

SPECIAL  
SALON  
GENEVE

L'OFFICIEL DU TOUT-TERRAIN

# 4x4

MAGAZINE

**SUPER  
TEST:  
BJ 42**

**EXCLUSIF:  
LA NOUVELLE  
JEEP AMC**



Toyota BJ42  
version 1984

M-2429-35-20F  
N° 35-150FB-7FS-150FLUX-20FF

N°35 MARS  
AVRIL 84



## 9 Mises en boîte

Trois pages de courrier, et les réponses circonstanciées de Sylvain Taragnat.

## 26 Reportage

Le 15<sup>e</sup> Salon de Paris de la voiture de course et du 4x4 vient de s'achever. Un compte-rendu complet signé Yves Guittat.

## 40 Reportage

En balade sur la côte atlantique en Mauritanie avec le Jeep Club de Nouakchott. Texte et photos de Jean-Yves Montagu.

## 48 Contact

Le Hi-lux version 84 avec son nouveau moteur et sa carrosserie modifiée. Sympa !

## 52 Marche arrière

Une dépanneuse Dodge super élégante et toujours efficace. Par Sylvain Taragnat.

## 58 Spécial Salon

Le règne de la toute adhérence au salon de Genève 84. Par Philippe de l'Estang.

## 70 Technique

La toilette de printemps pour un 4x4...



## 73 La preuve par 4

Un questionnaire sur la Aro 10 qui remporte un joli succès dans l'Hexagone...

## 94 La cote du neuf

Les tarifs en mars 1984 des 4x4 en France.

## EDITO

Il y a trois ans, presque jour pour jour, naissait 4x4 Magazine. Votre revue, entièrement consacrée au tout terrain, entre donc ce mois-ci dans sa 4<sup>e</sup> année. Nous avons voulu fêter l'événement en rénovant la présentation du journal, en le rendant plus clair et, surtout, en fournissant aux lecteurs encore plus d'informations et davantage de conseils pratiques.

Pour mieux répondre à vos questions, nous avons amélioré notre rubrique courrier.

Pour faciliter vos programmes de randonnées tout terrain, nous publions désormais un « mémo des concentrés » se déroulant en France.

Nous avons aussi pensé à l'équipement de vos 4x4, et nous avons ouvert de nouvelles pages intitulées « libre service » où les accessoires dernier cri vous sont présentés avec leur prix. Entre autres, nous avons adopté un « look » plus lisible pour la cote du neuf, en séparant nettement les taux de TVA.

Enfin, nous avons particulièrement porté notre effort sur le test, ce mois-ci avec le BJ 42 version 84 : nous avons souhaité vous présenter un essai le plus complet possible, et utile pour les amateurs actuels ou futurs de 4x4.

Maintenant, comme on dit, la balle est dans votre camp, la parole est à vous. Ecrivez-nous, et dites-nous ce que vous pensez de cette formule. Car ce journal est, aussi, le vôtre.

PHILIPPE DE L'ESTANG

DIRECTEUR : JEAN D. NOUAILHAC. ADMINISTRATEUR GENERAL : JEAN-LOUIS GIRODOT. DIRECTEUR DE LA REDACTION : PHILIPPE DE L'ESTANG. GRANDS REPORTERS : JEAN-YVES MONTAGU, PHILIPPE SIMONIN. SECRETAIRE DE REDACTION : ODILE KARL. REDACTION : PHILIPPE GORCE, YVES GUITTAT, MICHEL KARL, SYLVAIN TARAGNAT. MAQUETTE : MICHELE LELLOUCHE. PUBLICITE : N.G.M. 112, AV. VICTOR-HUGO 75116 PARIS. TEL (1) 727.28.29. CHEF DE PUBLICITE : MARTHE FAVRETTO. ADMINISTRATION : BERNARD DURBISE. VENTES NMPP : ANNIE BARON. TEL (PCV) (1) 320.13.11. ABONNEMENTS : CLAIRE MARAVAL. TEL. : (1) 604.20.09. DIRECTRICE DE LA PROMOTION ET DES RELATIONS EXTERIEURES : SYLVIE JOUDRIER.

4x4 MAGAZINE, L'OFFICIEL DU TOUT TERRAIN MENSUEL, 11 NUMEROS PAR AN. EDITE PAR JDN PUBLICATIONS SA AU CAPITAL DE 100 000 F. BUREAUX : 6 RUE JULES SIMON, 92100 BOULOGNE. TEL. REDACTION : (1) 605.43.82. TEL. ADMINISTRATION ET ABONNEMENTS : (1) 604.20.09. TELEX : 270 105 F TXFRA REF 873. ABONNEMENTS 1 AN (11 NUMEROS : 149 F POUR LA FRANCE). TOUTS LES DROITS DE REPRODUCTION (TEXTES ET PHOTOS) RESERVES POUR TOUTS PAYS. SOUS QUELQUE PROCEDURE QUE CE SOIT. 4x4 MAGAZINE EST UNE MARQUE DEPOSEE A L'INPI. TOUT ENVOI DE CORRESPONDANT OU DE LECTEUR IMPLIQUE L'AUTORISATION DE PUBLICATION. LES MANUSCRITS ET LES PHOTOS PUBLIÉS NE SONT PAS RENDUS, SAUF CONVENTION EXPRESSE. PHOTOGRAVURE : RPM. COMPOSITION : BAS DE CASSE. IMPRIME PAR EDICIS A EVRY. DEPOT LEGAL : 1<sup>er</sup> TRIMESTRE 1984. COMMISSION PARITAIRE N° 63528. DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : JEAN D. NOUAILHAC. 4x4 MAGAZINE EST DISTRIBUEE EN FRANCE PAR LES NMPP.

