

Les essais sur route

Il reste à prendre la route pour tester en situation réelle tous les comportements de la voiture.

Démarrez lentement en portant toute votre attention sur vos premières impressions ; elles vont vous permettre d'identifier les points qui vous surprendraient et de poser au vendeur des questions précises concernant ce que vous constateriez.

Bonne route ... et surtout



17 L'embrayage

L'embrayage des Spitfire n'est pas réglable, ni au niveau de l'émetteur, ni sur le récepteur.

La **garde** ne doit **pas** être **très importante**, on doit **sentir la pression sur la pédale** sans que celle-ci soit très forte.

En première, au lever du pied sur la pédale, **pas de broutement, de patinage ni de sifflement**.

L'embrayage doit être **progressif en première** et ne doit **pas** provoquer **de secousse au passage des autres vitesses**, que ce soit à l'embrayage ou au débrayage.

Constat	Diagnostic	Remède
Pédale « molle », Débrayage difficile ou impossible, Première ou MA qui craque	Axe de fourchette absent	Mettre un axe de fourchette et ses bagues
	Présence d'air dans le circuit hydraulique	Purger le circuit
	Joint de maître-cylindre HS	Changer les joints du maître-cylindre
	Ressort de mécanisme HS	Changer le mécanisme
Les vitesses passent mal quand la voiture est en montée	Cales de jeu axial de vilebrequin plus en place	Démonter le moteur pour remettre des cales. Réparation urgente, ne pas rouler
Broutement, patinage	Disque ou mécanisme usé, gras	Supprimer les fuites éventuelles (BdV, moteur). Changer le disque et le mécanisme
Sifflement	Butée usée, roulement HS	Changer la butée d'embrayage

18 Les vitesses

Les boîtes de Spit ont une réputation d'agrément et de facilité d'usage que vous devez ressentir rapidement. Passez sans précipitation les quatre vitesses et rétrogradez. **Les vitesses** doivent être **faciles à trouver** et **s'enclencher franchement**.

Rappel : Sur les **Spifire4, Mk2 et Mk3**, la **première n'est pas synchronisée**. On ne peut donc l'**engager qu'à l'arrêt complet de la voiture**. Idem pour la marche arrière qui, elle, n'est synchro sur aucune des cinq séries.

Constat	Diagnostic	Remède
Vitesses qui craquent au passage	Manque d'huile dans la BdV	Compléter le niveau d'huile
	Embrayage défectueux	Voir « embrayage » ci-dessus
	Bagues de synchronisation usées	Démonter et réviser toute la boîte
Les vitesses sont dures ou impossible à passer	Embrayage HS ou axe de fourchette absent	Voir « embrayage » ci-dessus
Lever de vitesse imprécis	Coquille demi-sphérique nylon usée	Changer la coquille
	Commande de boîte dérégulée	Régler la tringlerie

19 L'overdrive

La mise en fonctionnement de l'**overdrive** ne se fait qu'en 3ème ou en 4ème et **SANS débrayer**, simplement en actionnant la manette sous le commodo (OD type D) ou le bouton au centre du pommeau du levier de vitesse (OD type J). Vous devez ressentir immédiatement la chute du régime moteur.

Constat	Diagnostic	Remède
Rien ! Aucune réaction	Solénoïde et/ou liaison sur tringlerie de commande HS	Régler le solénoïde ou le changer Réviser la tringlerie d'OD
Retard de l'action > 5 sec	Circuit hydraulique bouché ou défectueux	Réviser le circuit hydraulique de l'OD
La transmission patine uniquement OD enclenché	Manque d'huile dans la BdV et l'OD	Compléter le niveau d'huile
Secousses à l'enclenchement et/ou au déclenchement	Jeux (usure) dans le mécanisme	Réviser l'OD ou le changer

