

# DUMP VALVE pour les nuls

*(frenchyyii pour les newbies du wcs)*

Illustration faite de manière globale et simplifiée, et parallèlement à partir d'une dump valve séquentielle (ici une HKS) car « qui peut le plus peut le moins »

*Le modèle présenté de chez HKS est une dump atmosphérique séquentielle  
Elle inclue un système d'ouverture de valve en deux étapes, ce qui sécurise encore plus même pour les grosses soufflantes, facilité par la présence d'une chambre spécifique (B)*

## PRINCIPE

Comme toute dump (ici atmosphérique), le but est de relâcher la surpression (ici dans l'atmosphère) existant dans la pipe quand les papillons d'admission sont fermés (lâcher de gaz).

Ceci empêche de créer une contre-pression qui ralentirait (voire inverserait ?) le mouvement des pales du turbo, entraînant un risque pour celui-ci et ses roulements s'il y a, et risquerait de faire éclater les durites.

Il s'en suit un maintien du mouvement de rotation du turbo, donc un temps de remontée en pression plus faible qui s'il était stoppé.

*Nota* : Dans le cas d'une dump atmo, l'air est « perdu » dans l'atmosphère

Dans le cas d'une dump « à recirculation », l'air est réinjecté en amont du turbo

Pour les losers de l'anglais, dump ça se dit BLOW OFF VALV

Merci de ne pas prendre ces lignes trop au sérieux, mon but est juste d'aider les newbies comme moi à comprendre de manière globale ces dumps

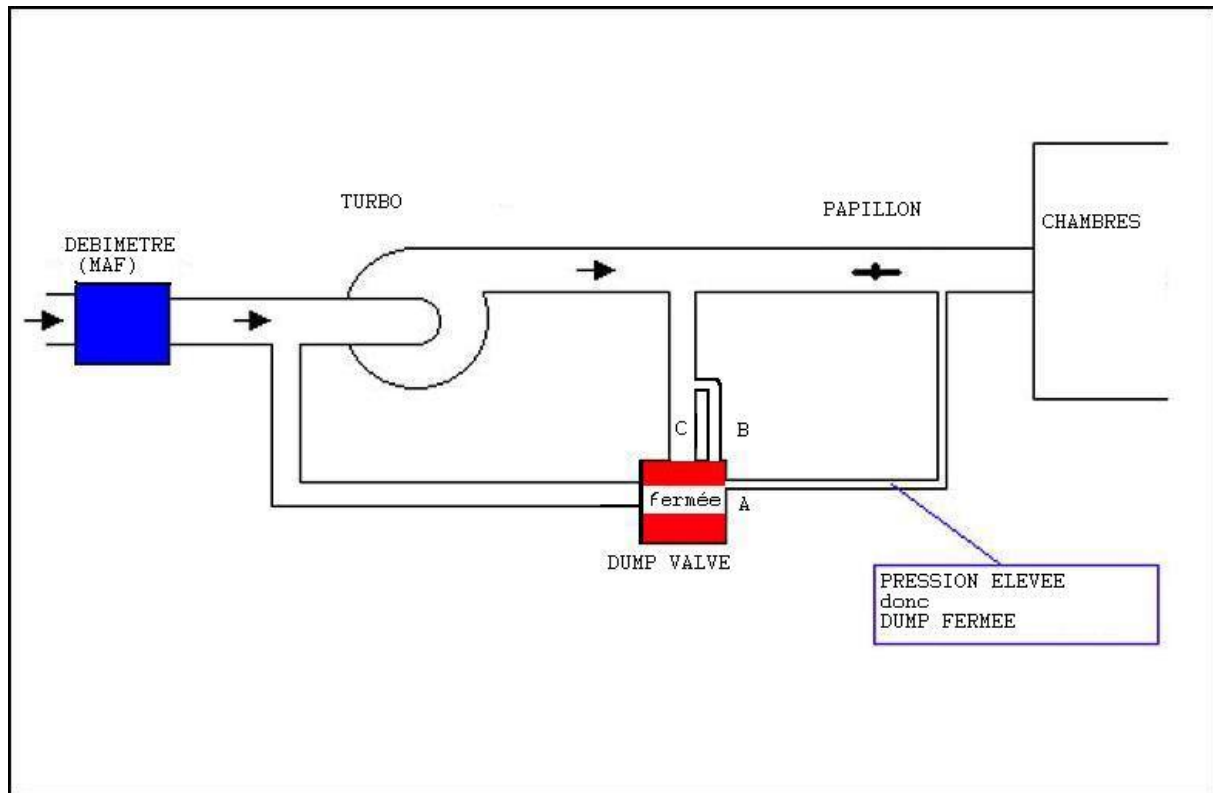
Schémas glanés sur le web, merci aux auteurs et désolé pour les modifs

Frenchyyii

<http://forum.webclub-subaru.com/>

## EN ACCELERATION

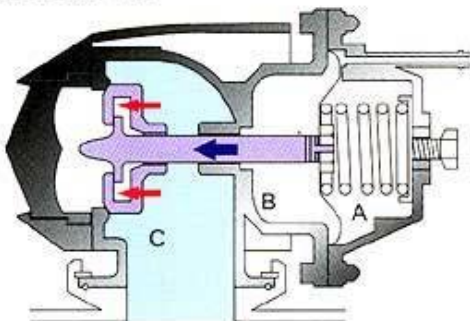
*Dans le circuit :*



En accélération, le papillon d'admission est ouvert, les valves sont entièrement fermées donc il y a une surpression globale depuis le turbo jusqu'aux chambres.