## CRÉDIT PHOTO

Couverture :

Sylvain Taragnat (Canon F1)

Photos :

Thierry Bovy (DPP1), p. 66

Jeff Gearing, p. 48-49, 50

Yves Guittat, p. 26 à 29, 32-33, 50, 67, 68, 74

Jean-Yves Montagu, p. 42 à 47

Philippe Simonin (Canon F1), p. 3, 39

Yves Soulabaille, p. 3, 71

Sylvain Taragnat (Canon F1), p. 52-53, 54, 55

TEST

LAND CRUISER TOYOTA BJ 42

# L'INCROYABLE

Les Land Cruiser Toyota ont une solide réputation, et elle est justifiée : les 4x4 japonais sont des véhicules incroyables. En tous les cas, ils ont prouvé depuis bien longtemps leur robustesse auprès de leurs utilisateurs. En outre, le « Land Cru », avec sa carrosserie si particulière, représente bien le concept tout terrain.

Voici l'essai complet du BJ 42 châssis court, dans sa version actuelle : si le look reste intact, nombre d'améliorations ont été apportées en 1983-1984. D'abord, la direction assistée, mais aussi des freins à disques, une boîte à cinq rapports, des moyeux débrayables et des lames de ressort plus souples. Le luxe, quoi !

Par Sylvain Taragnat  
et Yves Guittat

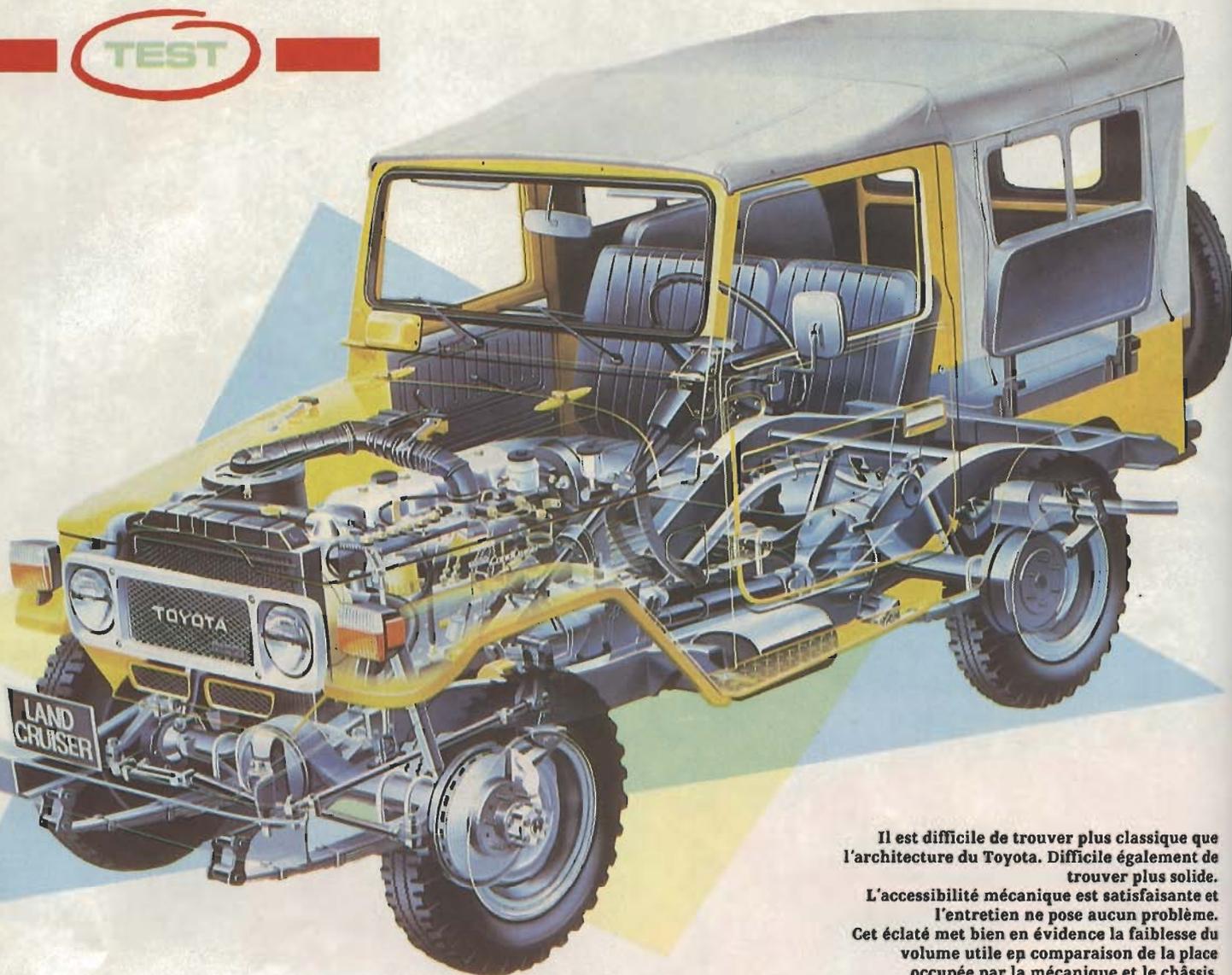




4x4

4x4

Land Rover



**Il est difficile de trouver plus classique que l'architecture du Toyota. Difficile également de trouver plus solide.**

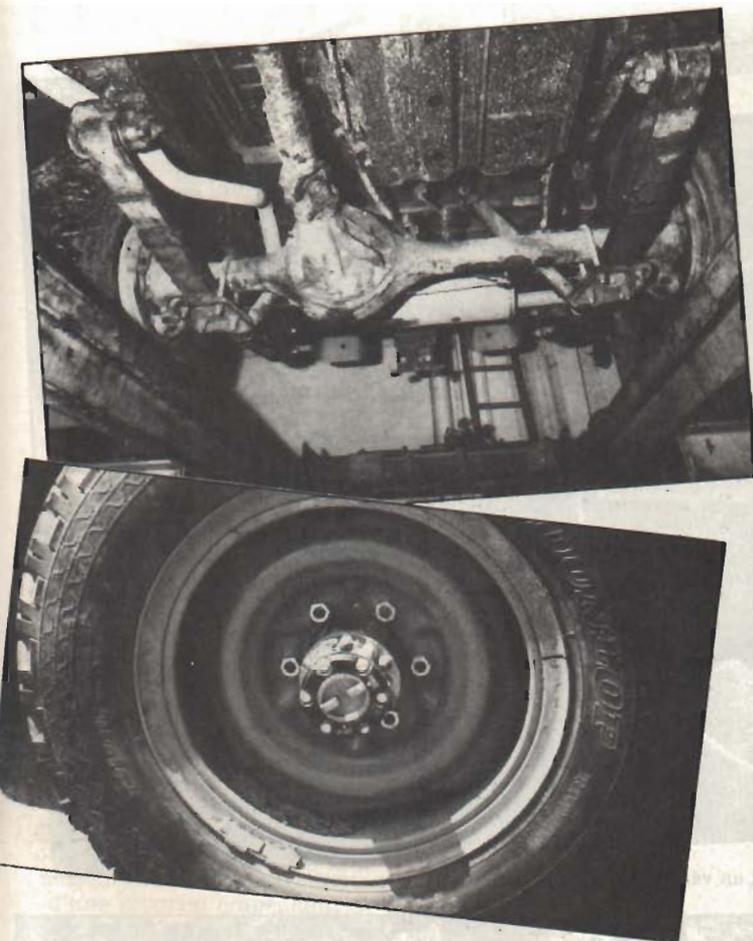
