le turbocompresseur KKK a été calibré pour donner une pression maximale de 0,82 bar au-dessus de la pression atmosphérique, et de manière à surtout agir sur le couple à moyen régime. Un diagramme montre qu'à compression stationnaire (entraînement continu de la turbine), la pression de suralimentation commence à se développer vers 2000 tr/mn et croît avec le carré de la vitesse de rotation du turbo, pour plafonner vers les 0,82 bar entre 2800 tr/mn et 3300 tr/mn. Au-delà, elle retombe progressivement jusque 0,6 bar peu après le régime de la puissance maxi (5300 tr/mn). Le limiteur de régime intervient entre 5800 et 6100 tr/mn et la zone rouge du compte-tours débute à 6500 tr/mn.

Cette limitation de la pression, non maintenue jusqu'au régime maximum, est obtenue en commandant la soupape waste-gate (qui détourne les gaz d'échappement en amont du turbo), à partir de la contre-pression dans la tubulure d'échappement à l'entrée de la turbine — en somme, l'installation qui devient classique dans les voitures de tourisme à turbocompresseur de cette première génération. La 200 5T n'a pas de refroidisseur d'air comme la plus récente Quattro.

L'alimentation en essence est assurée par un dispositif Bosch K-Jetronic, qui injecte l'essence dosée mécaniquement, juste derrière les soupapes d'admission. L'allumage, Bosch également, est du type transistorisé.

Résultat : le couple maximum du moteur atteint 27 mkg à 3300 tr/mn, contre 18,5 mkg à 4200 tr/mn dans la 100 5E ou la 200 5E atmosphériques, et la puissance culmine à 170 ch à 5300 tr/mn contre 136 à 5700 tr/mn. En échange, et selon le test ECE, une 200 5T à boîte 5 vitesses manuelle prend 7,8 l. de super aux 100 km à 90 km/h (2580 tr/mn en 5ème, pression du turbo : 0,6 bar) ; 10,3 l/100 km à 120 km/h (3400 tr/mn et environ 0,8 bar), et 15,9 l/100 km dans le cycle urbain type. Ceci sur le papier.

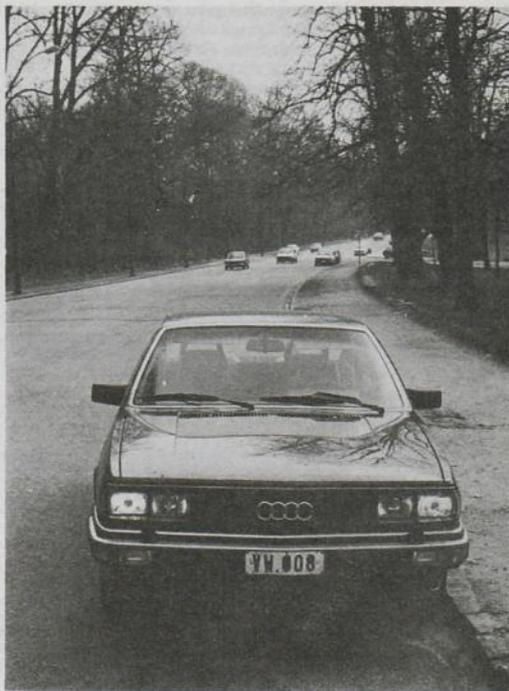
Aux commandes, j'ai trouvé un moteur doux et silencieux à bas régime. Assez mou en dessous de 3000 tr/mn, ceci étant éventuellement compensé juste après, et alors très largement, quand le compresseur donne tout son effet, à partir de 3000 tr/mn environ.

La 200 5T a un rapport poids-puissance plus favorable que celui d'une BMW 732i grâce à son poids très réduit de 1260 kg DIN pour une très vaste berline super-équipée, et c'est bien à une auto traditionnelle de 200 ch qu'elle se compare lorsque le compresseur entre dans la danse.

