

RENAULT 21 TXI QUADRA

PLUS DE SÉCURITÉ QUE DE PUNCH

En version cinq portes et dotée de quatre roues motrices, la Renault 21 trouve de nouvelles caractéristiques, qui devraient transformer et renforcer sensiblement sa personnalité jusqu'alors assez falote.

La Renault 21 TXI Quadra partage avec la 2 litres Turbo Quadra une mécanique commune, que la Régie a sans doute mise au point avec énormément de soin, tout au moins si l'on en juge par les délais d'étude qui ont été très longs.

En ce qui concerne la motorisation, nous avons affaire à un quatre cylindres en ligne disposé longitudinalement sous le capot, à l'inverse des 21 de plus faible cylindrée dont le groupe est orienté transversalement. Culasse et bloc sont en alliage léger, la première étant coiffée d'un arbre à cames mû par courroie crantée et, surtout, ornée de trois soupapes par cylindre, deux pour l'admission et une pour l'échappement.

Cette technique 12 soupapes - pour un 4 cylindres - offre l'avantage d'améliorer les conditions de remplissage des cylindres et l'homogénéité du mélange air-carburant, d'où meilleur rendement et, aussi, dépollution plus aisée... En revanche, il est moins coûteux de prévoir une soupape à l'échappement au lieu de deux, comme sur les moteurs à très haut rendement...

Avec un alésage de 88 et une course de 82 mm, la cylindrée atteint 1 995 cm³, avec un rapport

volumétrique de 9,3 qui permet l'utilisation normale de l'eurosuper sans plomb 95 et, bien entendu, celui du super avec plomb 98. Dans ces conditions, la puissance atteint 140 ch à 6 000 tr/mn, avec un couple maximal de 17,9 mkg à 4 300 tr/mn, régime assez élevé il convient de le noter. A noter également au point de vue rendement que la puissance spécifique, c'est-à-dire au litre de cylindrée, de ce moteur se monte à 70,1 ch, valeur extrêmement estimable pour un moteur atmosphérique puisque, tout au haut de la hiérarchie, les meilleurs moteurs - style BMW M3 par exemple - tournent autour de 80 ch au litre !

Cette puissance est obtenue à l'aide d'une alimentation par injection multipoint gérée simultanément à un allumage également électronique, mais le montage du catalyseur n'étant pour l'instant obligatoire en France qu'au dessus d'une cylindrée de 2 litres, la 21 TXI Quadra s'en trouve dépourvue. Cela étant, il existe également une version à catalyseur, sur laquelle la puissance subit une baisse de 4 ch, au même régime de 6 000 tr/mn, couplée à une perte de couple de 0,2 mkg...

Suite page 122



La formule bicorps donne indéniablement à la 21 une personnalité qu'elle ne possédait pas auparavant.

VITESSE MAXI : 199 km/h
1 000 m DÉPART ARRÊTÉ : 32,1 s
CONSOMMATION ROUTIÈRE : 13,7 litres aux 100 km
PRIX : 155 700 F





Outre son aspect extérieur, la 21 Quadra propose une présentation interne en progrès, la planche de bord présentant maintenant une organisation plus homogène.

L'âme de la Quadra est bien entendu sa transmission à quatre roues motrices permanentes. Quelles que soient ses qualités, cet ensemble offre au moins un inconvénient, celui d'infliger à la voiture un supplément de poids de 160 kg, soit pratiquement le double de ce que l'on constate à l'ordinaire. C'est a priori la boîte elle-même — qui équipe par ailleurs la 21 Turbo deux roues motrices — qui est responsable de cette fâcheuse évolution, la TXI deux roues motrices étant équipée à l'origine d'une boîte nettement plus légère...

Il s'agit en fait d'une boîte-pont dotée d'un nouvel embrayage à commande hydraulique, qui entraîne directement les roues avant mais avec, dans sa partie arrière, un différentiel central et aussi un visco-coupleur, le tout étant destiné à renvoyer la puissance vers l'arrière par l'intermédiaire d'un train d'engrenages épicycloïdal répartissant 65 % du couple vers l'avant et 35 % vers l'arrière. Quant au visco-coupleur, il possède paraît-il une grande sensibilité et s'avère capable d'envoyer vers le train le plus adhérent jusqu'à 100 % du couple disponible. De la sorte, il n'a pas été jugé nécessaire de doter le différentiel central d'un système de blocage. Alors que la deux roues motrices donne 34 km/h aux 1 000 tr/mn en 5^e, la Quadra descend à 31,8 km/h, de façon à sauvegarder les reprises.



