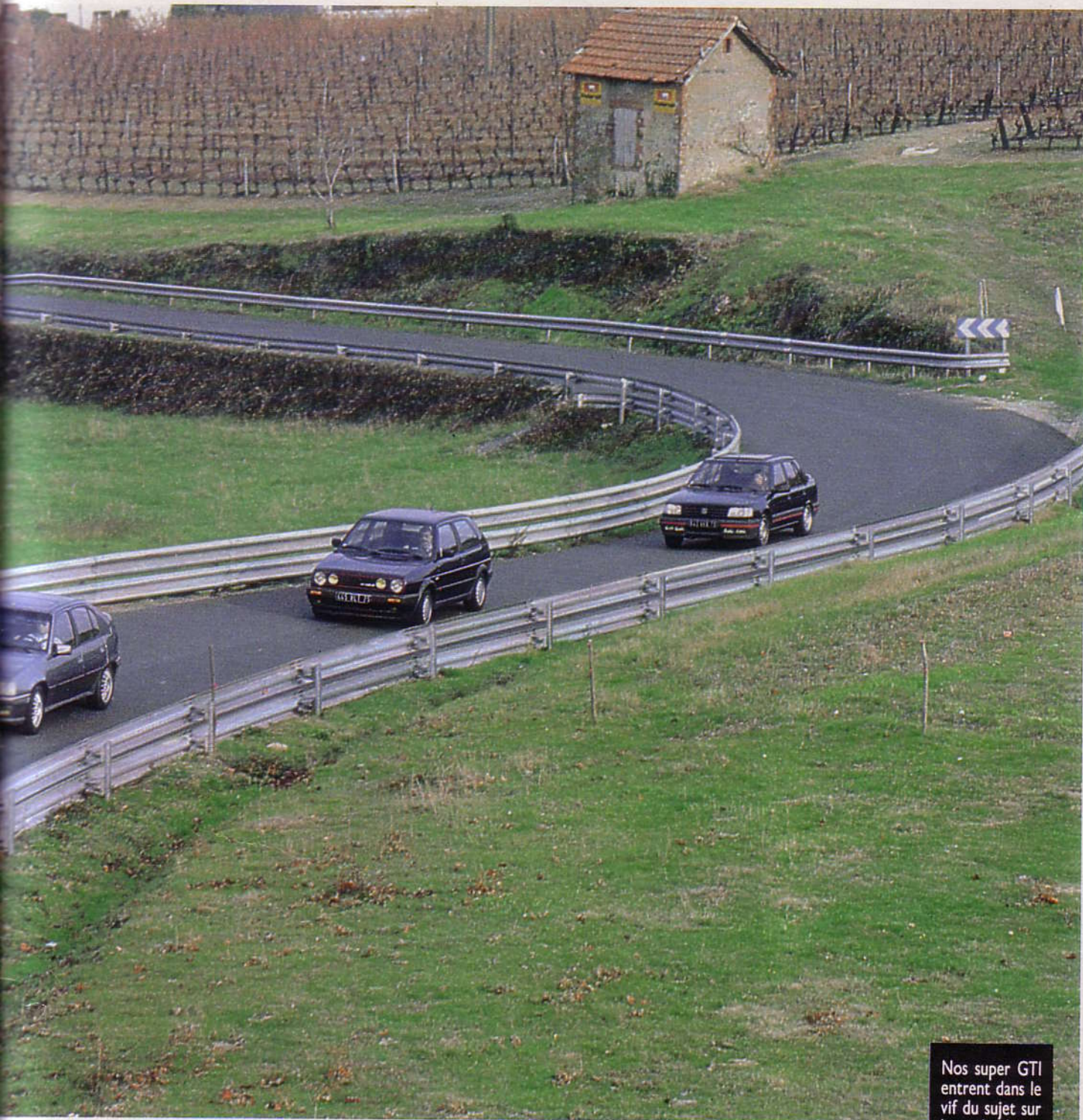


**16 SOUPAPES : PEUGEOT 309 GTI 16 ET 309 GTI, FIAT**

Pour débiter  
l'année 90,  
le clan  
GTI reçoit  
le renfort de  
deux nouvelles  
recrues  
16 soupapes :  
la 309 et  
la Tipo. Face  
à quelques  
références de  
la catégorie,  
elles se  
révèlent avec  
des bonheurs  
différents dans  
un match  
en zone rouge.