Audi annonce une accélération de 0 à 100 km/h en 8,7 secondes avec la boîte 5, et les mille mètres en dessous du mur fatidique des 30 secondes, ceci comme mesure du potentiel de la 200 5T. Je me suis mis en demeure de vérifier ceci par une froide nuit de mars, pour obtenir d'abord un résultat contrariant : le 100 en 9,5 à 10 secondes quels que soient les régimes utilisés sur les intermédiaires. J'allais renoncer lorsque je me suis souvenu de tout ce qu'on a déjà lu à propos du « temps de réponse », un des handicaps principaux du turbo, surtout en compétition. Dans une accélération de 0 à 100 km/h je changeais deux fois de vitesse pour atteindre 100 à 4700 tours en 3ème, et lors de ces deux changements de vitesse le turbo se trouvait nécessairement privé d'entraînement pendant une fraction de seconde — si peu que ce fut — il était inévitablement ralenti et perdait l'essentiel de ses 90 ou 100.000 tr/mn. Il convenait en tout cas d'essayer encore, en opérant des changements de vitesse aussi fulgurants que possible — ce qui ne va pas sans une certaine brutalité mais reste possible avec une boîte aussi bonne que celle des VW-Audi.

J'ai recommencé, et au prix d'un exercice sévère j'ai obtenu plus de 12 accélérations donnant le temps moyen de 8,44 secondes de 0 à 100 ; 21,65 secondes pour atteindre 160 (en 4ème) et 29,46 secondes sur 1.000 m.

Ce n'est pas mal : exactement le niveau d'une BMW 732i à 4 vitesses — mais avec une différence substantielle : alors que dans la BMW on obtient ces valeurs plus ou moins facilement, dans l'Audi



Un peu alourdie par le becquet avant et les quatre phares, étoffée par ses pare-chocs et les protections latérales en caoutchouc, la 200 5T donne l'impression d'une toute autre auto que la 100.

elles n'ont qu'une signification assez académique tant elles échappent à un mode de conduite praticable.

Reste cependant une très belle souplesse de reprises à moyens régimes, qui finira par requérir dans nos essais une autre méthode de mesure que la reprise à 40 km/h sur 1.000 mètres : il semble évident qu'entre deux vitesses intermédiaires — entre 90 et 120 en 4ème par exemple, ou même entre 100 et 150 en 5ème — la 200 5T fasse mieux que quelques gros bras de l'établissement.

Cette impression non chiffrée naît dans la reprise à 40 en 5ème (directe) sur 1.000 m. A la vitesse de reprise, le moteur tourne à 1150 tr/mn et la progression, sans heurts, est cependant poussive. La 5T se laisse sans doute larguer dans la première moitié du km mais lorsque enfin l'aiguille du compteur dépasse 105, la bête s'éveille et elle bondit littéralement, pour passer la borne en 36,5 secondes avec une vitesse de sortie de 170 compteur environ. Ce temps correspond à ce qui se fait de mieux dans le genre, et montre qu'entre 110 et 170 l'auto a dû faire mieux qu'une autre pour compenser le handicap du premier demi-kilomètre.

C'est sans doute dans cette perspective qu'il faut placer l'Audi 200 5T : une berline très spacieuse, confortable, extrêmement bien équipée de série, et qui dispose — un peu en réserve — d'un souffle énorme pour affronter les autoroutes. Elle appelle en tout cas une bonne boîte automatique, comme Paul Frère l'a déjà souvent noté ici à propos d'autres voitures à moteur turbocomprimé : le convertisseur de couple compensant à bas régime la mollesse du fonctionnement « atmosphérique » avec un faible taux de compression, et les changements automatiques sans coupure de régime éliminant partiellement le délai de réponse du turbo. Nous attendrons donc avec impatience la nouvelle boîte automatique ZF à 4 rapports qui est encore « dans le pipe-line ».

Reste à mesurer la consommation. Mon premier plein, entièrement dépensé à Bruxelles, avec de fréquents départs à froid (sur le choke automatique : départ et progression parfaits), a fait 19,46 l/100 km — c'est beaucoup trop — d'autant qu'en ville le moteur turbo n'offre aucun agrément de plus que l'équivalent atmosphérique de 136 ch : le temps de réponse dans les aléas du trafic fait perdre l'avantage théorique du couple plus élevé à plus bas régime. Beaucoup trop, quelle que soit la voiture de comparaison que l'on prenne.

Mon deuxième plein a fait — mais tout juste — Bruxelles-Paris soit 19,76 l/100 km. Ceci en roulant assez vite jusqu'à la frontière puis très vite jusqu'à Paris, soit une moyenne générale de 145 km/h ! Dans un test identique, la Mercedes 280 SE automatique faisait l'autre semaine 19,49 l/100 km, mais avec une moyenne de 170 km/h ! Toujours dans le même test « Paris contre le radar », la BMW 732i avait pris moins de 18 litres — mais à une cadence ralentie par des conditions atmosphériques contraires. Il me manque une

comparaison avec la BMW 528i (mieux comparable par le prix et par le niveau utile de performances) et l'Opel Senator — mais également et surtout, avec la Saab 900 turbo.