Considérée de l'avant, la silhouette n'a guère varié...

La TXI Quadra est équipée en série de quatre disques, ventilés à l'avant, et d'un ensemble antiblocage Teves à 5 paramètres, le cinquième appréciant l'accélération éventuelle du véhicule de façon à mieux informer la centrale. Cet ensemble est automatiquement déconnecté lorsque le blocage du pont arrière est en action.

Le supplément de poids embarqué a entraîné une certaine modification de la répartition des poids, la part dévolue au train avant étant passée de 62 à 58 %, ce qui peut sans doute passer pour un progrès.

Tout au moins lorsqu'elle se présente sous son aspect cinq portes, la TXI est légèrement plus lourde que la quatre portes et aussi plus courte de quelques centimètres, cela avec un Cx a priori équivalent.

Amenée sur l'anneau de Montlhéry, la TXI Quadra nous a fourni une vitesse de pointe de 199 km/h. En matière de nervosité, les 400 mètres départ arrêté ont été couverts en 17 s 3/10^e et les 1 000 mètres en 32 s 1/10^e. En reprises, les mesures étant effectuées en 5^e à partir de 50 km/h, le passage aux 400 mètres a lieu après

19 s et celui aux 1 000 mètres après 37 s.

Par ailleurs, il est vrai que l'impression de vitesse et de nervosité dégagee par la TXI Quadra n'est jamais considérable. Le moteur est silencieux, la carrosserie également et sans doute le couple est-il harmonieusement réparti entre tous les régimes.... Toujours est-il que si l'on consulte le chrono, voire l'ordinateur de bord qui fournit à volonté la moyenne réalisée,

on se rend compte que, les qualités routières aidant, la voiture est quand même capable d'abattre des kilomètres à une belle cadence.

Toutefois, il est également vrai qu'il est nécessaire de rétrograder très souvent en quatrième si l'on veut reprendre vivement.

Si la boîte issue de la Turbo est lourde, elle présente à tout le moins l'avantage d'être agréable à manier. La synchronisation est bonne et la commande à la fois douce et précise. L'échelonnement semble avoir été prévu pour pallier au

QUALITÉS

- **BON COMPORTEMENT**
- **BON FREINAGE**
- **Performances honnêtes**
- **Suspension confortable**
- **Direction agréable**
- **Esthétique (cinq portes) et présentation en progrès**

DÉFAUTS

- **TRANSMISSION GOURMANDE EN PUISSANCE**
- **Consommation en hausse**
- **Contenance du coffre et du réservoir en baisse**
- **Roue de secours galette**

On découvre à l'arrière un nouveau pont suspendu dont le carter en alliage léger contient un mécanisme hypoloïde doté d'un système de blocage pneumatique. A préciser que ce blocage manuel ne peut agir qu'en première ou en marche arrière. Il se désaccouple automatiquement sur les autres rapports... mais reste enclenché si l'on revient sur l'un des deux rapports considérés.

Ce pont est suspendu par une paire de ressorts hélicoïdaux disposés obliquement associée à une barre antiroulis et à des amortisseurs télescopiques et sa présence a contraint les ingénieurs à dessiner un réservoir de carburant plus petit (62 contre 66 litres) et à réduire le volume du coffre (324 au lieu de 420 dm³). De plus, initiative extrêmement discutable, la Quadra est équipée d'une roue de secours « galette » 125/80...