# Les soupapes font la loi



**S**eule 8 soupapes au milieu d'un quatuor de multisoupapes, la 309 GTI « standard » est présente à double titre. D'abord pour permettre de mesurer l'apport des 16 soupapes sur la 309. Mais aussi pour servir d'étalon à la Tipo 16v, proposée au même prix. Les mécaniques à 4 soupapes par cylindre étant souvent jugées creuses à bas régime,

l'Opel Kadett GSI 16v, dont le moteur étonne par son élasticité, est là en tant qu'exception qui confirme la règle. Enfin, comment ne pas convier à la joyeuse sauterie que nous organisons sur les routes de Bretagne, celle qui a introduit les 16 soupapes dans la catégorie, la Golf GTI 16S. Avant d'entamer les hostilités, constatons qu'en fonction de leur prix, nos cinq pro-

tagonistes vont être amenées à concourir en deux sous-matches. En effet, annoncée aux environs de 120 000 F, la 309 GTI 16, commercialisée début février, se situera, en gros, au niveau de la Golf et de la Kadett. La Tipo et la 309 « 130 ch » sont, elles, nettement moins chères, et seront donc plutôt comparées entre elles.

Nos super GTI entrent dans le vif du sujet sur le très beau tracé de la course de côte de la Pommeraye (Maine-et-Loire).

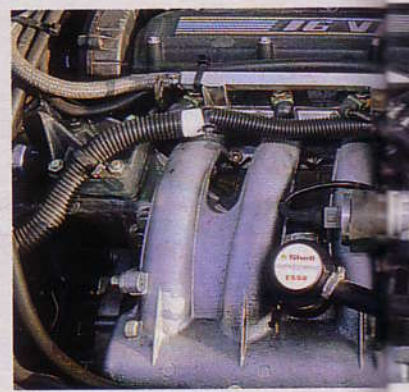
## POURQUOI LES MULTISOUPAPES ?

La distribution multisoupape est devenue un véritable phénomène de mode, et ce, en grande partie à l'instigation des constructeurs japonais. Conscients des faiblesses de leurs homologues européens en matière d'industrialisation (on le voit au temps que met Renault à produire sa 19 16S), et de leur force à ce niveau (l'expérience moto a servi), ils n'ont pas hésité à transposer cet avantage technique sur le plan commercial. Le multi-soupape n'a ainsi pas tardé à devenir un « must ».

La vertu essentielle des multisoupapes est d'améliorer le remplissage à hauts régimes et de favoriser ceux-ci par des soupapes plus petites, donc de plus faible inertie. Il en résulte un gain de puissance appréciable, une trentaine de chevaux par exemple, soit 25 %, dans le cas de la 309 GTI. Mais ce surcroît de vigueur ne s'exprime vraiment qu'à des régimes de rotation élevés, se payant la plupart du temps, en contre-partie, par une certaine mollesse à bas, et même moyens régimes. Les exemples ne manquent pas, de la Golf GTI à la Peugeot 605, en passant même par la référence Kadett GSi, pour montrer qu'au moins jusqu'à mi-régime, les versions à 2 soupapes par cylindre offrent de meilleures reprises que celles à 4. Dans la pratique, cela veut dire que le bénéfice des multisoupapes n'est entier qu'à condition de continuellement les solliciter « dans les tours ». Un type de conduite peu adaptée à une utilisation courante sur route ouverte, qui plus est avec des voitures qui dépassent souvent les 150 ch. Le turbo, dont le punch se manifeste beaucoup plus bas, semble donc bien mieux approprié, même s'il fait payer son efficacité et son agrément par une consommation plus élevée. Cela dit, la panacée correspond à une réponse de Normand ; c'est l'association du turbo et des 4 soupapes par cylindre, brillamment illustrée dans ces pages par la Ford Sierra Cosworth. En procurant un gain de puissance substantiel à haut régime, la distribution multisoupape permet en effet d'avoir recours à un turbo plus petit qui diminue le temps de réponse et améliore la progressivité. Une technique qui, par son coût, est malheureusement réservée à des modèles haut de gamme : Saab, Lancia, Audi, etc.