Retour de Paris, j'ai baissé la cadence à 130-140 compteur et j'évalue la consommation dans ce style autour de 14,6 l/100 (dans les 50 derniers km je n'ai pu résister au plaisir de jouer avec cette Ferrari 308, ce qui a fait remonter la moyenne générale à 15,41/100 km).

Le 4ème plein, en usage mi-ville mi-autoroute devenu subitement plus précautionneux (!) a fait 17,7 l/100 km. Mon dernier test de consommation a porté sur la seule séance de chronométrages de 0 à 160 et freinage, et j'ai obtenu 22,6 l/100. Ce dernier test, évidemment (qui n'entre pas dans ma moyenne générale de 18,11 l/100), n'est pas représentatif. Cependant il est utile pour expliquer la forte différence entre la consommation effective de cet essai et les valeurs alléchantes publiées par Audi selon la norme ECE.

EQUIPEMENT

1. Extérieur

Buтоls caoutchouc.....	oui
Protection caoutchouc voiture.....	oui
Nombre de projecteurs.....	4
Projecteurs à iode.....	oui
Essuie/lave-glace phares.....	oui
Phares anti-brouillard avant.....	non
Projecteurs longue portée.....	non oui, (oui et non)
Projecteur (s) de recul.....	oui
Sens ouverture capot moteur.....	de l'AV vers l'AR
Verrouillage capot moteur.....	oui
Eclairage compartiment moteur.....	oui
Ouverture intérieure coffre à bagages.....	non
Eclairage coffre à bagages.....	oui
Position roue de réserve.....	à plat dans le coffre
Verrouillage bouchon de carburant.....	oui
Rétroviseur (s) extérieur (s).....	2
Commande intérieure de celui (ceux)-ci.....	oui
Essuie/lave-glace lucarne arrière.....	non
Signal lumineux ouverture des portes.....	non
Pare-brise en verre feuilleté.....	oui

2. Intérieur

Sièges avant séparés.....	oui
Inclinaison dossier sièges avant.....	oui
Position couchette.....	oui
Réglage hauteur des sièges.....	oui
Garniture de sièges.....	velours
Autre(s) possibilité(s) (options).....	cuir
Appuis-tête sièges avant.....	oui
..... arrière.....	oui
Banquette arrière rabattable.....	non
Accoudoirs avant latéraux.....	oui
..... central.....	non
Accoudoirs arrière latéraux.....	oui
..... central.....	oui
Poignées de maintien avant.....	oui
..... arrière.....	oui
Recouvrement plancher.....	moquette
Position frein à main (de sécurité).....	au plancher
Crochets porte-vêtements.....	oui
Rétroviseur jour/nuit.....	oui
Pare-soleil orientable.....	oui
Miroir de courtoisie.....	oui
Candrier avant.....	oui
Candrier (s) arrière.....	2
Pochette (s) pour cartes.....	oui
Vide-poches.....	oui
Boîte à gants.....	oui
Verrouillage central des portes.....	oui
..... enfants portes arrière.....	oui
Platonier (s).....	1

Lampes (s) de lecture.....	3
Toit ouvrant.....	non (option)
Lève-vitres électriques.....	oui
Vitres teintées.....	oui
Nombre de clés à utiliser.....	1

