



Passion Espace Club

Site d'entraide de passionnés de Renault Espace

[Accéder au contenu](#)

[Recherche avancée](#)

- [Index du forum](#) < [Renault Espace](#) < [Tutos - Fiches](#) < [Tutos Espace III](#)
- [Modifier la taille de la police](#)
- [Imprimer](#)
- [FAQ](#)
- [Galerie-photos](#)
- [Inscription](#)
- [Connexion](#)

[\[Tuto\] Épreuve réservoir GPL du démontage au remontage](#)

[Publier une réponse](#)

[Premier message non lu](#) • 8 messages • Page 1 sur 1

[\[Tuto\] Épreuve réservoir GPL du démontage au remontage](#)

▀ par [tourge](#) » 19 Juin 2011, 00:55

Comme promis, Je vais vous expliquer ce que j'ai fait pour faire éprouver mon réservoir GPL.

Mon réservoir étant à l'ancienne norme (avant 2000), j'avais obligation de le faire éprouver tous les 8 ans (5 ans en cas de revente). Comme beaucoup, j'ai ignoré de faire cette épreuve. Mais à partir de janvier 2011, l'absence d'épreuve implique une contre-visite, il n'y a donc plus moyen d'y échapper si on veut conserver sa voiture.

En début d'année, je me suis mis en quête d'une adresse d'une société pouvant réaliser cette épreuve. Elles ne sont vraiment pas nombreuses.

Sur le forum du GPL (figurant dans ma signature), j'ai trouvé, dans la banlieue de Montpellier, La société Chavernac, à 100km de ma résidence secondaire. J'ai donc pris contact et pris rendez-vous pour le 12 mai.

M. Chavernac m'a demandé d'apporter le réservoir vide et avec tous les trous débouchés : c'est à dire qu'il

fallait ôter :

- Le raccord de remplissage avec limiteur de niveau ;
- le raccord de sortie avec l'électrovanne ;
- La jauge de niveau ;
- La soupape de sécurité ;
- Le bouchon à l'avant du réservoir.

J'ai donc procédé ainsi :

J'ai d'abord roulé jusqu'à la panne sèche de GPL et en roulant, j'ai basculé au moins une dizaine de fois entre essence et GPL pour bien aspirer le maximum de gaz.

J'ai ensuite, à l'extérieur, monté ma voiture sur cales pour la rehausser de 20cm.

1ère partie : Démontage

On commence par désaccoupler le tuyau rigide de sortie du réservoir avec une clé plate de 13, sans problème, pas de pression résiduelle, même pas d'odeur de gaz. On déclipse le tuyau rigide du réservoir.

On désaccouple ensuite le tuyau de remplissage et premier problème : L'écrou de 23 qui devait être libre était collé par la rouille superficielle et entraînait le tuyau en rotation. Il a fallu utiliser du WD40 et une clé à griffe pour maintenir le tuyau au niveau du sertissage. Par très pratique car peu de place mais on y arrive.

On débranche ensuite les 2 prises à l'arrière du réservoir (électrovanne et jauge).



On positionne un cric rouleur à l'arrière du réservoir et un cric parallélogramme à l'avant.

On dévisse les 2 vis arrière (clé douille de 17), un peu dur car bien serrées et frein de filet puis la vis avant, le tout relativement accessible mais il faut des rallonges pour l'arrière.

Puis, On baisse délicatement les crics et on laisse glisser le réservoir au sol.



On repasse sous la voiture, on bouche avec de l'adhésif les deux tuyaux et on les fixe bien au châssis ainsi que les câbles électriques.

2ème partie : Préparation

Et d'abord le lavage.

Comme il était bien gras des projection du moteur (eh oui, c'est un Renault !), j'ai utilisé du savon en pâte que l'on utilise après la mécanique pour se laver les mains, je l'ai bien badigeonné et frotté avec une brosse. puis rincé à l'eau. Résultat impeccable.

Pour les opérations suivantes, j'ai suivi scrupuleusement le mode opératoire de la NT2906E

Ne pas hésiter à prendre des photos pour se rappeler des branchements et des orientations.