R 21 TXI QUADRA

COMPARATIF EXPRESS

	RENAULT 21 TXI QUADRA	CITROËN BX GTI 4x4	OPEL VECTRA 4x4	PEUGEOT 405 SRx4
Bloc Cylindrée (cm ³)	alliage 1 995	alliage 1 905	fonte 1 998	alliage 1 905
Puissance (ch à tr/mn)	140 à 6 000	125 à 5 500	129 à 5 600	110 à 6 000
Couple maxi (mkg à tr/mn)	17,9 à 4 300	17,8 à 4 500	18,3 à 4 600	16,3 à 3 000
Puissance au litre (ch)	70	66	65	58
Couple au litre (mkg)	9	9,3	9,2	8,6
Répartiteur du couple AV/AR	différentiel épicycloïdal	différentiel épicycloïdal	visco-coupleur	différentiel épicycloïdal
Répartition initiale AV/AR (%)	65/35	53/47	variable (visco- coupleur) ou AV 100 % (freinage)	53/47
Différentiels	AV + central + AR	AV + central + AR (Torsen)	AV + central (visco) + AR	AV + central + AR
Blocage (s) de différentiel (s)	central (visco- coupleur) + arrière à 100 % (manuel, en 1 ^{er} et marche AR, ABS hors service	central (manuel à 100 %) + AR (Torsen)	central (visco- coupleur) sauf au freinage	central et AR à 100 % (commande manuelle et en-dessous de 25 km/h)
Vitesse maxi (km/h)	199	191	199	185
1 000 m départ arrêté (s)	32,1	32		32,7
Depuis 50 km/h en 4 ^e : 1 000 m (s)	32,9	32,7	31,2	32,8
Prix (F)	155 700	135 742	134 630	130 860
Puissance fiscale (CV)	11	10	11	10

moins partiellement le handicap du poids. La zone rouge est atteinte en 5^e à 200 à un compteur pratiquement juste et la 4^e, qui atteint 160 compteur, est un bon rapport d'exploitation, le rupteur d'allumage entrant en action vers 6 400 tr/mn. La course de l'embrayage paraît un peu longue mais il est très progressif.

Il ne paraît pas non plus superflu de comparer les résultats obtenus par la TXI quatre roues motrices par rapport à la version de base à deux roues motrices. Là, les différences sont sensibles, au détriment de la Quadra. En vitesse de pointe, la Quadra accuse un déficit de 8 km/h et la baisse de performances est également sensible en nervosité, avec + 5/10^e aux 400 mètres et + 1 s 1/10^e aux 1 000 mètres. Enfin, même refrain en reprises, avec + 4/10^e au passage aux 400 mètres et + 1 s 3/10^e aux 1 000 mètres.

L'examen de la courbe de consommation fournira bien entendu d'utiles informations mais si l'on compare les résultats obtenus sur routes, on se rend compte que la Quadra consomme entre 0,5 et 1 litre/100 km de plus que la deux roues motrices, sa gourmandise allant en s'accroissant avec la vitesse.

Le seul problème des transmissions intégrales, il est malheureusement de taille, réside dans leur prix. A part cet inconvénient et à moins de circuler exclusivement dans une ville encombrée et sans pluie ni verglas, il faudrait être fou pour refuser les nombreux avantages de la formule. Meilleure tenue de trajectoire en ligne droite ainsi que dans n'importe quel rayon de virage, meilleure motricité dès que l'adhérence n'est plus idéale, direction aussi douce et précise qu'une propulsion en raison de la répartition du couple qui soulage les roues directrices. Donc, suppression au moins partielle de tous les problèmes de conduite dans le mauvais temps ou sur médiocres revêtements, là encore, amélioration de la sécurité dans le temps.

En toute logique, les transmissions intégrales devraient dans ces conditions bénéficier d'une détaxe à l'achat et, mieux encore à l'assurance. Mais l'idée que se font de la sécurité les pouvoirs publics et les compagnies d'assurance...

La prépondérance sur l'avant décidée par les



La tablette amovible est non seulement fragile et disposée bas mais, de surcroît, très encombrante car conçue d'une seule pièce.



LES DÉTAILS DE VOTRE CONFORT

Lave-phares	non
Essuie-glace 2 vitesses + intermittent à cadencement variable	oui
Réglage ancrages de ceintures	non
Appuie-tête avant	oui
arrière	non
Projecteurs antibrouillard	oui
2 rétros extérieurs réglables de l'intérieur	oui
Lève-glaces électriques avant	oui
arrière	option
fonction automatique	oui
Verrouillage centralisé des portes du coffre	oui
Commande à distance	oui
Ouverture du coffre depuis l'habitacle	non
Direction réglable au moins sur un plan	haut.
Réglage siège conducteur en hauteur en appui dorsal	non
Boîte à gants verrouillable	oui
Ordinateur de bord	oui
Réglage radio au/ou sous le volant	oui
Jantes alliage	oui
Température programmable	oui
Air conditionné	option
Jalousie arrière	non
Eclairage temporisé	non
Miroir de courtoisie	un
Rhéostat de tableau de bord	oui
Compte-tours	oui
Accoudoir central avant	non
arrière	oui
Allume-cigare arrière	non
Dossier arrière fractionné	oui
Thermo eau et mano huile	eau
Spots de lecture AV et AR	oui
Eclairage du coffre du moteur	oui
et boîte à gants	non
Vide-poches AV central	oui
de portières	oui
Trappe protège-radio	non

ingénieurs de la Régie aurait dû, en théorie du moins, donner naissance à une voiture systématiquement sous-vireuse, ce qui n'est pas toujours rassurant, par exemple dans une descente de col enneigée... Or, dans le cas présent, les réactions de la voiture évoluent très sensiblement, selon l'accélération appliquée dans le cours du virage.