3. Tableau de bord

Jauge de carburant.....	oui
Jauge d'huile.....	non
Manomètre de pression d'huile.....	non
Thermomètre d'huile.....	oui
Thermomètre liquide refroidissement.....	oui
Ampèremètre.....	non
Compte-tours.....	oui
Montre.....	oui
Compteur journalier.....	oui
Lampe témoin pour :	
frein à main.....	oui
usure plaquettes de frein.....	oui
niveau réservoir freins.....	oui
choke.....	non
projecteurs ville.....	oui
..... route.....	oui
clignoteurs.....	oui
pression d'huile.....	oui
température liquide refroidissement.....	oui
charge de la batterie.....	oui
ceintures de sécurité.....	non
réservoir carburant.....	non
Signal acoustique ceintures sécurité.....	non
Accélérateur à main.....	non
Réglage éclairage tableau de bord.....	oui
Lave-glace.....	électrique
Commande lave-glace.....	au volant
Commande essuie-glace.....	au volant
Nombre de vitesses essuie-glace.....	2
Balayage intermittent.....	oui
Réglage chauffage.....	oui
Soufflerie.....	oui
Nombre de vitesses.....	3
Ventilation (nombre d'ouïes).....	7
Conditionnement d'air.....	non (option)
Allume-cigares.....	oui (3)
Klaxon(s).....	oui
Volant réglable en hauteur.....	non
..... en longueur.....	non
Feux de détresse.....	oui
Dégivrage lucarne arrière.....	oui
Ceintures de sécurité avant.....	oui
..... arrière.....	oui
Régulateur de vitesse.....	non (option avec BA)
Prééquipement radio.....	oui
Radio.....	non (option)



Extérieurement on distingue la 200 à ses roues à rayons de plus grand diamètre, parmi de nombreux équipements de carrosserie superfielle.

Le test ECE est réalisé à 90 et 120 km/h constants. Dans le test ville, l'auto ne dépasse pas 50 km/h, on n'utilise pas le choke, et la progression est très coulée, sans accélération sincère. Tout se complique lorsque le turbo fonctionne vraiment : en accélérations de démarrage, en reprises, en côtes, et certainement lorsque la voiture est chargée et/ou qu'elle tire une charge.

Il est certain que l'on ne peut pas comparer la consommation d'une 200 5T et celle d'une 100 5E atmosphérique. Il faut comparer des choses comparables et prendre, donc, une 528i par exemple, ou mieux encore, un produit qui cherche, comme l'Audi turbo, à faire progresser l'automobile vers un agrément toujours meilleur, tout en contenant ou en réduisant la consommation (cas de la 732i avec son allumage intégral, ou de la nouvelle 280 SE). Dans cette optique, le bilan énergétique de la 200 5T n'est pas positif.

Il paraît sans doute moins lourd dans une conduite à mi-charge (accélérations modérées en vitesse limitée, un compromis sur lequel les constructeurs se basent) ; mais ce n'est pas évident car alors, à niveau de performances effectives moyennes, une 100 5E de 136 ch fait encore moins. Et franchement, qui achètera une 200 5T et son turbo, pour ne pas l'employer ?

En anticipant un peu sur la conclusion finale de l'essai, je dois par contre remarquer qu'elle est vraisemblablement la moins chère à l'achat parmi toutes les voitures auxquelles on peut la comparer. Il reste d'attendre d'autres progrès dans la technique du turbo et déjà, j'ai eu la chance de me rendre compte, au cours d'un bref essai sans mesures chiffrées de l'Audi Quattro, que ces progrès sont à portée : je pense au refroidisseur d'air, à « l'allumage intégral », etc.



TRANSMISSION

En attendant la nouvelle boîte automatique, la 200 5T de cet essai avait la boîte manuelle à 5 rapports courts — c'est-à-dire que, quoique 4ème et 5ème donnent une démultiplication inférieure à 1, la démultiplication finale du pont est telle que la 200 5T prend sa vitesse maximale au-dessus du régime de la plus grande puissance en 5ème, pas loin du limiteur de régime.

Le diagramme des vitesses montre 4 rapports apparemment définis pour une bonne utilisation du couple, mais aussi pour une consommation limitée : relativement longs tous les quatre, ils sont suivis d'une 5ème très proche de la 4ème (à 170 km/h l'écart de régime se chiffre à 800 tr/mn, à 120 il ne dépasse pas 550 tours environ).

En pratique, les vitesses possibles sur chaque rapport sont déterminées par le limiteur de régime, qui agit entre 5800 et 6100 tours selon. Cela donnait dans cet essai 47 km/h en 1ère, 78-80 km/h en 2ème, 124 en 3ème et 180-182 en 4ème (on sort du kilomètre départ arrêté en 29,46 secondes sur ce rapport, juste avant de mettre la 5ème). La vitesse maxi est atteinte à 202 km/h théoriquement, soit juste 5800 tr/mn.