*Dans la dump séquentielle:*

Accelerator ON

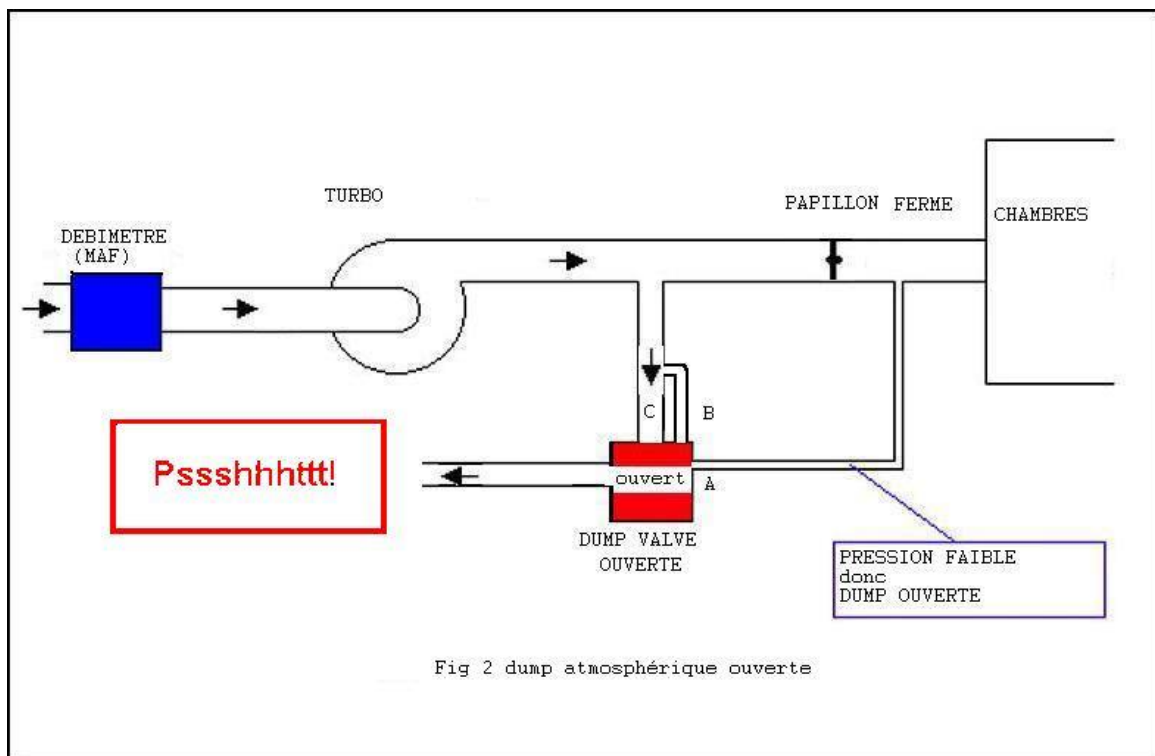
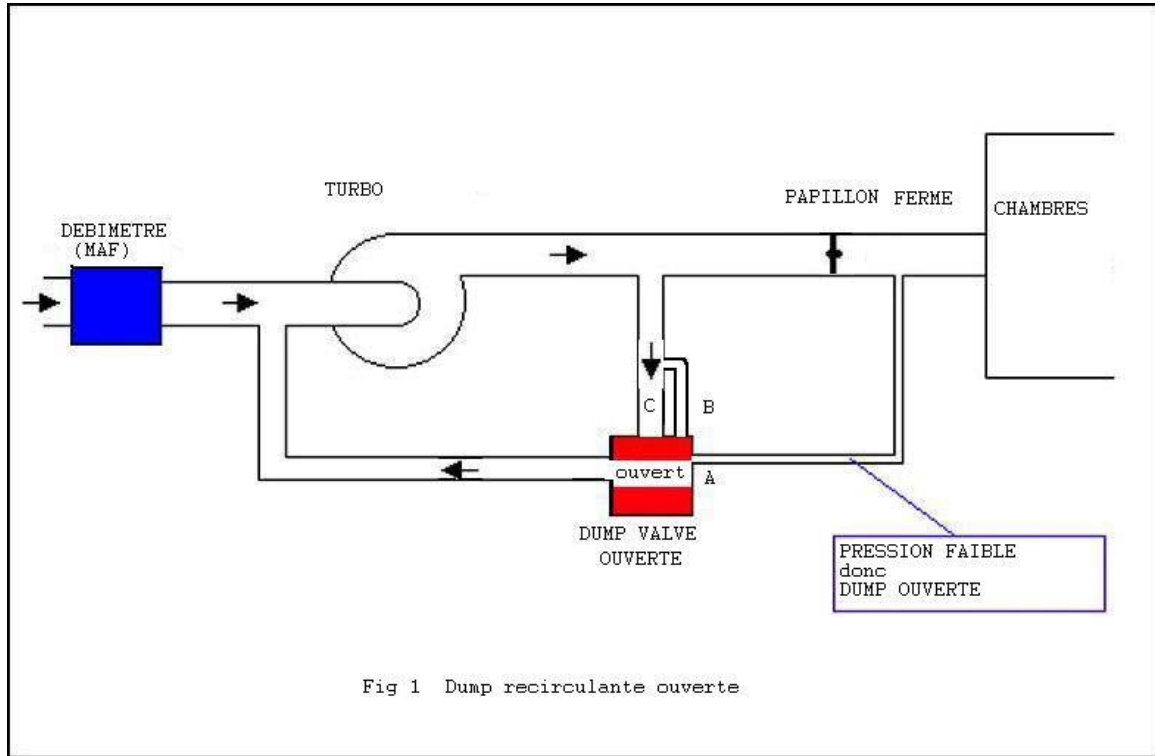


