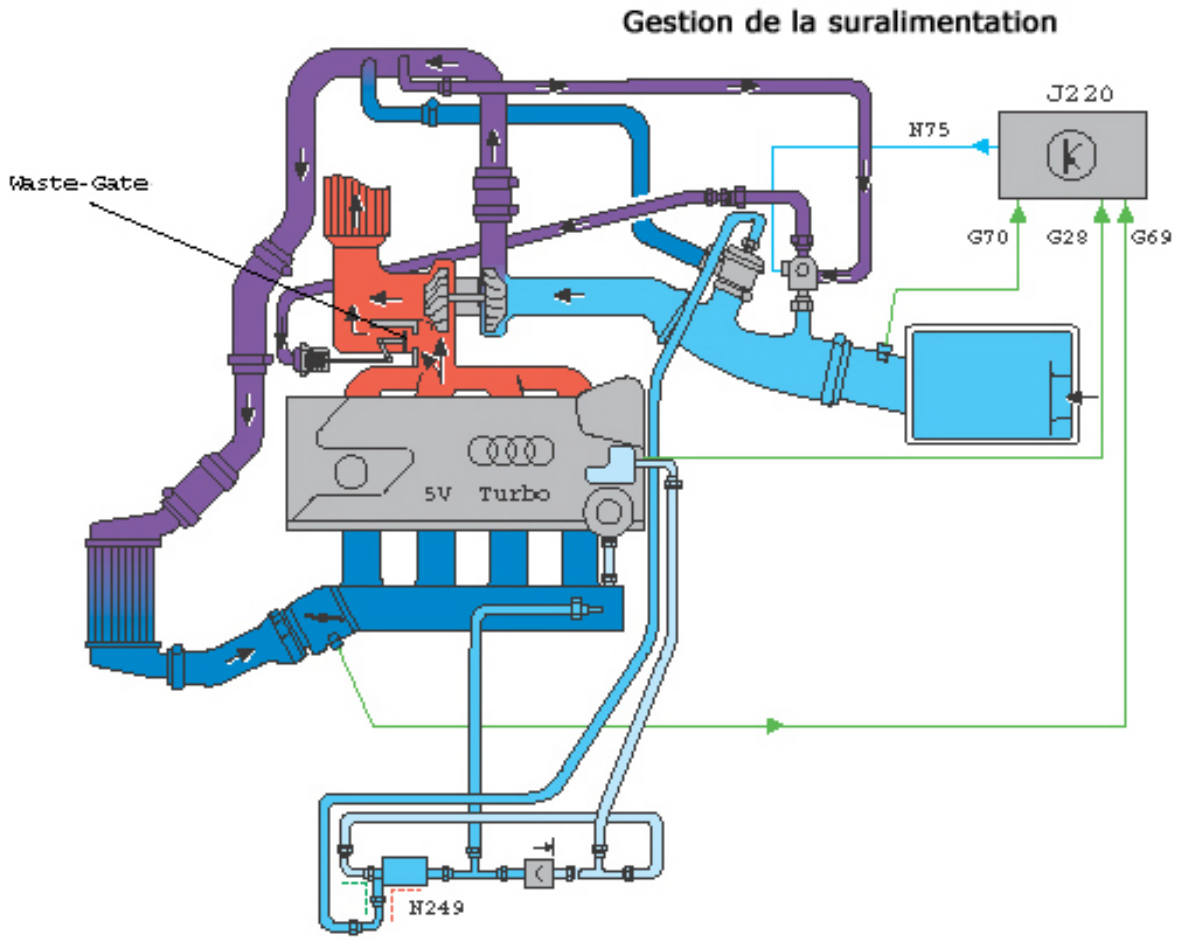

La consigne de la pression de suralimentation est calculée par l'électronique de gestion du moteur J 220, en fonction de la demande de couple du moteur.

Cette électronique gère la hauteur de la pression de suralimentation, en agissant sur le temps d'ouverture de l'électrovanne N75, responsable de la limitation de la pression de suralimentation.

Pour cette gestion, il est générée une pression de commande, composée de la pression de suralimentation dans le turbo (mauve), et de la pression atmosphérique (bleu clair).

Cette pression de commande s'exerce contre le ressort dans la valve de régulation du turbo, et ouvre ou ferme de cette façon le clapet dit « Waste-Gate » du turbocompresseur.

Dans son état hors tension, l'électrovanne N75 est fermée, et la pression du turbo s'exerce directement sur la valve de régulation. Dans cette configuration, cette dernière s'ouvre dés la présence d'une faible surpression.

En cas de défaillance de la régulation, il est ainsi possible de limiter la pression maximale de suralimentation à une valeur de base (pression de suralimentation mécanique).

En cas de fermeture de ce by-pass qui est la Waste-Gate, la pression de suralimentation augmente. A faibles régimes, le turbocompresseur peut ainsi fournir une suralimentation ou une quantité d'air importante, nécessaire pour obtenir un couple élevé.

Dés que la pression de suralimentation arrive à la valeur calculée, le by-pass est ouvert et une certaine quantité de gaz d'échappement contourne la turbine. Le régime du turbocompresseur diminue, et de ce fait la pression de suralimentation.