PRIX DE CERTAINES PIÈCES DÉTACHÉES (sans montage)

A. Mécanique

	AUDI 200 5T	ALFA ROMEO Alfa 6	BMW 528i	MERCEDES 280 E
1. Cartouche filtre huile.....	542	271	125	180
2. Cartouche filtre air.....	325	794	325	457
3. Roue.....	2 038	1 771	1 536	1 251
4. Disque d'embrayage avec plateau et butée.....	7 243	7 914	6 366	5 616
5. Garniture freins avant (2).....	2 928	1 239	973	834
6. Garniture freins arrière (2).....	2 615	1 239	603	487
7. Pot et tuyau échappement (depuis collecteur).....	8 305	15 939	10 592	10 715
8. Amortisseurs avant (2).....	4 480	2 678	2 784	3 804
9. Amortisseurs arrière (2).....	4 162	2 560	4 188	4 150
10. Un projecteur (phare complet).....	5 132	1 883	3 785	4 428

B. Carrosserie

1. Capot..... (non peint)	7 482	19 693	10 195	7 140
2. Aile avant..... (non peint)	3 691	8 447	3 732	4 635
3. Aile arrière..... (non peint)	3 877	10 997	4 561	4 785
4. Panneau flanc arrière..... (non peint)	—	6 648	2 537	—
5. Couvercle de coffre..... (non peint)	4 886	11 296	6 463	4 259
6. Portière brute avant..... (non peint)	6 339	17 993	7 122	6 764
7. Pare-brise.....	7 019	6 500	4 476	4 840
8. Pare-chocs avant.....	2 489	9 447	5 781	7 065
9. Pare-chocs arrière.....	2 489	9 717	7 357	8 543
10. Balais d'essuie-glace (2).....	712	760	458	714

TOTAL (prix hors TVA).....	76 754 F	137 786 F	83 959 F	80 667 F
Prix de la voiture neuve (Base).....	425 000 F	429 900 F	409 800 F	485 000 F

Le changement de vitesses, aussi bon que dans toutes les VW-Audi conduites récemment, donne un guidage parfait de tous les rapports avant, y compris la 5ème ; mais dans la voiture essayée la marche arrière était un peu dure à trouver.



DIRECTION

Le poids mis en porte-à-faux de l'essieu avant de l'ex-Audi 100 arrive sans doute vers la limite (55-45% à pleine charge), cependant la puissance passe toujours très bien, sans doute justement du fait de ce poids statique qui permet de conserver au moment du transfert de poids en accélération une pesanteur convenable sur les roues motrices, et donc une certaine adhérence.

Dans la direction des 200, Audi a introduit un supplément d'angle de chasse de manière à préserver un bon rappel des roues vers la ligne droite et un bon feeling, même lorsque les pneus subissent une dérive maximale.

En pratique, le volant puissamment assisté de série ne laisse filtrer aucune réaction de couple et aucune lourdeur. Toujours exemplairement léger, il offre juste le rappel voulu et un feeling très naturel. La direction elle-même reste toujours très précise et ce n'est que dans un usage très sportif, auquel la 200 5T n'est nullement destinée, que l'on pourrait souhaiter un peu plus de fermeté, ou plutôt une démultiplication plus directe (actuellement 3,5 tours de butée à butée pour un diamètre de braquage de 11,3 m).



FREINS

Pour stopper le plus efficacement les 200 km/h de la 5T, Audi a mis devant des disques plus grands (28,5 cm contre 25,8 cm en 100 SE), qui ont nécessité le montage de jantes de 15". Derrière, des disques pleins remplacent les tambours). La puissance de freinage est effectivement très convaincante et les disques, ventilés à l'avant, résistent remarquablement à l'échauffement. Au cours des essais les plus sévères, je n'ai enregistré aucun fading et seulement des pertes d'efficacité très minimes.

Ces essais de 160 km/h à zéro au plus court m'ont toutefois per-

mis d'expérimenter des blocages de roues — côté gauche dans la voiture essayée. Dans un tel cas, la très bonne sensibilité de la pédale permet éventuellement de doser avec beaucoup de précision et même de relâcher juste ce qu'il faut, mais dans l'essai il était plus intéressant de garder la pédale au plancher pour sentir le déport négatif à l'œuvre, la voiture gardant pratiquement sans correction sa trajectoire rectiligne.

En Allemagne, Audi prévoit le système ABS en option, mais je ne sais pas si cette merveille est déjà disponible en Belgique.