**L'accessibilité mécanique est satisfaisante et l'entretien ne pose aucun problème. Cet éclaté met bien en évidence la faiblesse du volume utile en comparaison de la place occupée par la mécanique et le châssis.**

L'histoire du Land-Cruiser remonte à l'immédiat après-guerre, lorsque Toyota s'inspire à la fois de la Jeep et du Dodge pour créer un 4x4 entièrement rustique immédiatement doté d'un moteur relativement gros et d'une carrosserie déjà complètement démodée. La diffusion du Land-Cruiser restera confidentielle pendant longtemps, jusqu'à ce que l'extraordinaire accélération des activités industrielles et commerciales japonaises l'imposent sur des marchés jusqu'alors tenus par les Européens ou les Américains.

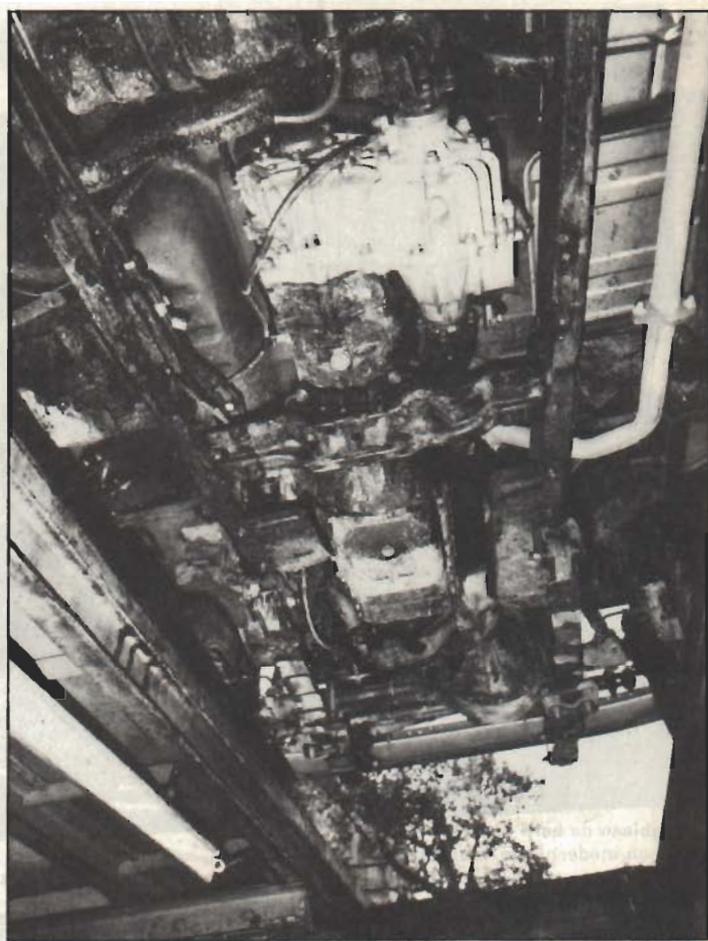
Un Land-Cruiser, c'est avant tout une sorte de gros châssis de Jeep, en bon acier nippon, assemblé par rivets, porté par quatre ressorts aux lames interminables bridées sur deux essieux rigides. Sur ce châssis, une carrosserie encombrante à l'extérieur, et plutôt exigüe à l'intérieur, abrite la mécanique et le personnel. Pour animer toute cette ferraille, un gros diesel 4 cylindres de 3,4 litres, un robuste ensemble boîte-boîte de transfert, et c'est fini !

