



Colin Chapman

HEPH & MRJACK

PAPILLONS TESTES

48mm plastique standard.
48mm Alu préparé
52mm préparé

PAPILLON 48 ALU

Modifié, vue de l'arrivée d'air du papillon, notez le travail sur le corps, les angles sont plus biseautés, les marches adoucies.

Lépidoptère la chasse est ouverte...

Papillons de nuit ou papillons de jour?

Nous allons donc vous présenter les gains enregistrés et pour les débutants un petit guide de montage à la fin. Je passe donc la parole, ou plutôt la main à heph...

Suite aux discussions sur les différences entre le moteur VVC 143 et 156cv, nous sommes arrivés à un constat de désaccord sur le gain que pouvait apporter un papillon 52mm par rapport au 48 plastique qui équipe la 111S mk1.

Vu que j'avais les trois dans mon garage, la tentation était trop grande de faire un petit comparatif.

Papillons testés:
48mm plastique standard.
48mm Alu préparé
52mm préparé

Un petit mot sur la préparation du 48 Alu

La préparation consiste à modifier le corps pour supprimer / adoucir les marches qui pourraient créer des turbulences, biseauter les bords d'attaque et de fuite du papillon et réduire la surface prise par l'axe en l'affinant ou en coupant la moitié.

Sur le 48 Alu, il faut également supprimer la pièce rajouté sur le papillon et combler les trous avec de l'étain. Les photos parle mieux d'elles mêmes.



Une autre vue du travail de biseautage et de réduction des marches. Vous voyez aussi la réduction de l'axe



Vue de la réduction de l'axe, notez les ajouts d'étain en bas de l'image pour combler les trous.



Vue du papillon par le côté collecteur.



Notez encore une fois le travail sur les angles du corps, toujours adoucir ces angles pour faciliter l'écoulement des flux.



Quels sont les gains?

Pour faire ces tests, l'objectif a été d'être le plus rigoureux possible. Ce n'est pas parce que heph a préparé ce papillon qui ne faut pas être objectif justement...

Voiture de test: la flèche d'argent de heph...

Rover k 1.8, culasse préparée, soupapes d'admission 29mm, AAC Piper 633, Collecteur d'amission plastique préparé, Boîte à air standard modifié + filtre K&N, Décat pipe + silencieux Janspeed Supersport. +/- 160cv