Vitres électriques et verrouillage centralisé en série, sinon, pas de changement intérieurement. Extérieurement, un rétroviseur à droite, un sigle, de nouveaux coloris et plus de filets rouges sur les pare-chocs. La grosse différence est sous le capot, avec le moteur de la 405 Mi 16 et ses 160 ch.



## PEUGEOT 309 GTI 16 : La plus sportive

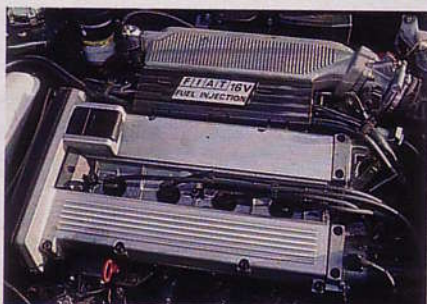
Puisqu'il est dit que l'avenir des GTI passe par les 16 soupapes, la brillante 309 se devait, elle aussi, d'adopter ce mode (cette mode ?) de distribution. Pour Peugeot, une simple manipulation a fait l'affaire. Il a en effet suffi d'emprunter le moteur de la 405 Mi 16, développé sur le même bloc 1 905 cm<sup>3</sup> que celui de la 309 GTI, en le gratifiant, pour l'occasion, des arbres à cames de la version X4, sensés offrir une courbe de couple plus plate. Les valeurs annoncées restent celles de la Mi 16, à savoir une puissance « commerciale » de 160 ch à 6 500 tr/mn et un couple maxi de 18,0 mkg à 5 000 tr/mn.

En retenant, pour être homogène avec la concurrence, une puissance dérivée de la norme kW CEE, la 309 GTI 16 est créditée de 158 ch. Elle s'affiche ainsi comme la plus puissante du « clan ». Ce d'autant plus nettement que la Kadett GSi 16v, en adoptant un échappement plus discret, voit sa puissance ramenée de 156 à 149 ch. Par rapport à la GTI « 130 ch » qui, toujours en norme CEE, n'en fait que 127, la GTI 16

gagne donc la bagatelle de 31 ch. Comme, par ailleurs, en se référant à la version 3 portes, seule disponible, elle ne prend que 35 kg sur la bascule, elle reste l'une des plus légères de la catégorie et bénéficie donc d'un rapport poids-puissance particulièrement favorable. Avec 6,3 kg/ch, elle se situe, pour tout dire, au niveau d'une BMW M3 ou d'une Porsche 944 S2 !

### MOTEUR ET CHASSIS AU DIAPASON

D'une manière générale, le moteur de la 309 GTI 16 fait preuve d'une belle vitalité. Bien secondé par une boîte (celle de la Mi 16) rapide, douce et précise, il procure un réel agrément, tant en conduite sportive qu'à un rythme plus tranquille. Tout juste peut-on lui reprocher d'être auditivement un peu trop présent dans l'habitacle. Son punch ne semble cependant pas impres-



rtive

sionner le châssis. Quelques petites retouches aux suspensions et des pneumatiques plus larges et plus performants ont suffi pour conserver, et même encore améliorer, le comportement déjà remarquable de l'auto. Un amortissement parfaitement contrôlé, même dans les conditions les plus sévères, un bijou de direction assistée, à la fois parfaitement précise et filtrée, procurent une efficacité et un agrément de conduite rares. Avec la 309, on devrait d'ailleurs parler de pilotage, tant son comportement est celui d'une vraie voiture de sport. Sensible au transfert de masse, particulièrement au lever de pied en courbe, elle survire assez facilement, mais de manière toujours très contrôlable, grâce notamment à une motricité dure à prendre en défaut. Si la 309 GTI 16 reste une auto vive, réclamant une certaine finesse, particulièrement sous la pluie, la nouvelle géométrie du train arrière - dont profite également la 8 soupapes - adoucit ses réactions et la rend plus stable lors des mises en appui un peu franches.