C'est en comparant le poids d'un BJ-42 à celui de concurrents beaucoup plus récents qu'on s'aperçoit que le Toyota est relativement léger malgré son énorme mécanique. C'est un gage de bonne conception : il est très facile de

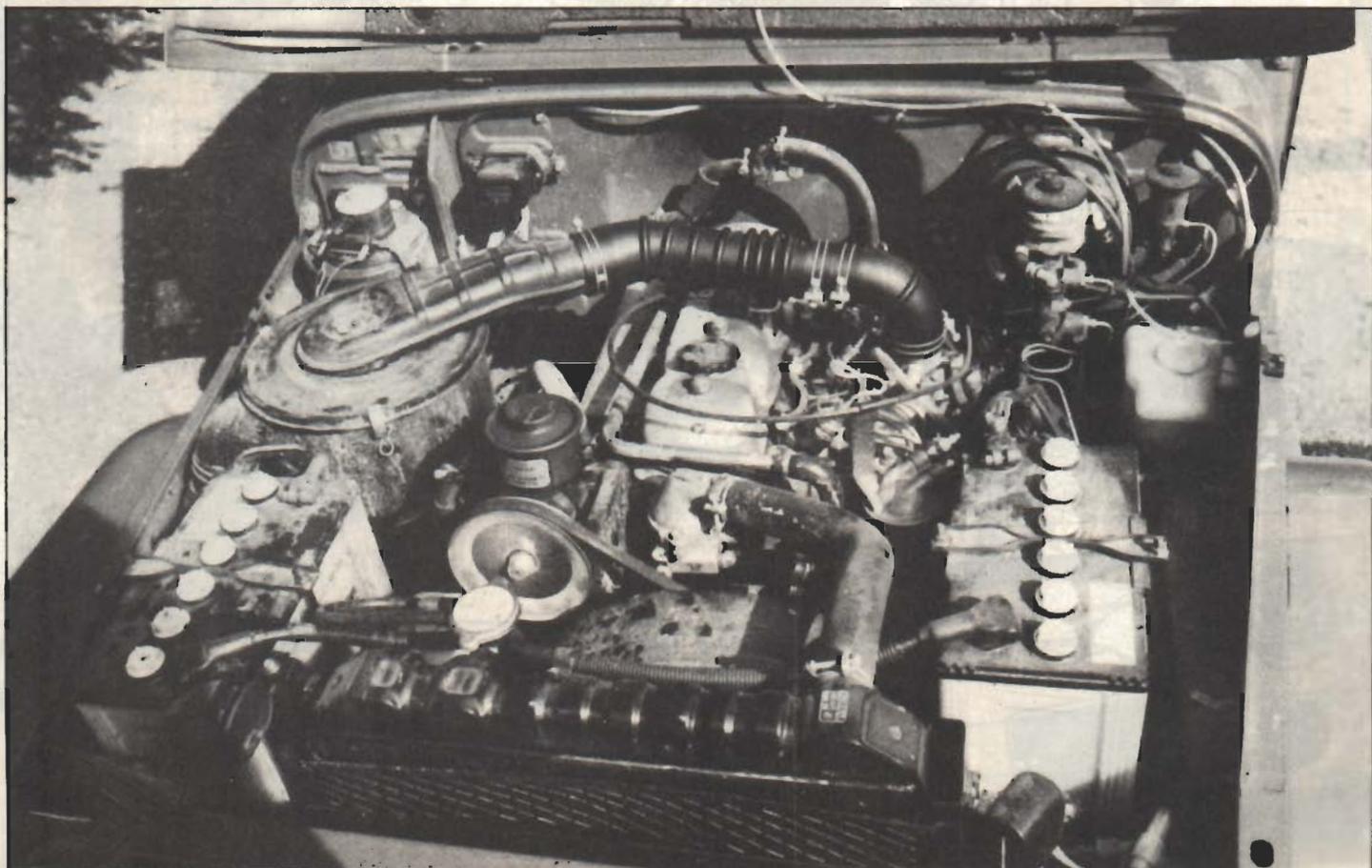




Au-dessus, les moyeux débrayables existent depuis le premier modèle BJ 42. En haut de la page, le pont et les nouveaux ressorts à lames.



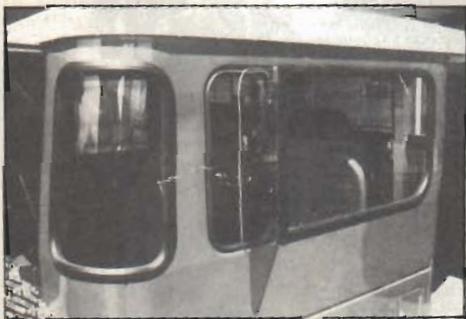
Ci-dessus la boîte de transfert, ci-dessous sur cette vue du compartiment moteur on remarque entre ventilateur et filtre à air la pompe d'assistance de la direction.





Le tableau de bord ne brille pas par son modernisme, mais tout ce qui est nécessaire y figure.

Refermer l'arrière est un véritable casse-tête chinois !



faire lourd et solide. Faire léger et solide est une autre affaire. Et si le BJ-42 reste notablement plus lourd que le Land-Rover 88 (qui possède une caisse alu et une mécanique moins puissante et moins lourde), il n'est pas mal placé par rapport aux autres...

Le nouveau BJ-42, s'il possède les freins à disque et le nouveau diesel, a subi quelques modifications qui ont une nette influence sur son efficacité et son agrément. D'abord, et le plus important à notre sens, les nouveaux ressorts, plus souples, améliorent le confort et surtout l'adhérence du véhicule. Ensuite, la boîte, à cinq rapports, qui est l'ancienne boîte quatre munie d'une cinquième surmultipliée. Enfin, la direction a reçu une assistance et un volant moins grand.

## UN MOTEUR PUISSANT, MAIS BRUTAL

Assis dix centimètres trop bas derrière une planche de bord où sont fixés plus ou moins au hasard de nombreux boutons, vous enflez la clé de contact dans l'antivol muni - c'est irritant, mais sûr - d'une sécurité empêchant de bloquer la direction et d'enlever la clé par inadvertance. Bref préchauffage, le moteur démarre en secouant véritablement la voiture, après quelques secondes, quand la pression d'huile s'est établie et que la boîte a fait quelques tours, vous pouvez enclancher la première. L'embrayage est très doux, la boîte ferme mais très précise.