TENUE DE ROUTE

Partant d'une conception des années 60 (l'Audi 100 a été présentée en novembre 1968 avec 100 ch/15,3 mkg maxi), pas spécialement vouée à la puissance, Audi a fini par faire la traction avant la plus puissante du marché (sauf certaines américaines). Et pourtant, la tenue de route de cet engin s'avère remarquablement saine et facile à gérer. On arrive bien, maintenant, à deviner les limites de l'ensemble, mais le 5T rend un bel hommage aux qualités fondamentales de la conception de base de l'Audi 100.

Evidemment, la puissance disponible suffit amplement à annuler l'adhérence transversale des roues avant, surtout sur le mouillé (je n'ai toutefois pas eu de vraie pluie durant cet essai détaillé), mais il suffit en général de réduire la pression sur l'accélérateur pour la restaurer, et même dans une conduite rapide la 200 5T m'a surtout donné le sentiment d'une auto sûre, plutôt neutre, rassurante, et même très maniable.

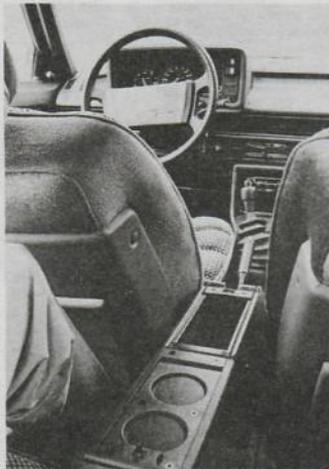


CONFORT

Arrivé à ce chapitre, il est admis que l'on ne parle plus de technique. La suspension, ferme mais bien amortie, ne pose pas de questions de cet ordre. Le silence reste bon jusqu'à la vitesse maxi — grâce au turbo à l'échappement, grâce au caisson intermédiaire entre le moteur et l'habitacle notamment, et malgré des bruits de vent à haute vitesse qui restent toutefois très honnêtes et reposants.

La visibilité est parfaite dans toutes les directions, aidée par deux

On trouve, outre les nombreux fourre-tout visibles sur les illustrations, une petite boîte à gants entre les sièges avant, dont le couvercle se rabat vers l'arrière et présente aux passagers une petite tablette conçue pour recevoir deux grands verres de Troken bien frais.

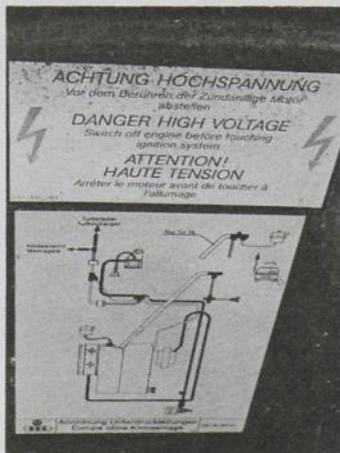




L'aiguille du compte-tours monte (4500 tr/min) mais celle du manomètre de pression de turbocompression reste en dessous de la valeur de repos.



Audi a mis la montre dans le toit, au-dessus du rétroviseur intérieur.



Sur cette étiquette, placée sous le capot moteur, on découvre un schéma de fonctionnement du turbocompresseur.

grands rétroviseurs extérieurs réglables de l'intérieur, de série. Ce n'est qu'au parking que l'on doit, au début, un peu prendre garde à ne pas sous-estimer la longueur du porte-à-faux avant au niveau du pare-chocs.

Les sièges garnis d'un velours spectaculaire offrent un bon niveau de confort, juste à la limite du mal aux fesses, mais celui du conducteur manque encore de soutien latéral du dos aussi bien que des cuisses (en conduite rapide, on tend à appuyer les jambes contre la console centrale et la portière, qui ne sont pas faites pour cela). Par contre le soutien des cuisses en hauteur est parfait grâce à un réglage standard de l'assiette du fauteuil au moyen de la tige visible dans la photo, à gauche du coussin.

Ce réglage permet de définir une position de conduite quasi parfaite. Selon la taille du conducteur et la position choisie, j'ai cependant remarqué que l'on pouvait toucher du tibia l'arrête de la planchette de rangement sous le tableau de bord — heureusement, elle est flexible.

La banquette arrière garnie d'appuis-tête à un accoudoir central escamotable. L'habitabilité de la 200, comme déjà de la 100 identique à ce point de vue, mérite des éloges, de même que la large ouverture des quatre portes, à un angle de presque 90° et avec de bons crans d'arrêt.