A vitesse stabilisée ou en ralentissement, le sous-virage est effectivement assez caractérisé, surtout si le virage est abordé à assez grande vitesse. Au contraire, l'accélération — qui nécessite de se trouver sur le rapport permettant de l'obtenir — a pour effet de stabiliser la voiture, de la rendre plus neutre, voire, si l'accélération est appliquée puissamment après l'entrée en courbe, de déclencher un survirage progressif qui présente l'avantage d'orienter la voiture dans la direction de la sortie du virage.

Donc, la TXI Quadra fait preuve d'une sorte de bivalence, tranquille voire sous-vireuse si l'on adopte un style de conduite plus ou moins paisible, ou neutre voire survireuse si l'on désire jouer de la boîte et de l'accélérateur.

Quoi qu'il en soit, la direction est toujours d'une bonne précision et le freinage donne toute satisfaction aussi bien à froid qu'à chaud (mêmes distances d'arrêt soit 40 mètres à 100 km/h) et, également, aussi bien en ce qui concerne l'agrément de la pédale que l'endurance.

La souplesse relative de la suspension — très en progrès par rapport au train arrière de la 21 deux roues motrices — engendre une bonne adhérence sur tous les revêtements, au profit du respect des trajectoires, cela avec des angles de roulis modé-

rés. Tout au plus des changements d'appui très brusques à grande vitesse sont-ils susceptibles d'engendrer des réactions déplaisantes, et,

il ne manque sans doute à cette suspension que d'être munie d'amortisseurs pilotés pour fournir des prestations de grande qualité.

Je l'ai déjà noté à propos de la sécurité, la suspension de la Quadra, avec son nouveau train arrière à roues indépendantes sur ressorts hélicoïdaux, est en réel progrès par rapport à la deux roues motrices.

Le confort général est donc satisfaisant en raison d'une relative souplesse alliée à un très honnête amortissement,

ce qui permet de circuler en toute quiétude sur les chaussées les plus médiocres. La mécanique est d'autre part d'une agréable discrétion, avec, de surcroît, peu de souffles d'origine aérodynamique, sauf à très grande vitesse.

Les surfaces vitrées sont importantes et bien réparties, la visibilité vers l'arrière étant sans nul doute plus satisfaisante sur la carrosserie quatre portes que sur la version à hayon qui nécessite de plus un essuie-glace et un lave-vitres arrière. L'accessibilité ne pose aucun problème particulier, avec des portières légères mais qui ferment néanmoins sans qu'il soit trop nécessaire de les claquer.

Les sièges avant sont bien dessinés, raisonnablement enveloppants

et donc capables de maintenir assez bien le corps en conduite rapide. La position de conduite est bonne, avec, côté conducteur, un réglage lombaire mais aucune possibilité d'agir sur la hauteur du siège. Côté climatisation, on trouve une centrale à régulation de la température jusqu'à un minimum de +18°. La soufflerie n'est pas tellement discrète, tout au moins par rapport au débit des aérateurs, certains d'entre eux paraissant même un peu paresseux.

L'équipement de série est plutôt satisfaisant, comme en fait foi notre inventaire. J'ai noté toutefois trois points plus ou moins négatifs : une tablette de custode encombrante parce que non repliable en deux parties et également trop fragile, une radio très décevante en ce qui concerne la sélectivité et la progressivité du réglage de puissance et, enfin, une roue de secours « gallette » extrêmement peu pratique à l'emploi.

Une voiture qui trouve enfin sa personnalité et à laquelle on ne peut guère reprocher que son manque de reprises, qui conduit à se servir souvent des intermédiaires.