Utilisez l'overdrive un peu comme une «boîte secondaire». Si vous êtes en 3ème à 4000 tr/min et que la 4ème vous semble un peu poussive, passez en OD sur 3ème, vous serez sur une vitesse intermédiaire. Si vous êtes en 4ème à plus de 4000 tr/min, passez en OD sur 4ème, vous aurez l'impression de disposer d'une 5ème vitesse ! Bref, votre voiture est une 6 vitesses ! Attention, "sous overdrive" les reprises sont plus faibles car il y a moins de couple. **Si vous devez dépasser rapidement, désengagez le, toujours sans débrayer.**

Important : Si vous êtes en 3ème Overdrive à plus de 120 km/h, ne le désengagez pas pour revenir en 3ème normale, la montée brutale en régime serait néfaste au moteur qui risque d'entrer dans la zone rouge (surrégime).

20 Le comportement du moteur

Le moteur des Spitfire a une bonne réputation de souplesse (surtout le 1500). Vous devez pouvoir le vérifier en 4ème en ralentissant jusqu'à 50 km/h (environ 1800 tr/min) et en ré-accélération ensuite. La reprise de régime doit se faire sans à-coup ni cliquetis.

Constat	Diagnostic	Remède
Cliquetis	Trop d'avance à l'allumage	Avance à l'allumage à régler
A-coups	Pas assez d'avance à l'allumage	
Le moteur a des ratés	Bougies et/ou vis platinees usées ou mal réglées	Changer les bougies ou les vis platinees
Il tourne sur « 3 pattes »	Bouchon de dash-pot desserré ou absent, Niveau d'huile dans les « dash-pot » trop bas	Compléter le niveau d'huile et revisser les bouchons
Difficulté à monter en régime	Moteur mal réglé ou fatigué	Régler l'allumage et/ou les carburateurs Mesurer les compressions du moteur
Le moteur chauffe anormalement	Radiateur encrassé ou bouché Valve de bouchon grippée	Nettoyer ou remplacer le bouchon ou le radiateur
	Absence de calorstat ou calorstat HS	Remplacer le calorstat
	Carburant réglée trop pauvre (bougies blanches)	Enrichir la carburant
	Avance à l'allumage insuffisante	Régler l'avance à l'allumage
	Diamètre de poulie de pompe à eau inadapté	Changer la poulie
	Pompe à eau en mauvais état	Changer la pompe à eau
	Visco-coupleur du ventilateur HS (dernières 1500), ou sa sonde, ou son alimentation	Réparer ou changer le visco-coupleur, sa sonde ou son alimentation
	Circuit de refroidissement bouché	Vidanger et rincer le circuit de refroidissement

21 La direction

En ligne droite, vérifiez que la **trajectoire de la voiture** reste bien **rectiligne, sans flottement**, quand le volant est au milieu de sa rotation (branches en « T »).

Le volant bien en main, vérifiez que ses **rotations sont immédiatement sensibles dans la trajectoire**. Il ne doit **pas** y avoir de **jeu, de retard ni de "flou"**.

Constat	Diagnostic	Remède
La voiture « tire » à G ou à D	Mauvaise géométrie du train AV	Vérifier et régler le parallélisme des roues AV
Volant « décalé » par rapport à la trajectoire de la voiture	Volant mal monté	Démonter le volant et le remettre en « T » bien dans l'axe (voir fiche 521)
A faible vitesse le volant ne revient pas seul au centre	Mauvais réglage de parallélisme	Régler le parallélisme
A l'arrêt, en braquant à fond (D ou G), le pivot bronze inférieur bouge dans le triangle	Supports de pivots verticaux de suspension avant tordus	Remplacer le montant et le pivot bronze
Jeu anormal de la direction, en rotation	Raccord sur la colonne desserré	Réviser les montages, resserrer et/ou changer les pièces usées
	Jeu du cardan avant sur la crémaillère	
	Usure des grosses bagues caoutchouc dans les cavaliers fixant la crémaillère sur le châssis	
	Jeu interne de pignon et/ou crémaillère	
	Jeu des rotules en sorties crémaillère ou côté roue	
Le volant vibre à une certaine vitesse critique	Roues AV et/ou AR mal équilibrées	Faire équilibrer les roues

22 La tenue de route

Sur une bonne route, vous ne devez ressentir **aucun « flottement »** de la voiture dans sa trajectoire.