Si vous ne connaissez pas encore, c'est le contact avec le monde de la qualité sans concession à la commodité : toutes les commandes sont taillées dans le même bois que l'embrayage et le levier de vitesses : ce n'est pas raffiné, mais ça marche à la perfection, très longtemps. Comme un bulldozer ou un gros camion. Attention au réembrayage, car le gros moteur entraîne fermement la voiture et il vaut mieux embrayer d'abord, doucement, et accélérer après, doucement aussi.

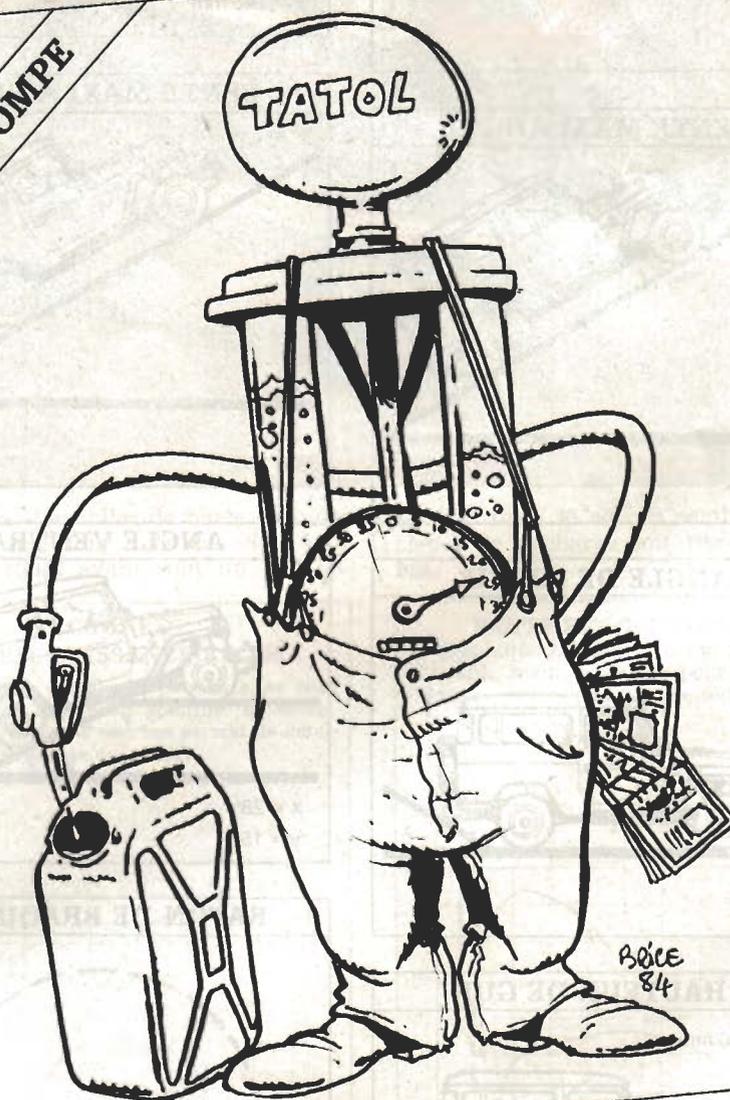
### VITESSES MINI ET MAXI

Vitesse maxi en 5<sup>e</sup> GV 129,870 km/h  
 Vitesse mini en 1<sup>o</sup> PV 2,396 km/h  
 1 000 m départ arrêté 43,05 sec.  
 1 000 m départ 40 km/h en 4<sup>e</sup> 42,31 sec.  
 1 000 m départ 50 km/h en 5<sup>e</sup> 41,89 sec.

Avec un peu d'habitude, vous serez en quatrième au bout de 100 mètres, et bientôt en cinquième dès que la vitesse atteint 60 km/h. En dessous, le moteur n'est pas très agréable, il vibre et grogne. Mais il déborde de bonne volonté dès qu'il s'agit d'accélérer, et donne des sensations très fortes à qui le laisse s'exprimer. Les montées en régime, limitées par la faible plage de ré-



A LA POMPE



PARCOURS	CONSOMMATION MOYENNE
• Ville	• env. 15 litres/100 km
• Route à 90 km/h maxi	• env. 12,3 litres/100 km
• Autoroute à 110 km/h maxi	• env. 13,1 litres/100 km

## TEST : PERFORMANCES

Pour mieux vous rendre compte des performances du Toyota BJ 42, nous avons réalisé cette série de schémas techniques en indiquant les angles de franchissement et les hauteurs de passage en chemin, sauf pour le dévers, toujours très théorique.

### ANGLE D'ATTAQUE



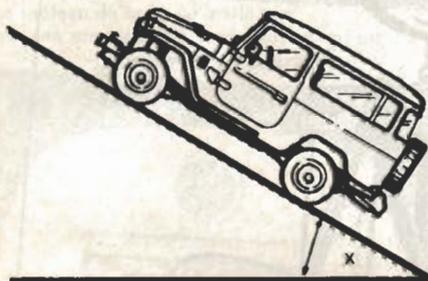
x = 41°

### GARDE AU SOL



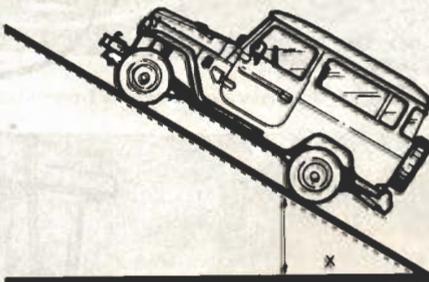
x = 195 mm

### PENTE MAXI AU PTC



x = 45°

### PENTE MAXI A VIDE



x = 45°

### ANGLE DE SORTIE



x = 35°

### ANGLE VENTRAL



x = 28°

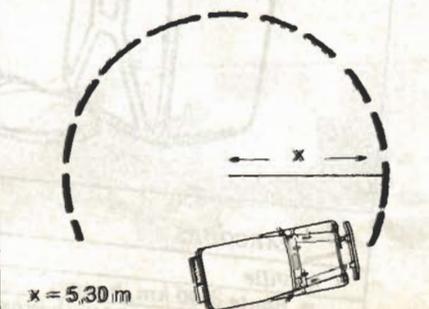
y = 152°

### HAUTEUR DE GUÉ

x = 500 mm



### RAYON DE BRAQUAGE



x = 5,30 m

gime, sont hargneuses et bruyantes, si la chaussée est humide, l'engin zigzague sur les trois premiers rapports comme un marin regagnant son bateau au petit matin.