La Tipo 16v se reconnaît à ses jantes alliage et aux filets rouges de ses pare-chocs. Habitacle bien équipé et instrumentation complète, mais finition perfectible. La tâche du moteur n'est pas des plus faciles, compte-tenu du poids important de l'auto.

## FIAT Tipo 16v : L'esprit de famille

Nous vous avons longuement présenté la Tipo 16v dans notre dernier numéro. Rappelons donc simplement qu'elle reçoit sous son capot le double arbre 1756 cm<sup>3</sup> de la Lancia Dedra 1.8 i.e., coiffé pour l'occasion d'une culasse à 4 soupapes par cylindre. Avec 136 ch à 6250 tr/mn (norme CEE) et un couple maxi de 16,7 mkg à 4600 tr/mn, elle offre, au moins sur le papier, des caractéristiques très proches de celles de la Golf 16S (voir tableau).

### DES KILOS QUI PESENT LOURDS

Il est bien vaillant ce « 16v » ; pour preuve, en dépit d'une charge supérieure de 160 kg, il confère des accélérations pratiquement équivalentes à celles de la Golf. En reprises, par contre, il baisse les pistons devant les 175 kg de la caisse. Il faut dire que la Tipo

se présente de loin comme la plus lourde de la catégorie, ce qui n'est, bien sûr, pas sans avoir une influence directe sur ses performances et sa conduite. Sur route sinueuse, il faut continuellement jouer de la boîte de vitesses ; une gymnastique à laquelle on n'a pas forcément toujours envie de se prêter. Le niveau sonore étant directement proportionnel au régime du moteur, on en prend plein les oreilles. En comparaison, la 309 GTI (8 soupapes) propose une conduite à la fois plus reposante et plus efficace. Plus économique aussi, puisqu'au même rythme, elle réclame en moyenne 25 % de carburant de moins que l'italienne. Celle-ci se révèle en effet très gourmande, au sein d'un lot dont le rapport performances/consommation est, dans l'ensemble, assez remarquable, la palme revenant toujours à la Golf. A noter que dans une optique familiale, la Tipo, disponible uniquement en 5 portes, offre l'avantage d'être nettement la plus habitable de nos cinq rivaux, même si c'est le volume de son coffre qui en fait les frais.

## Le match

### LE VERDICT DU CHRONO

Par rapport à la 8 soupapes, la **309 GTI 16** gagne une petite dizaine de km/h en pointe et quelques grosses secondes en accélérations ; 2'15 sur un 1 000 m départ arrêté, ça n'est pas rien ! Seule la Kadett parvient à s'accrocher à ses roues (les seules performances dont nous disposons pour l'Opel sont celles de l'ancien modèle, à réviser à la baisse, donc), les trois autres se tenant sensiblement en retrait dans une fourchette très serrée, tant en vitesse de pointe qu'en accélérations. Pour la petite histoire, remarquons qu'à motorisation et démultiplication identiques, la 309 GTI 16 se montre moins rapide mais plus vive que la 405 Mi 16 (222 km/h, 29" au 1 000 m d.a.). Parfaitement logique, puisqu'elle est moins bien profilée (Cx 0,35 contre 0,30) et plus légère (de 130 kg).

Cela dit, s'agissant de multisoupapes, abordons la partie la plus intéressante du chapitre performances : les reprises. L'expérience montre en effet que la multiplication des soupapes, si elle permet une augmentation substantielle de la puissance à haut régime, s'accompagne généralement d'un appauvrissement du couple à bas régime. L'exemple de la **Golf** est significatif à ce sujet. Avec ses 112 ch, la GTI 8 soupapes est certes dominée, chrono en main, en vitesse de pointe et en accélérations par la 16S et ses 139 ch. Mais, sur la route, grâce à des reprises plus consistantes, elle se montre souvent plus efficace, tout en autorisant une conduite plus coulée.