Il faut d'abord retirer la bobine de l'électrovanne. Il suffit théoriquement de retirer la vis (clé de 8) et de sortir

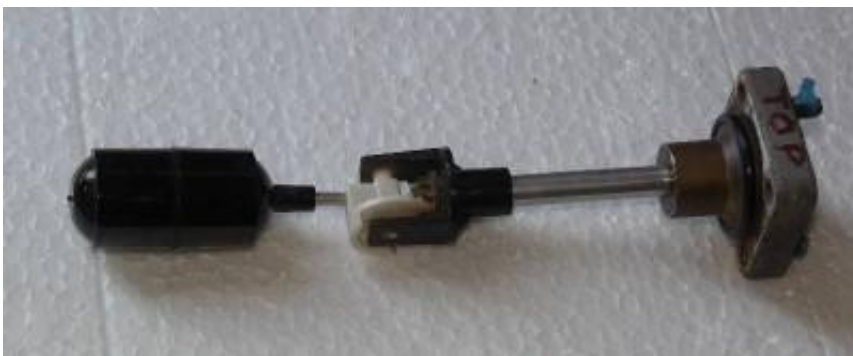
la bobine mais bien sûr, ce serait trop beau : sous la bobine, entre la bobine et l'armature, il y a une rondelle en ferraille et bien sûr, elle est rouillée et empêche de sortir, il faut donc délicatement la travailler dans tous les sens avec un levier et elle finit par sortir. Attention de ne pas endommager la bobine.



L'opération suivante est d'ouvrir le réservoir, cela s'effectue au niveau de la jauge : on retire d'abord la partie bleue qui est un potentiomètre, entraîné magnétiquement par un aimant situé à l'intérieur de la jauge. Pour la retirer, théoriquement, on retire les 2 vis de 3 pour retirer les brides qui tiennent le potentiomètre mais, problème, j'ai une vis qui a cassé ! J'aurais pu me contenter de faire pivoter ces brides et le potar serait sorti pareillement.

A partir de ce moment, il faut prendre quelques précautions car on est en présence de gaz et veiller à ce qu'aucune source d'ignition ne se trouve dans les parages.

Sur la jauge, on retire 2 vis diagonalement opposées (clé allen de 5 ?) et on les remplace par des vis un peu plus longues. On retire les 2 autres et on soulève la sonde. On entend un léger "Pshitt" et c'est tout, on peut retirer les 2 vis plus longues restantes et sortir complètement et avec délicatesse la jauge.



Comme il y avait du soleil, on voyait bien que du gaz sortait du réservoir (un peu comme de ondes de

chaleur). j'ai introduit par ce trou le tuyau de mon compresseur et j'ai soufflé continuellement dans le réservoir pendant au moins 10 minutes pour éjecter la gaz restant.



On retire ensuite le raccord de sortie muni de son électrovanne (sans sa bobine) avec une clé plate de 30. Mais comme c'était trop dur, j'ai pris une clé à griffe avec une rallonge et c'est sorti assez facilement.

On retire ensuite la soupape de sécurité avec une douille de 36.

On retire enfin le raccord de remplissage, sans désolidariser le coude avec une clé plate de 27. c'était trop dur aussi, j'ai encore utilisé la clé à griffe.

Le bouchon de l'avant du réservoir se retire avec une clé allen de 14.

J'ai retiré aussi le serre câble et bien sûr, il a cassé puis les 2 supports du tuyau dont un a également cassé : ils sont en plastique et vissés dans des filetage M6 qui évidemment ont rouillé avec le temps.

J'ai retiré les reste de plastique dans les trous avec un forêt de 5 puis j'ai redonné un coup de taraud.

Le réservoir est prêt pour le contrôle.

3ème partie : Le contrôle

J'ai programmé l'adresse de l'entreprise Chavernac sur mon GPS

117 rue du Lantissargues à Lattes 34970

Je suis arrivé juste à la porte

J'ai fait la connaissance de Pierre Chavernac, quelqu'un qu'on oublie pas, extrêmement sympathique (sa devise : mes clients sont mes amis)

Je lui ai laissé mon réservoir le jeudi matin, en réalité, je crois qu'il préfère le mardi mais il est très arrangeant. Je suis retourné le chercher le vendredi midi. Ce qui m'a permis entre temps de faire du tourisme dans cette région où les choses à voir ne manquent pas.