Pour un 4x4 aussi rustique, les performances sont excellentes, puisque le BJ-42 nouveau roule à 130 km/h, couvre les 1 000 m départ arrêté en 43 secondes et confirme par d'excellents temps de reprise la vigueur de son moteur. Et point n'est besoin de finasser pour que ça marche : il suffit d'appuyer, et de laisser aller.

La tenue de route est à l'image du véhicule : typiquement bonne sur revêtement lisse, avec malgré tout de curieuses ondulations dans les forts appuis, elle devient infernale sur mauvaise route ou sur route mouillée. Il semble que ce soit dû presque exclusivement à l'empattement court joint à un mauvais maintien des ponts par les longs ressorts, car le BJ-46 et le 45, châssis respectivement moyen et long, tiennent correctement la route. Mais vous vous habituerez, et ferez comme l'immense majorité des toyotistes, qui ne se laissent pas impressionner par leur bête et lui imposent leur volonté.

Le freinage est excellent, car puissant, endurant, équilibré. Vous trouverez peut-être l'assistance un peu trop forte : c'est une question de goût. La direction assistée facilite grandement les manœuvres, mais elle est également beaucoup trop assistée, et surtout, elle manque de rappel, ce qui nuit à la précision de conduite et à la pureté des trajectoires... Le confort est en léger progrès, mais il reste beaucoup à faire. Acceptable sur route à vitesse élevée, il se dégrade en ralentissant, conjuguant les secousses verticales à des mouvements de galop très secs et des rappels transversaux incessants (mouvement de lacet) qui n'existent que sur le BJ-42. Le niveau sonore reste élevé, mais a diminué avec le cinquième rapport, tandis que l'habitabilité reste modeste comparativement à l'encombrement du véhicule ; ceci provient principalement de la forme effilée vers l'avant de l'habitacle et d'un capot vraiment long.

## EN CHEMIN, LE BJ42 PEUT TOUT

Ou presque. Vous ne serez retenu que par vos capacités de pilotage et votre prudence, car le Toyota est extrêmement solide et peut passer sans dommage des difficultés très cassantes. Avec la nouvelle direction, les retours de volant ne sont plus qu'un vieux souvenir, et la correction des embardées - fréquentes avec ce châssis court - est devenue plus facile et moins fatigante. Dans la boue, la brutalité du moteur pourra vous faire perdre l'adhérence à faible vitesse, mais sa puissance reste néanmoins un atout pour sauver une situation délicate.

Vous n'oublierez pas de bloquer les moyeux débrayables, et de passer en 4x4 dès que c'est gras, car l'essieu arrière est bien incapable de passer la puissance tout seul. Vous serez gêné par le relatif manque de visibilité vers l'avant, mais aussi par les cahots incessants et souvent abusifs : sur les mauvais chemins, et même sur les bons, le rythme idéal n'est pas facile à trouver. Là encore, un BJ46 va bien mieux.

## FRANCHISSEMENT : DE GROS PROGRÈS !

Avec son excellent rapport de première réduite, la possibilité de passer partout en deuxième réduite et sa capacité à encaisser les pires coups, le Toyota s'était fait depuis longtemps une réputation de dur à cuire dans le caillou. Mais son adhérence très précaire le handicapait dans les franchissements lents sur le gras. Le nouveau BJ-42 représente un progrès important grâce à la souplesse de ses ressorts, qui autorisent un débattement plus important, surtout en « croisement des ponts ». Sur notre terrain d'essai, nous avons l'habitude de voir les Toyota en difficulté presque partout dans le gras. Avec le BJ-42 assoupli, on passe partout en douceur, ou presque. Il est maintenant beaucoup plus facile de prendre un talus en biais, de faire une conversion en dévers ou de monter des rampes tourmentées. Avec toujours cette tranquillité d'esprit que donne la solidité du Land-Cruiser.

Plus souple transversalement, le BJ-42 va toujours honnêtement en dévers : ce n'est pas un champion, mais sa franchise et un zeste de douceur dans son comportement font qu'on peut réaliser de beaux franchissements en sécurité. La direction assistée est bien entendu

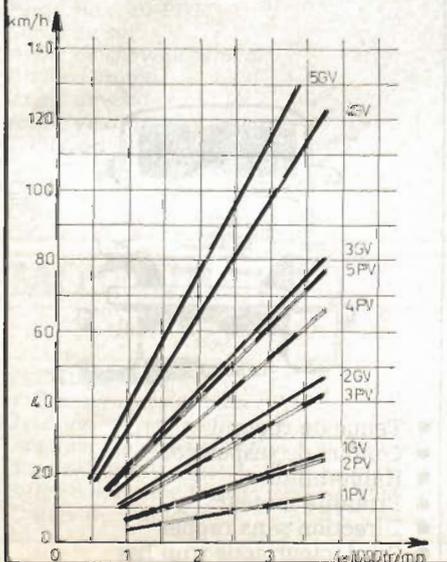


très utile. Vous allez de butée en butée avec un seul doigt, très vite. Sauf lorsque les roues avant sont un peu en-

foncées dans le sol : il semble que le clapet de décharge soit réglé un peu bas.