André COSTA

LES PRIX

	(F)	155 700
Puissance fiscale (CV)	11	
Air conditionné et régulateur de température	9 410	
Régulateur de chauffage	1 090	
Intérieur cuir	8 380	
Lève-vitres électriques AR et dégivrage des rétroviseurs extérieur	1 760	
Peinture métallisée vernie	1 740	
Peinture noire vernie	1 020	
Toit ouvrant électrique	4 430	

LA TECHNIQUE

MOTEUR

Type (cylindres)	4 en ligne
Disposition	longitudinal en porte-à-faux, incliné de 15° à gauche
Bloc/classe	alliage
Nombre de soupapes par cylindre	3 (2 admission, 1 échappement)
Soupapes échappement	refroidies au sodium
Arbres à cames (entraînement)	simple (courroie)
Alimentation	gestion intégrale Multipoint (injection) détecteur de cliquetis cylindre par cylindre
Cylindrée (cm ³)	1 995
Alésage x course (mm)	88 x 82
Rapport volumétrique	9,3
Régime maxi (tr/mn)	6 400 (rupteur)
Puissance maxi (ch à tr/mn)	140 à 6 000
Couple maxi (mkg à tr/mn)	17,9 à 4 300
Puissance au litre (ch)	70
Couple au litre (mkg)	9

AERODYNAMIQUE

S (m ²)	2,00
SCx (m ²) - Cx	0,64 - 0,32

POIDS

Total (kg)	1 382
Répartition avant/arrière (%)	58/42
Rapport poids/puissance (kg/ch)	9,9

PNEUMATIQUES

Dimensions	185/55 R 15 V
Jantes	5 1/2 J 15 (alliage)
Secours (pneu - jante)	T 125/80 R 15 - 4 J 15

CARROSSERIE-CHASSIS

Type	berline, 5 portes
Suspension avant	McPherson (triangles) + barre antiroulis triangles obliques, ressorts hélicoïdaux, barre antiroulis
Arrière	à crémaillère, assistée
Direction	à crémaillère, assistée
Tours de volant - Démultiplication	3 1/4 - 17,4
Diamètre de braquage (m)	11,8 (hors tout)
Freins avant (diamètre en mm)	disques ventilés (285)
Arrière	disques (255)
Antiblocage	Teves (hors service avec blocage de différentiel AR)

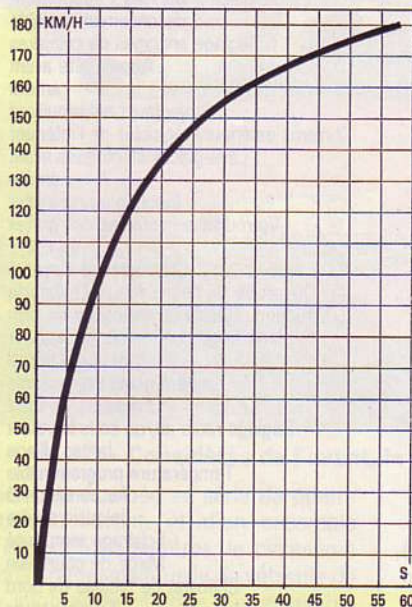
TRANSMISSION

Aux roues	avant + arrière
Répartiteur du couple moteur	différentiel épicycloïdal 65/35
Répartition initiale AV/AR (%)	
Différentiels	AV + central + AR central (visco-coupleur) + arrière à 100 % (manuel, en 1 ^{re} et marche AR, ABS hors service)
Blocage de différentiels	
Boîte de vitesses	à 5 rapports
Rapports de boîte (1 ^{re} /2 ^{re} /3 ^{re} /4 ^{re} /5 ^{re})	3,364/2,059/1,381/1,037/0,821
Rapport de pont	4,111 (9 x 37)
Vitesse à 1 000 tr/mn (1/2/3/4/5)	7,8/12,7/18,9/25,2/31,8
Maxi sur intermédiaires (1/2/3/4)	50/81/121/161

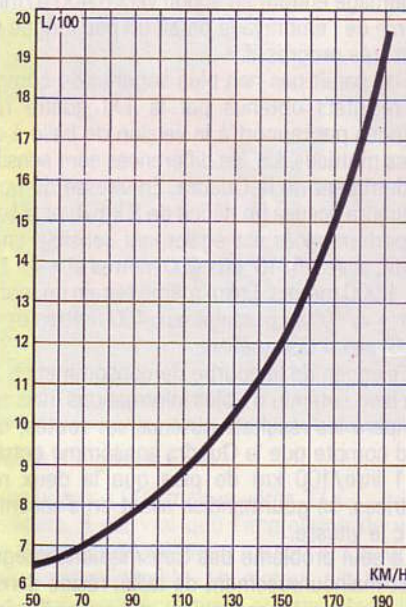
DIMENSIONS-CAPACITÉS

Empattement (mm)	2 594
Voies avant-arrière (mm)	1 454 - 1 423
Longueur - largeur - arrière (mm)	4 461 - 1 726 - 1 425
Porte-à-faux avant-arrière (mm)	984 - 883
Coffre (dm ³)	324
Réservoir d'essence (litres)	62