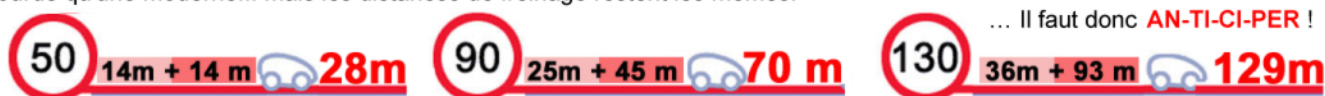
Sur une moins bonne route, vous ne devez **pas** ressentir de **sautillements** ni de petits **écarts**.

Dans les courbes, vous ne devez **pas** avoir l'impression que l'avant ou l'arrière de la voiture **se dérobe** (sous ou sur-virage).

Constat	Diagnostic	Remède
La voiture « flotte », sautille ou fait des écarts	Suspensions AV et/ou AR « fatiguées »	Changer les amortisseurs et/ou les ressorts AR et/ou AV
	Châssis déformé	Très grave. Voiture à 1 € symbolique !
	Mauvaise géométrie du train AV	Vérifier et régler le carrossage du train AV
	Jeu trop important dans les rotules, les roulements AV ou les tourillons Silentbloks HS	Changer les pièces incriminées

23 Le freinage

Une Spit freine bien : il suffit d'appuyer suffisamment fort sur la pédale (pas d'assistance !). Certes, la voiture est moins lourde qu'une moderne... mais les distances de freinage restent les mêmes.



Distance de "réaction"

+

Distance de freinage

=

Distance d'arrêt

Le **ralentissement** doit être **franc, sensible et régulier, sans à-coup ni déviation de la trajectoire** de la voiture, **surtout dans les courbes**.

Constat	Diagnostic	Remède
Pédale « molle »	Présence d'air dans le circuit hydraulique	Purger le circuit hydraulique
Garde « trop longue » (>1/4 de la course totale)	Joints de maître-cylindre HS	Changer les joints de maître-cylindre
Vibrations aux roues arrière	Mâchoires de freins AR mal montées	Remonter correctement (tête-bêche)
Broutement au freinage	Disques de frein AV voilés	Changer les disques
Distance de freinage trop importante	Disques de frein AV usés ou rayés	
	Plaquettes de freins AV et/ou garnitures de freins AR usées ou imprégnées de liquide de frein	Supprimer les fuites et changer les plaquettes et/ou les garnitures
	Défaut détecté sur le circuit par le PDWA si le voyant BRAKE s'allume	Réviser le circuit de freinage et repositionner le dispositif du PDWA
Freinage hors ligne (la voiture tire à G ou à D)	Mâchoires de freins AR mal réglées, usées ou imprégnées de liquide de frein	Supprimer les fuites, régler ou changer les garnitures

Spécial 1500

24 L'instrumentation au tableau de bord

Les témoins d'alerte sur le compteur de vitesse [712]

Sur la route, les **témoins rouge et vert** doivent rester éteints.

Constat	Diagnostic	Remède
Le témoin rouge (générateur) s'allume, même faiblement	Défaut de charge du générateur électrique	Régler la tension ou changer la courroie Réviser ou changer le générateur
Le témoin vert (pression d'huile) s'allume, même faiblement	Défaut de pression d'huile : DANGER	Vérifier le niveau d'huile ...ou chantier en perspective (voir page 66, démarrage du moteur, à l'arrêt)

Hormis un défaut grave de moteur comme la trop faible pression d'huile ou la trop haute température du moteur, un dysfonctionnement de la plupart des équipements au tableau de bord n'entraîne pas de grands risques pour la voiture. Vérifiez quand même tous les fonctionnements, les petites pannes sont tellement énervantes !