### ETAGEMENT BOITE

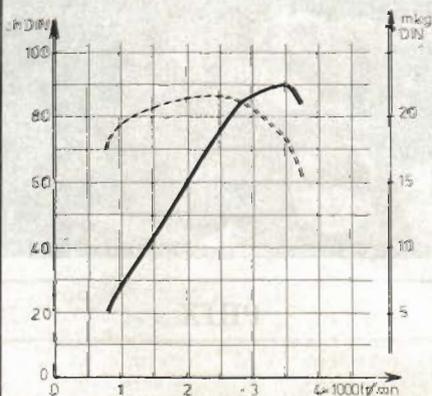
Ce graphique indique pour chaque combinaison de rapports la vitesse en fonction du régime moteur.



### COURBES

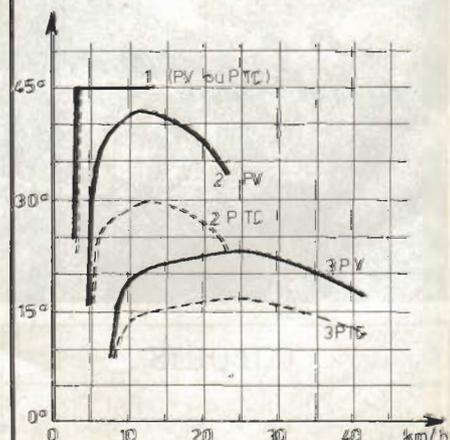
#### COUPLE-PUISSANCE-REGIME

Ce graphique indique la puissance, en trait plein, et le couple en pointillé. La combinaison de ces deux courbes permet de déterminer la puissance du moteur.

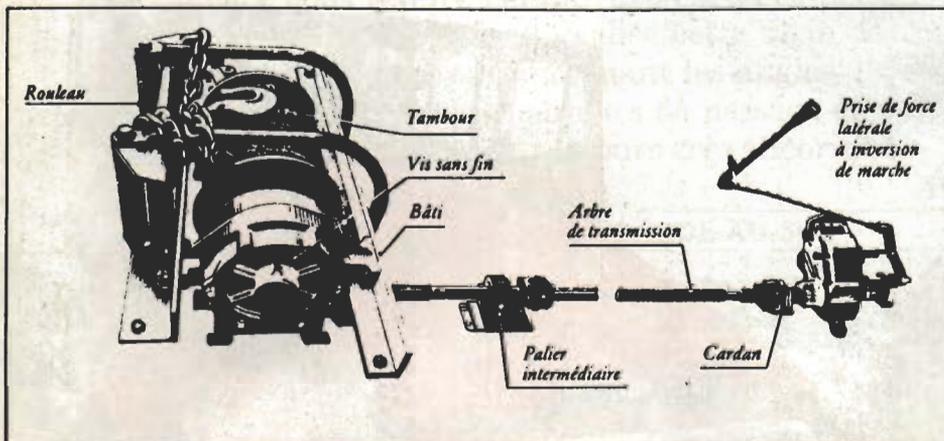


### PENTE FRANCHISSABLE

Ce graphique indique la pente maxi franchissable selon la vitesse pour les 3 premiers rapports de la gamme réduite.



## TEST : ACCESSOIRES



Les différents accessoires peuvent être montés en option sur tous les modèles de la gamme.



Comme ici le Michelin ou le Firestone, le Toyota BJ 42 peut être équipé de pneus divers. En outre, chez certains spécialistes comme Pierre Fougerouse, on trouvera d'innombrables accessoires pour raid ou rallye.



### COLORIS

- Blanc - rouge - bleu

### RIX

- Standard, version essayée : 93 803 F TTC

## UN 4x4 ÉCONOMIQUE ?

Eh oui, un BJ-42 ce n'est pas donné. Mais ce n'est pas cher non plus. Et ça dure longtemps, très longtemps, sans jamais casser. Et ça ne consomme pas énormément : en cherchant l'économie, on doit pouvoir approcher les 10 litres aux 100 km sur route. Et lorsqu'on fait ses comptes, au bout de trois ou quatre années d'utilisation, on réalise qu'on a plutôt fait une bonne affaire... ce que confirment les cours de l'occasion... Nous comprenons aisément le succès du Land-Cruiser, et il faut s'attendre à voir le nouveau BJ-42 le perpétuer, même si de nouveaux véhicules infiniment plus performants et confortables semblent vouloir le menacer. Car un BJ, c'est un peu comme une locomotive : une fois sur ses rails, ça ne s'arrête pas.

S.T.