La 309 GTI constituant une sérieuse référence en la matière, on attend donc la **GTI 16** au tournant. Force est de constater que l'impression de mollesse conférée par cette mécanique sous le capot de la 405 a, ici, disparu. Les chronos en attestent : à bas régime, la 130 ch a l'avantage, mais d'une petite longueur, et dès 3 000 tr/mn (100 km/h en 5<sup>e</sup>), la 160 ch renverse la tendance, creusant nettement le trou au-dessus de 4 000 tr/mn, lorsque le gros de la puissance débarque.

### LA 309 GTI 16 AU-DESSUS DE LA MELEE

Toutes catégories confondues, la 309 GTI 16 est certainement aujourd'hui la traction avant de série la plus efficace. Pour preuve, l'étonnant chrono de 2'54"7 (134 km/h de



Comportement très sportif pour la 309 GTI 16 qui s'impose comme la traction avant la plus efficace du moment et aussi la plus agréable à « piloter ». Option plus calme pour la Tipo 16v, plus confortable et facilement abordable par le grand public.



# TIPO 16V, OPEL KADETT GSI 16V, VW GOLF GTI 16S



La Golf a vieilli, à l'image de sa direction lourde et parfois instable. Elle n'en reste pas moins d'une polyvalence rare, s'accommodant de tous les types de conduite.



Si elle n'a pas les performances de la GTI 16, la 309 GTI est loin d'être ridicule au milieu de toutes ces 16 soupapes. Elle offre le meilleur rapport prix/prestations.



A quoi sert un moteur plein de punch si on ne lui fournit pas un châssis capable de pleinement l'exploiter ? A l'image de son train avant, la Kadett GSI 16v cherche sa voie.

# 16 SOUPAPES : PEUGEOT 309 GTI 16 ET 309 GTI, FIAT

moyenne) dont elle nous a gratifié sur le circuit routier de Monthéry, comparable, par exemple, à celui d'une Porsche 944 S2, forte de 211 ch ! Aucune autre concurrente de notre match n'est parvenue à descendre sous la barre des 3 minutes.

La plus proche de la 309 GTI 16 en performances, la **Kadett GSi 16v** est malheureusement incapable de passer sa puissance au sol. Amortisseurs faiblards, train avant dépassé et pneumatiques d'un autre âge la font irrémédiablement rentrer dans le rang malgré un équilibre général très convenable. Durement sollicité, son freinage faiblit par ailleurs un peu trop rapidement. Il reçoit le concours de l'ABS (Bosch) en série au millésime 90 mais, sur ce type d'auto, on aimerait que le système, qui s'accommode moyennement d'un pilotage sportif, soit débrayable. L'antiblocage de freins n'est pas disponible sur les Peugeot; il l'est en option sur la VW (Teves) et la Fiat (Bosch). Remarquons par ailleurs que la **Golf** et la **Tipo** sont les plus proches au niveau du comportement; les plus neutres et les plus abordables par le grand public. Elles ne suscitent pas l'enthousiasme mais se montrent confortables et gentiment efficaces dans toutes les circonstances. Elles s'accommodent d'une conduite sportive mais sans jamais offrir la précision et l'agrément de la 309. L'avantage va tout de même à l'italienne, ne serait-ce que pour sa direction, assistée et plus stable. La direction de la Golf est en effet très lourde, particulièrement dans les manœuvres, et engendre une trajectoire en lacets sur les routes bosselées. Bien insonorisé, linéaire dans sa poussée, le moteur de la Golf 16S se révèle par ailleurs un peu timoré dans ses prestations et trop avare en sensations.

● **Malgré des qualités incontestables, la Tipo 16v, en ne parvenant pas à gommer les inconvénients afférents au genre, ne se présente pas comme un très bon avocat de la cause multisoupapes. La 309 GTI 16, en revanche, est certainement l'adaptation 16 soupapes la mieux réussie. Contrairement à celui de la Kadett GSi 16v, son châssis, loin d'être dépassé par le surcroît de puissance, s'en trouve valorisé. Sa mécanique, quant à elle, en offrant une plage d'agrément bien plus vaste, trouve une meilleure justification que celle de la Golf, même si, au global, la 309 GTI (8 soupapes) reste d'un meilleur rapport prix/prestations. De bien belles qualités donc, malheureusement mises au service d'une voiture dont le principal défaut, aux yeux de beaucoup, reste une image peu valorisante.**

Dépassé en puissance, le moteur de l'Opel reste le plus intéressant au niveau du couple. Pas de direction assistée en série et une instrumentation digitale illisible.