ACCÉLÉRATION VITESSE/TEMPS



CONSUMMATION STABILISÉE



km/h	secondes
50	3,4
60	4,4
70	5,6
80	7,2
90	8,9
100	10,6
110	12,6
120	15,0
130	18,1
140	21,5
150	26,1
160	33,4
170	44
180	57

LES PERFORMANCES

VITESSE MAXI

(km/h)	199
--------	-----

ACCÉLÉRATIONS

400 m départ arrêté (s)	17,3
1 000 m (s)	32,1

REPRISES

Depuis 50 km/h en 4 ^e : 400 m (s)	17,2
1 000 m (s)	32,9
En 5 ^e : 400 m (s)	19
1 000 m (s)	37
De 80 à 140 km/h en 5 ^e (s-m)	26,6 - 825
De 80 à 120 km/h en 5 ^e (s-m)	16,4 - 457
en 4 ^e (s-m)	11 - 303
en 3 ^e (s-m)	8,1 - 228

CONSUMMATIONS

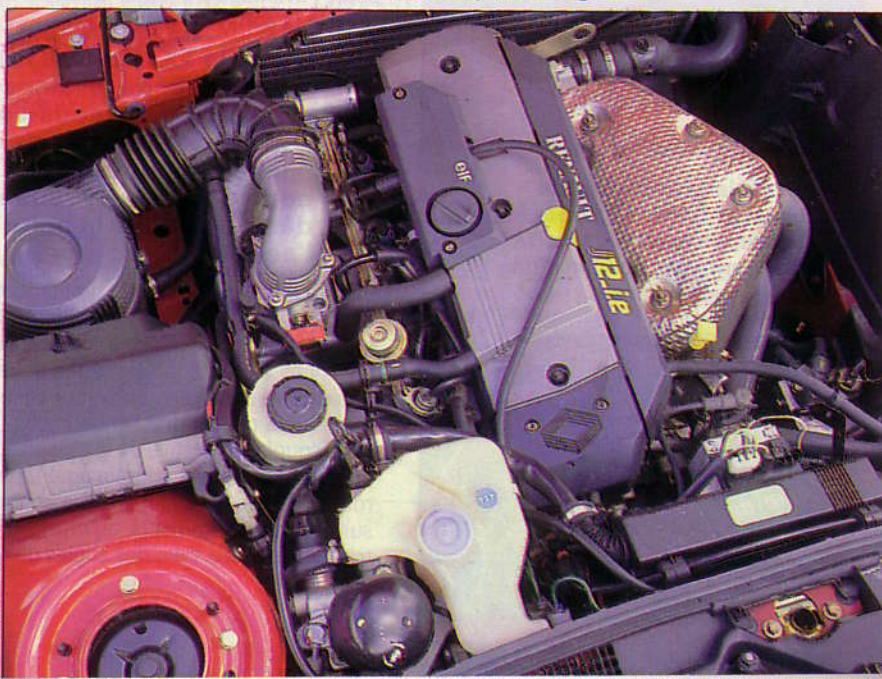
Routière (litres aux 100 km)	13,7
En conduite « économique »	8,6
Autonomie (km)	plus de 400

km/h (en 5 ^e)	Litres aux 100 km
50	6,6
60	6,7
70	7,0
80	7,4
90	7,8
100	8,3
110	8,8
120	9,5
130	10,3
140	11,2
150	12,2
160	13,6
170	15,1
180	16,9
190	19,5

ESSAIS TECHNIQUES :

Didier FOUQUET et Jorge CLAVELL

Pas moins de 140 ch pour une cylindrée de 2 litres, la Régie n'a certes pas à rougir...



R 21 TXI QUADRA

LE FREINAGE

(ABS)

A PARTIR DE 100 km/h

Froid (m) 40

Chaud (m) 40

A PARTIR DE 140 km/h

Froid (m) 80

SONOMÈTRE

Intérieur (db)	51
Extérieur (db)	65
A 60 km/h (db)	64
90 km/h (db)	72
130 km/h (db)	75