## Points forts



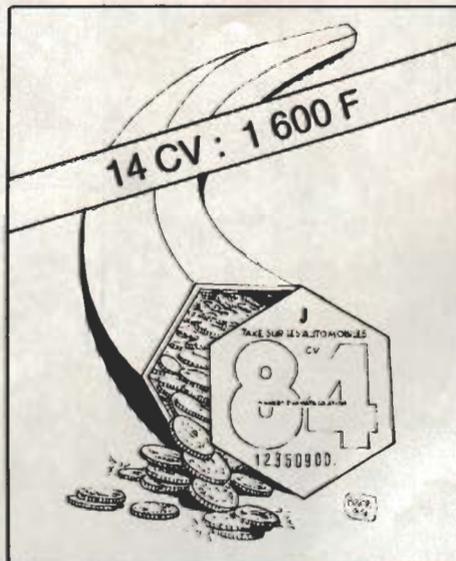
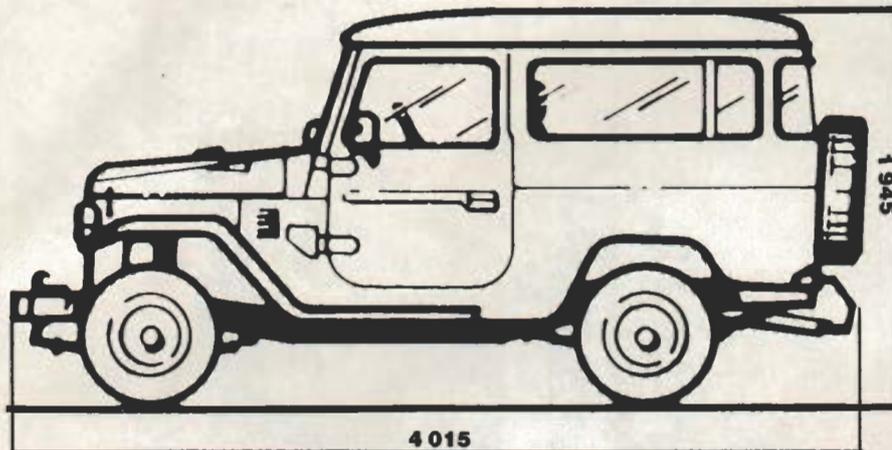
- Qualité de construction
- Solidité
- Economie à l'usage
- Plage rapports réduction
- Performances
- Freinage
- Adhérence en progrès
- Revente

## Points faibles



- Tenue de route
- Confort de suspension
- Habitabilité
- Brutalité moteur
- Direction sans rappel
- Conducteur assis trop bas

# TOYOTA BJ-42



## FRANCHISSEMENT

CRITÈRES DE FRANCHISSEMENT	VALEUR	OBS.
Plage des rapports	11,24/1	TB
Pente maxi au PV	45 degrés	TB
Pente maxi au PTC	45 degrés	TB
Garde au sol	195 mm	AB
Angle de chevauchement	18 degrés	Med
Angle d'attaque	41 degrés	AB
Angle de sortie	35 degrés	AB
Angle ventral	28 degrés	AB
Transport vertical	470 kg	AB
Critère pression au sol (PV)	82 mm <sup>2</sup> /kg	AB
Critère pression au sol (PTC)	61 mm <sup>2</sup> /kg	Med
Critère de raideur transversale	23 degrés	B

## MOTEUR

CRITÈRES MOTEUR	VALEUR	OBS.
Puissance spécifique	26,2 ch/litre	faible
Puissance massique (au PV)	51,8 ch/tonne	B
Pression moyenne effective max.	8,06 bars	
Pression moyenne effective à puiss. max.	6,75 bars	
Vitesse moyenne pistons à puiss. max.	12,25 m/s	élevée
Vitesse moyenne pistons à 90 km/h en 5°	8,13 m/s	B
Critère de souplesse	1,208	B

## MOTEUR

Constructeur : Toyota - Type : 3-B - Bloc : fonte - Nb cylindres : 4 - Disposition : en ligne - Cycle : diesel 4 temps - Alimentation : injection indirecte - Aspiration : naturelle - Refroidissement : par eau - Rapport volumétrique : 20/1 - Distribution : culbutée - Soupapes par cylindre : 2 - A x C = 102x105 mm - Cylindrée : 3 432 cm<sup>3</sup> - Puissance DIN : 90 ch à 3 500 tr/mn - Couple DIN : 22 mkg DIN à 2 200 tr/mn

## EMBRAYAGE

Type : monodisque à sec - Ressort : diaphragme - Commande : hydraulique

## BOITE DE VITESSES

Type : mécanique à commande manuelle - Nb rapports : 4 AV synchro + 1 AR - Rapports : 1° : 4,843 ; 2° : 2,619 ; 3° : 1,516 ; 4° : 1,000 ; 5° : 0,845 ; MA : 4,843

## BOITE DE TRANSFERT

Nb rapports : 2 - Synchro : oui - Rapport GV : 1,000/1 - Rapport PV : 1,961/1 - Possibilité de prise de force : oui - Liaison boîte de vitesses : accouplement direct - Pont avant débrayable : oui - Différentiel central : sans - Commande du blocage ou du crabotage : mécanique manuelle

## PONT

Type pont AV : rigide - Type pont AR : rigide - Différentiel AV : classique - Différentiel AR : classique - Rapport standard : 4,111/1 - rapports optionnels : sans

## SUSPENSIONS

Suspension avant : essieu rigide - ressorts à lames - amortisseurs hydrauliques - Suspension arrière : id

## ROUES ET PNEUMATIQUES

Roues : 5 roues de 6,00x16 - Pneumatiques : 5 pneus de 205 R16-M+S - Rayon sous charge : 334 mm - Largeur du boudin : 208 mm

## FREINAGE

Type freins avant : à disque - Type freins arrière : à tambour - Commande : hydraulique assistée - Frein de parc : sur roues arrière

## DIRECTION

Type boîtier : circuit à billes - Assistance : hydraulique

## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Tension : 24 volts - Puissance alternateur : 700 watts - Batteries : 1 de 24V-70Ah

## CHASSIS

Type : échelle - Construction : acier riveté

## DIMENSIONS

Empattement : 2 285 mm - Voie AV : 1 415 mm - Voie AR : 1 400 mm - Longueur : 4 015 mm - Largeur : 1 665 mm - Hauteur : 1 945 mm - Garde au sol : 195 mm

## CAPACITES

Carburant : 85 litres

## MASSES

P.V. : 1 735 kg - P.T.C. : 2 340 kg - C.U. : 605 kg - P.T.R.A. : 3 090 kg (avec remorque sans freins)

## ADRESSE IMPORTATEUR

Sidat Toyota France, 3, rue de Normandie, 92600 Asnières. Tél. (1) 790.62.10.