Les témoins sur le tableau de bord [712]

Constat	Diagnostic	Remède
Le témoin de clignotants (vert) ne fonctionne pas	Ampoules AV ET AR HS ou de témoin HS	Changer les ampoules des clignotants Vérifier les connexions, surtout les masses
Le témoin de clignotants clignote très rapidement	Une ampoule AV OU AR HS. Défaut de contact masse	
Le témoin « FASTEN BELTS » s'allume	Une des ceintures s'est dé-bouclée	Vérifier le bouclage des ceintures
	Faux contact sur le capteur sous le siège ou dans une boucle	A vérifier à l'arrivée

Spécial 1500

Le compte-tours [712]

Repères : En 4ème, 50 km/h = 1800 tr/min ; 70 km/h = 2500 tr/min ; 100 km/h = 3500 tr/min ; 130 km/h = 4500 tr/min

Constat	Diagnostic	Remède
L'aiguille reste fixe sur le 0. (Nota : Ce constat a déjà pu être fait à la mise en route du moteur)	Compteur défaillant	Nettoyer, réparer ou changer le compteur
	Câble du compteur rompu	Changer le câble
	Câble du compteur déconnecté côté compteur ou côté pied de distributeur pour compte-tours mécanique (pas 1500)	Reconnecter le câble
	Mauvaise connexion électrique du compte-tours électronique	Vérifier le câble électrique et ses connexions
L'aiguille est décalée du 0, voiture à l'arrêt	Compteur défaillant	Nettoyer, réviser ou changer le compteur
L'aiguille bat la chamade		
Le totalisateur km partiel et/ou total ne fonctionne pas		

Ventilation et chauffage [714]

Enfin, vérifiez le fonctionnement du chauffage. Mettez la ventilation en route et ouvrez la vanne de chauffage. S'il n'y a pas d'air chaud aux buses, le radiateur de chauffage et/ou la vanne sont bouchés et l'eau en dérivation du circuit de refroidissement du moteur ne circule pas.

25 Odeurs, chocs, bruits, etc...

Quand on découvre une voiture, on est très attentif à toutes les sensations, odeurs et bruits ... Les Spit n'en sont pas avares !
 > Une **légère odeur d'essence est assez courante** (les cuves des carburateurs ont une mise à l'air libre sous le capot).
 > Un **léger bourdonnement** (surtout capoté) comme bruit de fond provenant du pont n'est pas alarmant.
 Fumées d'échappements, bruits et mauvais fonctionnements du moteur ont déjà été examinés après la mise en route, avant de partir. L'essai routier vous confirmera les premiers soupçons... ou vous les infirmera. Ce n'était peut-être que parce que le moteur n'était pas suffisamment chaud.
 D'autres manifestations d'humeur peuvent, en revanche, être des présages à ne pas ignorer...

Constat	Diagnostic	Remède
Odeurs d'essence persistante	Absence de tuyau de mise à l'air libre sur le réservoir ou défaut d'étanchéité de la durite d'essence	Réviser le montage ou remplacer
Odeurs de gaz ou de fumée d'échappement	Défaut d'étanchéité sur le collecteur ou le pot d'échappement	
Vibrations, petits chocs, grincements au niveau des portières	Serrures fermant mal ; second cran sauté	Régler les gâches
	Mouvements de carrosserie	Contrôler l'état du châssis Réviser des liaisons châssis/carrosserie.
«Ratatouillages» et/ou ratés à l'accélération, cognements, explosions	Problème de carburation	Régler la carburation
	Problème d'allumage	Régler l'allumage
	Prise d'air aux joints de pipes d'admission ou d'échappement	Resserrer les boulons ou changer les joints
Vibrations, grondements proportionnels à la vitesse, en ligne droite et en virage	Silent-blocs fatigués	Changer les silent-blocs de moteur+boîte
	Arbre de transmission déséquilibré	Équilibrer l'arbre de transmission
	Train d'engrenages du pont différentiel usé	Réviser ou réparer le pont
Claquements répétitifs (tac tac tac) proportionnels à la vitesse en ligne droite et en virage	Joint de cardan d'arbre de transmission HS	Changer le joint de cardan d'arbre de transmission
Claquements sourds à l'accélération ou à la retenue	Engrenages du pont différentiel usé	Réparer le pont
Claquements similaires mais uniquement lors d'un virage toujours du même côté	Joint de cardan du ½ arbre de transmission du côté correspondant HS	Changer le joint de cardan du ½ arbre de transmission
Vibrations à partir de certaines vitesses	Mauvais équilibrage des roues AV et/ou AR	Équilibrer les roues
	Jeux dans les axes de roues AV ou AR	Changer les axes / fusées / roulements
Ronronnement s'amplifiant avec la vitesse ou en virages	Roulement de roue AV ou AR défectueux	Changer le roulement