Pas de direction assistée non plus pour la Golf 16S. La présentation, comme le moteur accusent le poids des ans. La qualité de fabrication est par contre toujours là.



## POUR

### Tipo 16V

- Prix
- Habitabilité
- Comportement
- Equipement
- Option ABS

### 309 GTI

- Prix/perform.
- Elasticité moteur
- Comportement
- Consommation

### 309 GTI 16

- Performances
- Comportement
- Agrément
- Efficacité
- Equipement

### Kadett GSi 16V

- Moteur
- Equipement
- ABS Série

### Golf GTI 16S

- Polyvalence
- Qualité de fabrication
- Silence
- Consommation

## CONTRE

### Tipo 16V

- Bruit
- Consommation
- Reprises
- Finition

### 309 GTI

- Manque d'image

### 309 GTI 16

- Manque d'image
- Niveau sonore

### Kadett GSi 16V

- Comportement
- Pneumatiques
- Direction assist. en option
- Tableau de bord

### Golf GTI 16S

- Le poids des ans
- Direction lourde assist. en option
- Performances
- Prix

# TIPO 16V, OPEL KADETT GSI 16V, VW GOLF GTI 16S

	FIAT TIPO 16V	PEUGEOT 309 GTI	PEUGEOT 309 GTI 16	OPEL KADETT GSI 16V	VW GOLF GTI 16S
<b>TECHNIQUE</b>		5 PORTES		5 PORTES	3 PORTES
MOTEUR	4 CYL. 16 SOUP.	4 CYL. 8 SOUP.	4 CYL. 16 SOUP.	4 CYL. 16 SOUP.	4 CYL. 16 SOUP.
CYLINDREE (CM3)	1 756	1 905	1 905	1 998	1 781
PUISSANCE (CH A TR/MN)	136 A 6 250	127 A 6 000	158 A 6 500	149 A 6 000	139 A 6 300
PUISSANCE AU LITRE (CH)	77	67	83	75	78
COUPLE MAXI (MKG A TR/MN)	16,7 A 4 600	16,4 A 4 750	18,0 A 5 000	20,0 A 4 800	16,6 A 4 600
POIDS REEL A VIDE (KG)	1 175	985 (5 P.)	1 000	1 055	1 015 (3 P.)
POIDS/PUISSANCE (KG/CH)	8,6	7,8	6,3	7,1	7,3
PNEUMATIQUES	185/60 R 14	185/55 VR 15	195/55 VR 15	185/65 R 14	185/60 R 14
<b>NOS PERFORMANCES (MONTLHERY)</b>				ANCIEN MOD. 156 CH	
VITESSE MAXI (KM/H)	207	206	215	217	207
A TR/MN REELS	6 500	6 100	6 600	6 300	6 550
0 A 100 KM/H REELS	8"7	8"9	7"7	8"5	9"0
400 DEPART ARRETE	16"2	16"4	15"5	15"8	16"3
1 000 DEPART ARRETE	30"0	30"1	28"4	28"9	30"0
40 A 100 KM/H REELS EN 4°	15"2	11"5	11"8	11"6	13"5
50 A 100 KM/H REELS EN 4°	12"5	9"5	9"9	9"8	11"2
80 A 120 KM/H REELS EN 5°	13"6	11"1	12"1	11"1	13"4
100 A 140 KM/H REELS EN 5°	15"6	13"2	12"3	11"5	14"6
<b>NOS CONSOMMATIONS (LITRES/100 KM)</b>					
MOYENNE DE L'ESSAI	13,3	10,8	11,5	11,3	10,3
RESERVOIR (LITRES)	55	55	55	52	55
<b>PRIX</b>					
3 PORTES	-	101 170 F	ENV. 120 000 F	123 590 F	116 450 F
5 PORTES	105 400 F	103 910 F	-	126 030 F	120 850 F
CATEGORIE FISCALE	9 CV	9 CV	10 CV	10 CV	9 CV
<b>EQUIPEMENTS / OPTIONS (FRANCS)</b>					
ANTIBLOCCAGE DE FREINS	9 760	NON	NON	SERIE	7 764
DIRECTION ASSISTEE	SERIE	SERIE	SERIE	3 164	4 150
CLIMATISEUR	7 320	NON	NON	NON	12 060
VITRES ELECTRIQUES	AV	AVEC VER. CENTR.	AV	AV	AV/AR (5 P.)
VERROUILLAGE CENTRALISE	SERIE	A DIST. 2 305	SERIE (A DIST.)	SERIE	SERIE
TOIT OUVRANT	ELECTR. 3 610	MANUEL 2 930	MANUEL 2 930	MANUEL 3 003	MANUEL 3 516
SIEGES AV RECARO	5 700	NON	NON	AVEC INT. CUIR	5 664
BANQUETTE FRACTIONNEE	760	SERIE	SERIE	1 021	2 490
INTERIEUR CUIR	NON	NON	NON	14 172 (5 P.)	12 578
SIEGES AV CHAUFFANTS	NON	NON	NON	1 532	2 540
SIEGE COND. REGL. HAUTEUR	SERIE	NON	NON	SERIE	SERIE
VOLANT REGLABLE	SERIE	NON	NON	SERIE	NON
ORDINATEUR DE BORD	NON	NON	NON	SERIE	NON
RETROVISEURS REGLABLES	D ELECTR.	G MANUEL	G/D MANUELS	G/D ELECTR.	G/D MANUELS
PROJECTEURS LP/AB	NON/SERIE	SERIE/SERIE	SERIE/SERIE	NON/SERIE	SERIE/SERIE
PEINTURE METALLISEE	1 368	1 603	SERIE	1 624	1 700