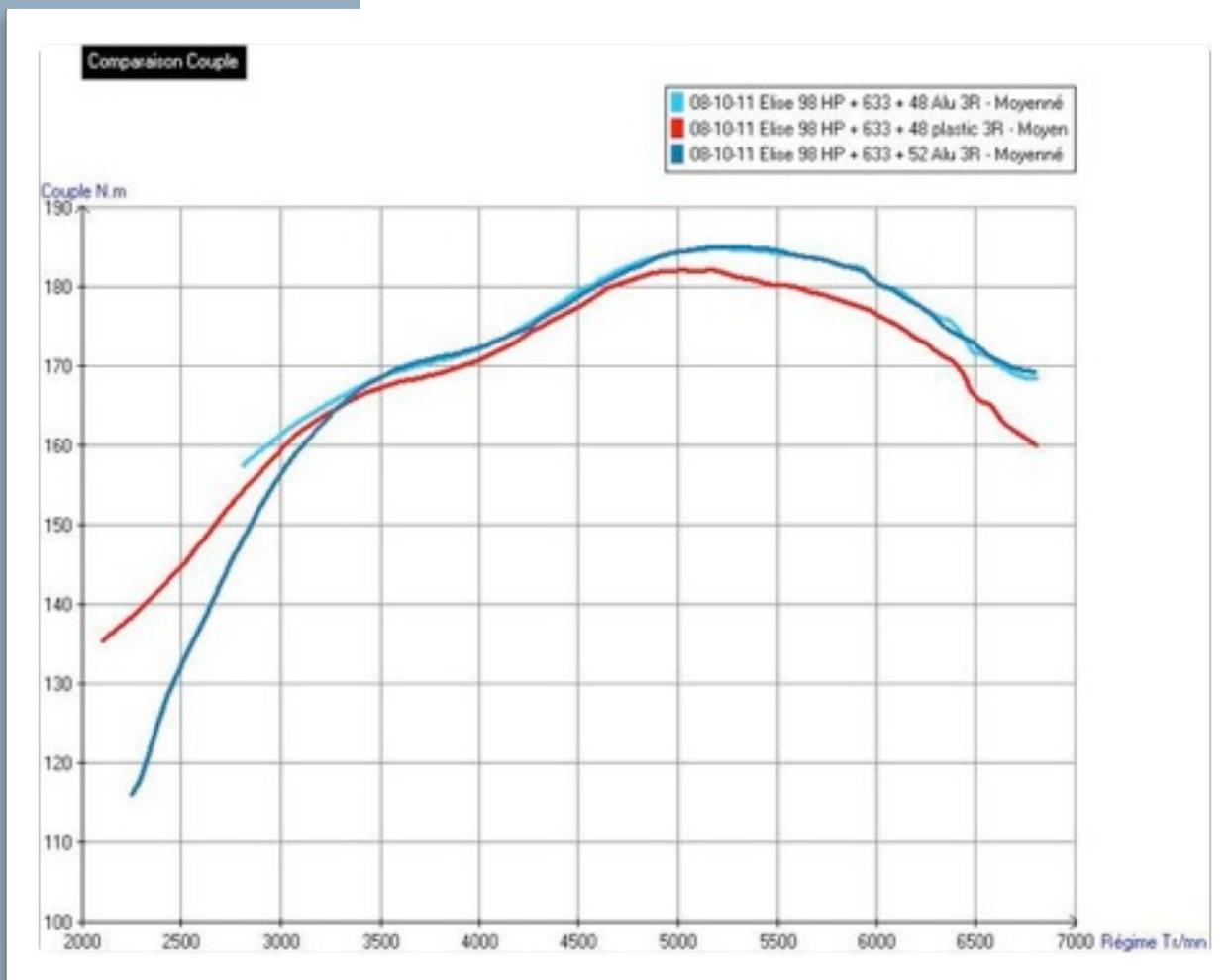
Procédure de test:

6 mesures Powerdyn avec chaque papillon, au même endroit, 3 aller, 3 retours. Le tout en l'espace de 1h30 environ.

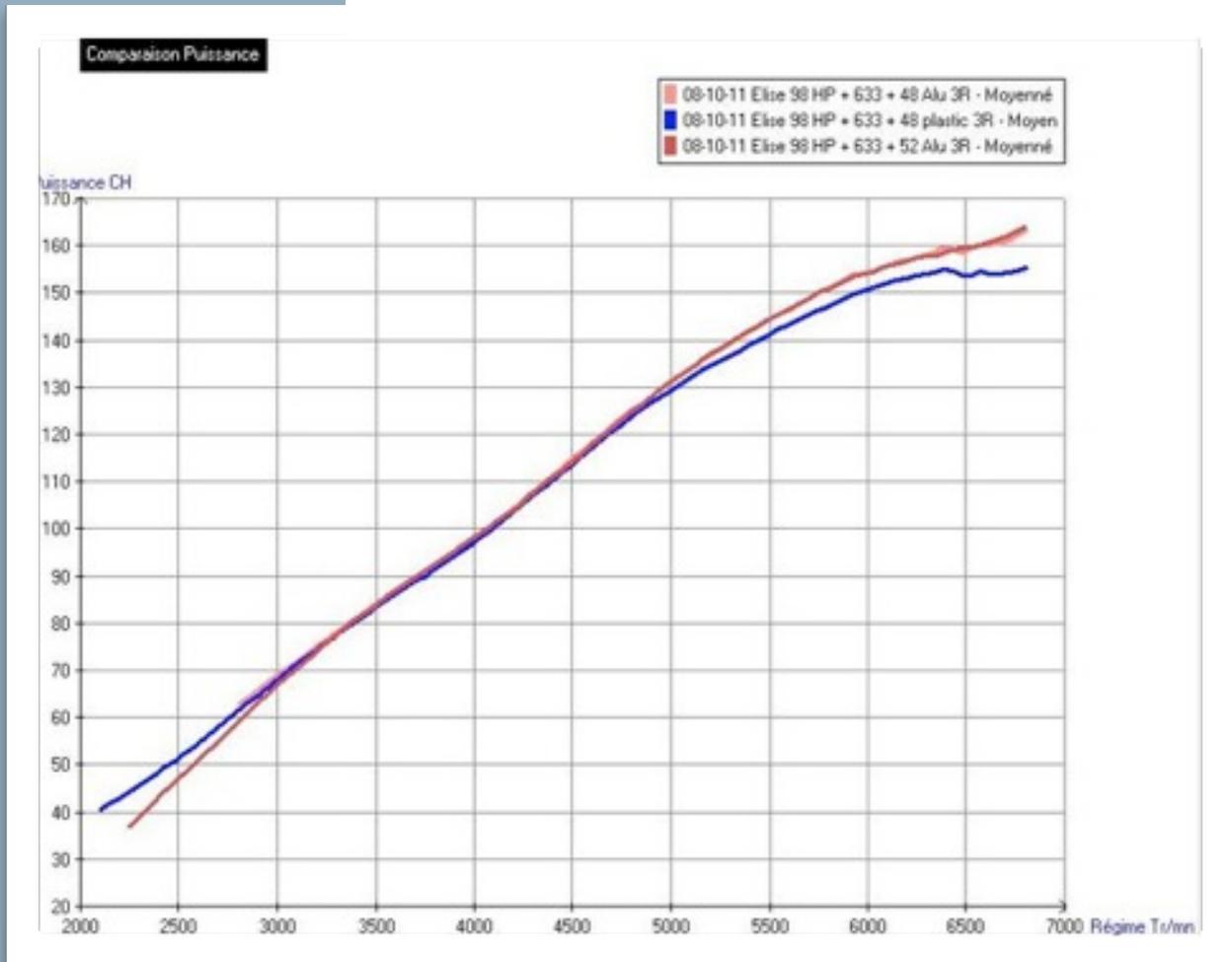
L'ordre de passage est 48 alu, 48 plastique, 52 alu.