J'ai donc retrouvé le vendredi midi mon réservoir, au soleil, en train de finir de sécher.

La différence avec la veille, c'est qu'il avait en plus, frappée à froid, la date d'épreuve suivie du poinçon à tête de cheval (il faut le deviner !)

Je suis resté plus d'une heure à bavarder ensuite avec lui, c'est vraiment quelqu'un que je ne peux que vous recommander !

La prestation m'a coûté 142euros TTC

4ème partie : Le remontage des équipements du réservoir

En premier, J'ai passé un petit coup de ponçage sur quelques points de rouille superficielle et j'ai repeint le réservoir : 2 couches de peinture antirouille noire. On aurait dit qu'il était neuf !

Après 2 jours de séchage, j'ai attaqué le remontage.

On commence par remonter la vanne de remplissage pour cela, on enroule sur le filetage 4 tours de téflon, on visse sur le réservoir et on serre à 10daN.m et on continue à serrer jusqu'à ce que la position soit correcte. Soit on se base sur l'indication "Top" inscrit sur la vanne soit on se base sur l'orientation du raccord d'entrée si on a pris soin de ne pas le désolidariser.

Attention, si on est allé trop loin et que l'on doit revenir en arrière, il faut tout recommencer avec du téflon neuf.

Comparer l'orientation avec les photos prises au démontage.

On fait la même chose avec la vanne de sortie.

Puis avec la soupape de sécurité. L'opercule de ma soupape n'était plus présent et j'ai voulu en acheter un autre.

Ce petit bout de plastique, vaut la bagatelle de 30€, j'ai donc décidé que la soupape resterait comme ça !

On remet le bouchon à l'avant du réservoir 4 tour téflon et 10 daN.m.

On remonte la bobine de l'électrovanne.

On remonte ensuite la jauge en l'orientant correctement, "top" en haut.

On utilise un joint torique neuf ref : 6025370825 20€HT.

Dimension 33x40 pour ceux qui auraient un filon pour l'acheter ailleurs.(attention à la matière qui doit supporter le GPL : d'après ce que j'ai lu, il faut du viton et pas du nitrile)

On serre les 4 vis à 1 daN.m. J'ai en plus utilisé du frein de filet qui a deux avantages : il empêche de se desserrer mais en plus, il protège le filetage de l'oxydation.

Arrivé à ce point, le réservoir est refermé. J'ai donc procédé à la vérification.



Par la vanne de sortie que l'on a branché sur une batterie 12v, on remplit le réservoir d'air comprimé, pas très facile quand on n'a pas les raccords qui vont bien. J'ai utilisé un bout de tuyau caoutchouc maintenu fermement sur le cône de sortie. Une fois rempli, (j'ai réussi à 7 bars), on débranche l'électrovanne.

Dans un petit récipient, on met de l'eau et un peu de produit vaisselle et on mélange. Avec un pinceau, on badigeonne tous les raccords et on observe s'il y a création de bulles.

J'ai découvert une bulle qui grossissait à la base de la soupape de sécurité. Certes, ce n'était pas une grosse fuite, il a bien fallu 30s pour qu'elle atteigne 1 cm³ mais il a fallu vider l'air, refaire ce raccord et revérifier. Cette fois-ci c'était bon.

J'ai vidé à nouveau le réservoir, c'est un peu long car il y a un limiteur de débit pour justement éviter que le gaz ne se vide trop vite en cas de rupture de canalisation.

Ne voulant pas laisser d'air dans le réservoir, j'ai décidé d'y faire le vide, pour cela, j'ai utilisé un compresseur de frigo qui fait une assez bonne pompe à vide, branché sur le raccord de sortie, électrovanne alimentée.

Mais au fur et à mesure que le vide se faisait, l'air rentrait par le raccord de remplissage, je l'ai donc bouché avec un bouchon de caoutchouc. J'ai réussi à descendre vers 0,1bar.