La pression en A, B et C est conséquente et similaire. Le ressort maintient alors la valve primaire fermée qui maintient elle-même B fermée. Aucun air ne s'échappe de la dump.

# LACHER DE GAZ

Dans le circuit :

Au lâcher de gaz, le papillon se ferme alors que le turbo continue de charger un laps de temps. La dump capte une dépression en A alors que la pression en C(et B) commence à augmenter. Celle-ci va donc libérer l'air arrivant de C, soit en amont du turbo (fig1), soit dans l'air ambiant (fig2)



*Dans la dump séquentielle :*

Au début de cette situation la valve primaire relâche instantanément une quantité faible de la surpression dans l'atmosphère (fig3), puis lorsque la différence de pression s'élève encore la valve secondaire s'ouvre aussi (tirée par la primaire) et libère en grande quantité le surplus (fig4).

Le mouvement est facilité par la pression exercée en B sur cette dump, ce qui permet un tarage précis du ressort même avec de grosses pressions.

Plus le ressort est dur, plus on retarde la décharge, et plus ça pschitt fort

La décharge se fait en deux temps, deux séquences, voilà pourquoi on parle de dump « séquentielle »

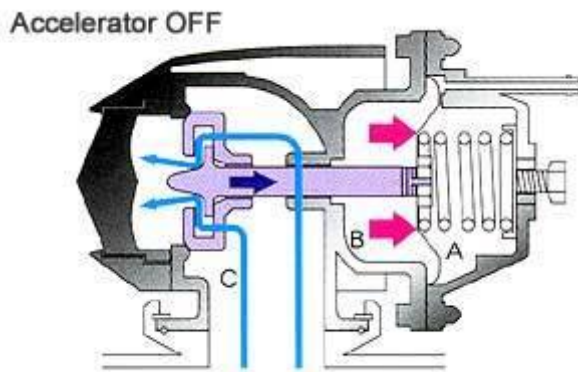


Fig 3

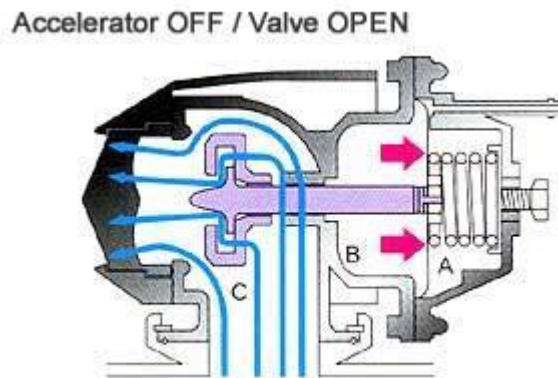


Fig 4

*Remarque (ou plutôt légende urbaine) :*

Une « guéguerre » existe entre les défenseurs de la « re-circulante » et les « PSHIIITTeurs »

1ere théorie : Dans le cas d'une re-circulation, la quantité d'air qui brûlera sera sensiblement celle mesurée par le MAF à son arrivée.

Dans le cas d'une atmo, une partie de l'air mesurée par le MAF est relâchée, il s'en trouve (parfois, mauvais réglage et régime particulier) alors une richesse accrue (car régulée d'après les données du MAF entre autre).

Le surplus d'essence non consommé augmente et arrive plus facilement à détonner dans l'échappement.....pétarade qui fait sourire

Pas trop dangereux sauf .....que dans certains cas une première sonde lambda (O2) risque (closed loop – open loop quand tu nous tiens) de mesurer cet air trop riche et par conséquent tenter d'appauvrir voire trop !!!

Si on fait une montée en régime à ce moment là : danger !!!

2eme théorie : Ceux qui disent que c'est pas vrai car si la turbale continue de tourner (c'est quand même le but), le MAF comptabilise encore de l'air. Vous en entendrez hurler.. ...

**PSCHIIIIITTTTTTTTTT**