Avant de passer aux accessoires, qui participent largement à l'agrément général de la 5T, il me reste une réserve à exprimer à propos du chauffage, ou plutôt de la ventilation. Le chauffage lui-même est très efficace, et dosable avec une très grande précision, mais le système ne permet malheureusement pas d'avoir simultanément de l'air frais vers le haut et du chaud vers le bas, au contraire d'autres modèles VW-Audi moins coûteux (exemple : la VW Jetta de notre précédent essai) ! Même l'air climatisé optionnel ne comporte pas cette faculté. Restent alors deux options de secours : le toit ouvrant (électrique), ou les déflecteurs de vitres avant ouvrables, comme au bon vieux temps!



ACCESSOIRES.

D'origine, les Audi 200 ont une dotation princière en équipements variés, et il convient d'en faire soigneusement le compte, au niveau des options

dans toutes les marques qui offrent un modèle comparable (ex: BMW, Opel), avant de pouvoir évaluer valablement les prix.

La liste des équipements de série comporte : le verrouillage pneumatique des quatre portières (un peu lent à l'arrière), les quatre vitres électriques (commande assez mal placée toutefois : il faut que le conducteur s'habitue à situer les interrupteurs sans regarder), une montre digitale. Celle-ci, visible en photo, est mal placée comme presque toutes les montres digitales LCD en automobile. Pour que les petits chiffres lumineux restent visibles en plein jour, Audi a mis la montre dans le toit, au-dessus du rétroviseur intérieur. C'est dangereux et en tout cas troublant, parce que pour consulter l'heure il faut quitter la route des yeux, regarder dans une direction très éloignée de l'angle normal, régler la vision à une vingtaine de cm au lieu de 20 m à l'infini, et encore exercer la pupille à scruter (de jour) les petits chiffres verts, à la limite de l'illisible malgré leur petit repère sombre. Une brave montre analogique n'aurait certainement pas été moins efficace. Par contre, les passagers arrière apprécient spécialement cette horloge qui semble conçue spécialement à leur intention (comme arbitre des performances du chauffeur ?)

On trouve, outre de nombreux fourre-tout visibles sur les illustrations, une petite boîte à gants entre les sièges avant, dont le couvercle se rabat vers l'arrière et présente aux passagers une petite tablette conçue pour recevoir deux grands verres de Troken bien frais, à pied. Les dossiers des sièges avant présentent également aux habitants du fond, très choysés dans l'Audi, de grandes poches à soufflets rigides. Chaque porte arrière a aussi son propre cendrier avec allume-cigarettes, une lampe individuelle et un interrupteur de vitre électrique (ceux-ci peuvent toutefois être bloqués par le conducteur).

Derrière le volant à quatre branches, à coussin central presse-claxon, le chauffeur découvre un ensemble d'instruments très sobre et très complet. Le cadran central abrite le tachymètre et les compteurs kilométriques (remise à zéro par simple pression). Celui de gauche contient le compte-tours et un manomètre de pression de suralimentation, relativement précis mais à l'efficacité douteuse. Il n'apprend rien tant qu'il n'y a rien d'anormal, et si quelque chose devait tourner mal vous le sauriez sans doute trop tard. Le cadran de droite abrite la jauge à essence sans témoin de réserve, le thermomètre d'eau et un thermomètre d'huile, sans doute utile celui-ci puisque l'on peut imaginer que le turbo ayant constamment besoin d'une lubrification impeccable, de même que les pistons, l'ensemble moteur doit plus encore qu'un autre être vulnérable à un défaut de lubrification. Il paraît d'ailleurs curieux que, ayant prévu un



Le coffre, garni de tapis, est naturellement éclairé lorsque les phares sont allumés.



L'habitacle de la 200 mérite des éloges, de même que la large ouverture des quatre portes, à un angle de presque 90°.

thermomètre, Audi n'a pas également prévu un manomètre de pression.

Les témoins lumineux habituels s'alignent sous ces cadrans, et une colonne d'interrupteurs au tableau de bord, vers la droite, commande le dégivrage arrière, les feux de brouillard, l'intensité de l'éclairage des instruments.

Quatre manettes tombent sous les doigts derrière la couronne du volant : à gauche les clignoteurs/appele de phares/commutateur codes-route, et une plus petite manette pour la commande des feux de position/phares. Celle-ci présente un petit inconvénient : on peut facilement l'accrocher dans une manœuvre et allumer les feux par inadvertance, et ensuite quitter la voiture en laissant les feux de position.