J'ai fermé l'électrovanne et débranché le tuyau mais l'air s'est mis à entrer par l'électrovanne qui ne bloque que dans un sens. Ma méthode n'était donc pas viable. J'ai donc décidé de le remplir de butane une fois le vide installé.

Pour cela, j'ai utilisé la méthode suivante :

J'ai pris un croisillon que l'on utilise pour l'arrosage intégré sur lequel j'ai branché 4 tuyaux
1 qui va à la pompe

- 1 qui va au manomètre
- 1 qui va au réservoir
- 1 qui va à la bouteille de butane équipée de son détendeur

Bouteille de gaz fermée, on met la pompe en marche et on surveille le manomètre. Quand le vide est fait, on débranche la pompe (électriquement parlant) et on ouvre doucement le robinet de la bouteille de gaz et on observe la remontée de la pression. Au fur et à mesure que la pression remonte, on ouvre un peu plus la bouteille. Quand c'est plein, il règne dans le réservoir la pression marquée sur le détendeur soit environ 30mbar au dessus de la pression atmosphérique. On ferme la bouteille, on ferme l'électrovanne et on débranche tous les tuyaux. On peut aussi retirer le bouchon que l'on avait mis sur la vanne d'entrée.

Il ne reste plus qu'à mettre en place le potentiomètre de la jauge, attention à bien positionner le détrompeur qui n'est pas très facile à voir

refixer les câbles dans le passe-câble et les prises dans les logements prévus.

Le réservoir est prêt à être remonté sur la voiture.



5ème partie : Le remontage sur la voiture

J'ai amené le réservoir sous la voiture en le faisant rouler sur des chutes de tubes pvc puis avec des chutes de planches que j'ai empilées progressivement, j'ai soulevé le réservoir suffisamment pour pouvoir glisser un cric roulant au milieu à l'arrière et un cric parallélogramme à l'avant. Je m'étais aidé de quelques ficelles pour le maintenir afin qu'il ne tombe pas.

Une fois arrivé en position, il suffit de remettre les 3 vis de fixation.

Attention, vu leur forme à leur extrémité, elles ont tendance à s'emmancher de travers.

Je les ai remontées avec du frein de filet (surtout pour éviter la corrosion) et serrées au couple de 4,2daN.m

On raccorde ensuite le tuyau de sortie (en acier) et on le serre à 1,5daN.m

puis le tuyau souple de remplissage que l'on serre à 4daN.m

On rebranche ensuite les deux prises électriques en faisant attention de ne pas les inverser (je n'ai pas vu de différence physique entre les 2 prises).

Opération terminée

Je suis allé faire un premier remplissage de 15 litres et je suis retourné chez moi (30km) pour vérifier s'il n'y avait pas de fuites puis je suis retourné refaire le plein complet.

Le système de limitation de remplissage a fonctionné correctement

Le jauge est restée à zéro après le premier plein de 15 litres mais a refonctionné correctement après le plein complet.

L'opération est parfaitement réalisable par un bon bricoleur qui a l'habitude de se poser beaucoup de questions.

N'oubliez jamais que vous êtes en présence de gaz. Ce n'est pas plus dangereux qu'autre chose à condition de respecter les précautions élémentaires :

- Videz à fond le réservoir**
- Opérez en extérieur**
- Ne fumez pas à proximité.**

Au moindre doute, faites-le faire. Surtout que certains ont trouvé à la faire pour 300 ou 400 euros. A ce prix là, ça ne vaut peut-être pas la peine de s'embêter.

Pour moi, la question ne se posait pas, je ne fais jamais faire par d'autres ce que je me sens capable de faire moi-même. (Même s'il faut que je me documente et réfléchisse beaucoup pour essayer d'envisager tous les problèmes qui pourraient se présenter)

N'hésitez pas à poser des questions si certains points ne sont pas assez clairs ou détaillés.

Espace III GPL 21 8S 04/1998 (JEOA05G) 178000km - Soupapes changées sans dépose du moteur

[Voir : Démontage de la culasse sur le F3R 742, 728, 768](#)

205GT 1984 160 000km