Exploitation des enregistrement sur Powerdyn avec les même paramètres voiture et les même paramètres de filtre.

COMPARAISON DU COUPLE



COMPARAISON PUISSANCE



Où acheter 48 ALU préparé? Si vous êtes extrêmement gentils mais fainéants, heph peut (peut être) en fonction de son emploi du temps (aménagement de la maison, vie sentimentale, soins du poisson rouge...), vous faire cette belle préparation. Pour cela contactez le à :

heph@lotus-performances.com

Voyez avec lui les conditions, mais attention assumez vous, il n'y a aucune garantie et nous ne serons responsable en aucune manière d'éventuels problèmes mécaniques. Vous modifiez, vous assumez! ;-) moi c'est fait!

Donc on gagne +/- 5cv en haut de la courbe, par contre la surprise est que le papillon 52mm n'apporte quasi rien. On gagne légèrement tout en haut, il est sans doute un peu surdimensionné pour mon utilisation.

Par contre il fait perdre beaucoup en progressivité des gaz alors je pense que je vais repasser sur mon 48mm

Je précise qu'il s'agit de papillon alu préparés, un papillon 48mm alu standard donnera sensiblement les mêmes résultats que le plastique et j'imagine que le 52mm standard s'approchera ou sera égal au 48/52 préparés.

Repérez ou se situe le papillon. C'est pas trop dur! Sur ce montage cette élise S2 dispose d'une admission directe, il est possible que la votre dispose encore la boîte filtre d'origine. Cela ne pose aucun problème ce qui nous intéresse est le papillon.

Démontez l'admission

Cela se fait sans difficulté soit à l'aide d'un tournevis ou d'une clés à pipe...

Desserrez la fixation du câble d'accélérateur. Prenez soin de desserrer l'écrou le plus éloigné du papillon avec deux clés de 17.

Montage d'un papillon 48 Alu

Rien de plus simple, mais pour un gros paranoïac comme moi de la mécanique, on va bien prendre son temps, pour éviter de dérégler un truc auquel on aurait pas pensé... Allez on s'y colle on ouvre le capot...



Déclipsez le câble de son support à droite sur le haut du moteur



Retirez le câble Vous pouvez jouer sur le câble puis passer ce dernier derrière son support rotatif pour le retirer. Notez au passage ces magnifiques gants blanc en latex, si doux sur la peau... non je ne fantasme pas...