À droite, la plus grande manette commande les essuie-glace/lave-glace, et la petite sert les « feux de hasard ». (Les instruments permettent une expérience qui éclaire bien le fonctionnement du moteur turbo et le pourquoi de l'écart entre la consommation officielle et la consommation réelle : accélérez à vide, au point mort : l'aiguille du compte-tours monte — à 4500 tr/mn sur la photo — mais l'aiguille du manomètre de pression de turbocompression reste en dessous de la valeur de repos (1 at.) : la soupape waste-gate fonctionne et les gaz d'échappement n'entraînent pas la turbine. En charge, cependant, c'est tout autre chose et le manomètre indiquera habituellement 1,8 bar à ce régime).



CARROSSERIE

Un peu alourdie par le becquet avant et les quatre phares, étouffée par ses pare-chocs et les protections latérales en caoutchouc, ainsi que par les belles jantes de 15" en Ronal, la carrosserie de la 200 5T donne effectivement l'impression d'une toute autre auto que la bonne 100. On a l'impression d'en avoir pour ses sous.

Du pare-chocs avant au pare-chocs arrière, on remarque la présence, toujours de série, des lave-phares à jet pressurisé, de lampes H4S pour les feux de route (extra), d'un lave-glace à 4 jets, des deux rétroviseurs extérieurs réglables de l'intérieur. Le pare-brise en verre feuilleté comporte une zone teintée dans le haut.

Le capot avant se soutient sur un vérin hydraulique très pratique et découvre, outre un compartiment moteur rempli à ras bord, une notice d'avertissement reproduite sur notre photo et, tout à l'avant-scène, deux tiges goupillées au-dessus des optiques des phares, qui permettent de régler ceux-ci selon la charge.

Le coffre arrière s'ouvre à la clé, et comporte ce que tous les coffres devraient avoir : une bonne véritable poignée d'ouverture cachée sous le rebord (il lui manque encore de pouvoir aussi servir à rabattre le coffre sans appuyer la main sur la tôle sale ou mouillée). Le coffre, garni de tapis, est naturellement éclairé lorsque les phares sont allumés.



ENTRETIEN ET APRES VENTE

Comme déjà pour la Porsche 924 Turbo, cousine de la 200 5T par le moteur et le montage turbo, la présence de cet équipement moteur encore rare n'entraîne aucune complication de l'entretien et de la maintenance normale pour une Audi 100. De même, les quelque 300 points d'assistance VAG (D'Ieteren) en Belgique, comme à l'étranger, peuvent prendre la « turbo » en charge.



CONCLUSIONS

Si le moteur turbo de la 5T tenait mieux ses promesses de sobriété, l'Audi 200 serait à tous égards un extraordinaire maître-achat, sans restrictions considérables, au prix où elle est vendue.

Mais encore, cette conclusion mérite des commentaires pour qu'on ne puisse la juger hâtive. Consommation trop élevée, dans l'essai, parce qu'elle est supérieure à celle obtenue avec une Mercedes 280 SE automatique plus lourde et dont les performances sont sensiblement égales et plus facilement disponibles (boîte automatique, pas de temps de réponse ni de zone faible à bas régime — la 280 SE de notre essai coûtait le double, certes, mais alors il faut tenir compte d'un niveau de qualité également plus élevé encore).

En somme, j'attendais que le turbo dans une voiture plus légère donne autant mais pour moins d'essence — ce qu'Audi incite à croire. N'est-ce pas un rien utopique (et contradictoire avec le souhait d'une boîte automatique, etc) ? Certainement, mais je crois qu'Audi n'a pas d'autres choix que de continuer à travailler dans ce sens. Ils ne m'ont d'ailleurs pas attendu pour cela, comme la Quattro en a déjà témoigné entre-temps !

En attendant, l'Audi 200 illustre à la perfection l'équation technique actuelle : la marge est étroite et ce que le turbo fait gagner en coût de départ et en performances est éventuellement compensé en consommation — or il s'agit de monnaies qui n'ont pas le même cours, officiel. Jean-Jacques RENAUX

Dans le N° 689, sortant de presses le 24 avril prochain : Lancia A 112 Elite et Toyota Crown Diesel.

Dans le n° 690, sortant de presses le 8 mai prochain : Honda Civic et Saab 900 GLE.