## PRIX ET EQUIPEMENTS

Avec l'option vitres électriques et verrouillage centralisé, la 309 GTI 5 portes est vendue 815 F de plus que la Tipo, laquelle se voit facturer 760 F la banquette fractionnée de la Peugeot. Match nul, donc. Le siège conducteur de l'italienne est réglable en hauteur, mais comme il ne convient ni aux petits ni aux grands et que son maintien latéral est médiocre, nous lui préférons celui de la française. Monte à celle-ci, en revanche, pour mépriser l'impérieuse nécessité du ré-

troviseur extérieur droit. La Fiat, elle, en offre un à réglage électrique. Cela dit, la finition de la Tipo 16v laisse un peu à désirer. D'une manière générale, s'il faut choisir, nous lui préférons la 309 GTI, pour son niveau sonore moins élevé, sa consommation beaucoup plus raisonnable, ses reprises plus vigoureuses et le plaisir que l'on éprouve à son volant. Par rapport à la 309 GTI 8 soupapes, la GTI 16 propose en série le pack vitres électriques-verrouillage centralisé, le rétroviseur extérieur droit et la peinture métallisée avec de nouveaux coloris.

Hors équipements, la transformation 16 soupapes se paye donc en gros 15 000 F. C'est dans la norme. Pour ce prix là, on a des performances sensiblement meilleures dans l'absolu et un comportement encore un peu plus efficace. Mais reconnaissons que l'on n'en goûte pleinement le bénéfice qu'au prix d'une conduite très sportive. Dans le cas d'une allure plus règlementaire, la différence est beaucoup moins flagrante et la GTI "130 ch" reste alors d'un meilleur rapport prix/prestations.

Cela dit, face aux deux autres 16 soupapes de la tranche supérieure,

la GTI 16 se présente très favorablement. Si l'on dote la Golf et la Kadett de la direction assistée, de la banquette fractionnée et de la peinture métallisée qui leur font défaut en série face à la Peugeot, elles s'affichent respectivement à environ 5 000 et 9 500 F de plus. Sur le plan dynamique, on l'a vu, la 309 n'a rien à craindre de ses rivales. Il n'en est pas de même pour la qualité de fabrication qui, si elle a progressé côté français, n'est pas encore tout à fait au niveau allemand. Sur ce point, la Golf reste la référence, avec à la clé, l'image de fiabilité qui s'y attache. J.-L.C.