Petit claquement aux roues arrière au démarrage, en 1ère ou MA (Roue à rayons)	Cône d'appui du voile de jante sur adaptateur graissé	Dégraisser le cône
	Cannelures de moyeu usées	Changer moyeu <u>ET</u> jante

Dernières vérifications après les essais

Vous venez de faire les essais ; prenez encore le temps de contrôler une dernière fois certains points importants.

L'état des pneus

Ils ne doivent **pas** présenter de **traces d'usure fraîche**, surtout ceux des roues avant.

Les niveaux

Après ¼ d'heure de refroidissement, vérifiez les **niveaux d'huile et de liquide de refroidissement** (attention au brûlures !). Vérifiez également les **niveaux** dans les réservoirs de **lockheed de freins et d'embrayage**. Ils ne doivent **pas avoir varié**, surtout après quelques kilomètres seulement...

Le constat d'odeurs ou de traces récentes sur le moteur et dans son environnement

Constat	Diagnostic	Remède
Forte odeur d'essence	Fuites au carbu. Passez la main sous les cuves pour vérifier	Changer le joint du couvercle de cuve et/ou revoir l'étanchéité des pointeaux ou de la liaison cuve/gicleur
Projections d'huile	À la sortie de l'arbre du vilebrequin, derrière la poulie à l'avant du moteur : fuite au joint spi	Changer le joint spi
	Sur l'intérieur du capot, côté droit, en face de la jauge d'huile : surpression dans le carter = défaut d'étanchéité des segments.	Revoir toute la segmentation
	A confirmer par la mesure des compressions sur les quatre cylindres (autour de 10,8 bars si taux de compression = 9:1)	
Projections de liquide de refroidissement	Sous le capot, au-dessus du ventilateur : fuite sur la pompe à eau	Changer le joint... ou la pompe à eau si Mk1,2 ou 3
Coulures d'huile	Sur le haut du bloc moteur : joint de culasse ou de cache-culbuteurs	Changer le joint de culasse ou de cache-culbuteurs
	Sous le moteur : joint de carter	Changer le joint de carter d'huile
	Sous la cloche d'embrayage ou la BdV : joints spi (moteur/cloche ou BdV/cloche)	Changer le(s) joint(s) spi
	Sous le pont différentiel : joints d'entrée et sorties de pont	Changer les joints

... et si un ami connaisseur a pu vous accompagner tout en restant à l'extérieur pendant l'essai, demandez lui son avis sur les anomalies de comportement de la voiture qu'il aurait pu constater comme spectateur :

- Quelle est son impression générale en voyant passer la voiture devant lui ?
- La trajectoire de la voiture donne-t-elle une impression de flottement ?
- Y a-t-il des fumées anormales à l'arrière de la voiture ?
- Les roues ne donnent-elles pas de signe de voilage ?
- A-t-il entendu des bruits pas très rassurants sur l'état des roulements ?
- ... et plus, si affinités !

Tenez compte de ces remarques pour confirmer ou revoir votre propre sentiment sur l'état et le comportement mécanique de la voiture que vous venez d'essayer.

Voilà. La totalité du diagnostic est maintenant terminée. Reste à en estimer les résultats.

C'est ce que nous allons faire avec la checklist et la grille d'Evaluation SpitCote