;-)



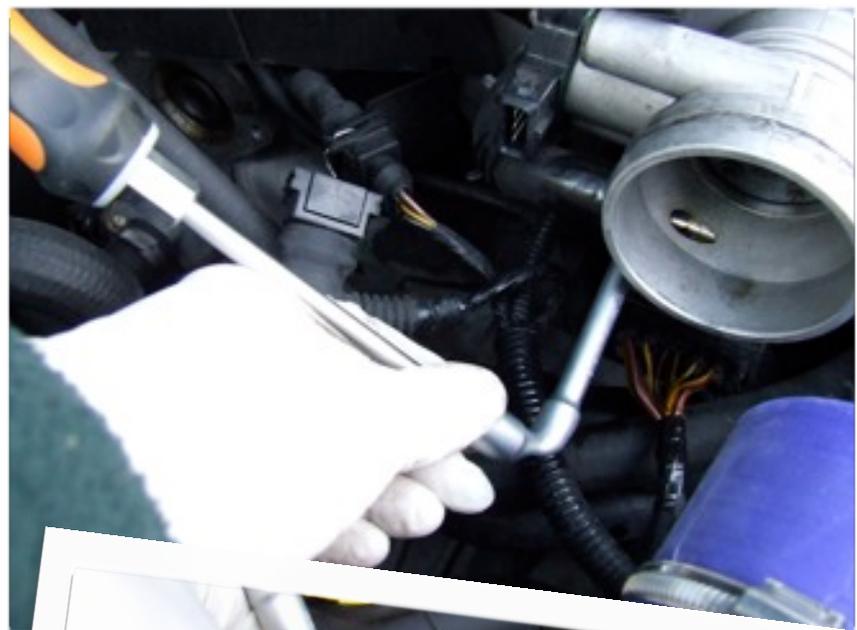
Le jeu obtenu est largement suffisant pour cette opération.

Débranchez la sonde TPS (Throttle Position Sensor).

En appuyant sur le clip à gauche de cette dernière et tirer, ça vient sans difficulté.



Dévissez avec une extrême prudence les 4 vis avec une clef à pipe de 8mm. Attention à la vis en bas à gauche, Elle est difficile d'accès, ne soyez pas aussi con que moi, la mienne est tombé dans ce putain de moteur!!! :- (Donc au lieu de tenir un satané appareil photo de l'autre main, sécurisez cette vis!!!



La dernière vis en haut à gauche nécessitera une clef plate de 8mm...



Retirez les deux gaines silicone. Celle du bas est fixée par un petit circlip. Vous pouvez mettre un peu de W40 pour faciliter cette opération...



Retirez l'ensemble Notez la présence en bas d'un support pour le câblage électronique qui se fixe sur la satanée vis en bas à gauche,



Vue de ce support une fois en place...



Remontez en procédant à l'inverse. Serrez les vis du papillon diagonale par diagonale sans forcer au départ. Puis une fois ce dernier bien présenté, vous pouvez alors serrer à nouveau. Procédez au remontage du câble, de la sonde, et de l'admission.



Faire un RESET DE L'ECU ouvrez votre portière conducteur. Mettez le contact sans démarrer. Puis appuyez 5 fois sur l'accélérateur doucement en le relâchant puis à fond. Démarrez. L'ECU a remis à zéro la course du Papillon. Roulez quelques 30 ou 40 km. L'ECU doit se caler sur les nouveaux réglages, pour se stabiliser.

En cas de Pb de ralenti regardez les conseils ci-contre.

Problèmes possibles.

Attention, il semblerait que 2 personnes (dont moi) aient eu des problèmes de ralenti, suite à cette modification... désolé, moi j'ai trouvé ma solution, le câble, le papillon restait ouvert à 0,39%, à froid ça ne se voit pas, mais une fois le moteur chaud c'est la merde.

Les causes possibles sont donc:

Une mauvaise tension au niveau du câblage qui empêche le retour à zéro correct du papillon. il suffit donc de jouer manuellement avec l'espèce de poulie d'accélération en décrochant le câble. Si le ralenti se stabilise bien après une accélération, le problème vient du câble... donc lui laisser un peu plus de mou, pas grand chose...

Remise à zéro de l'ECU à refaire. Mais attendez d'avoir quand même fait 30km avant!

Prise d'air quelque part revoir toutes les visseries de fixation du papillon.