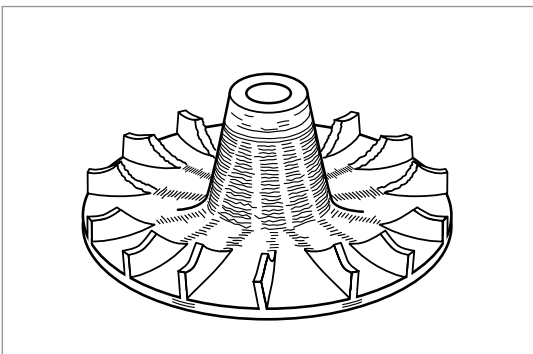


## ÉTAPE 1: AVANT DE REMPLACER UN TURBO

**Il est important de réaliser un diagnostic approfondi du système moteur afin de déterminer si le « défaut » se situe effectivement au niveau du turbo.**

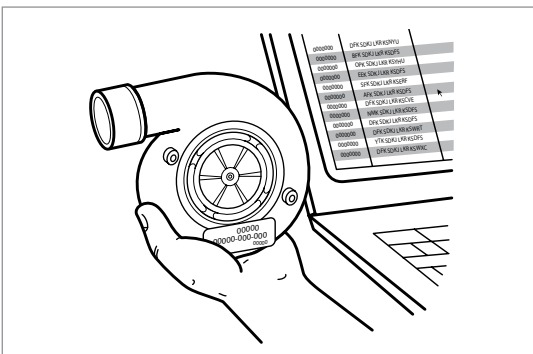
Manque de puissance, fonctionnement bruyant, dégagement excessif de fumée, consommation d'huile élevée... peuvent provenir d'un système d'injection de carburant défaillant, de problèmes électriques ou liés au système de gestion du moteur, d'un filtre à air encrassé ou bouché, d'un système d'échappement endommagé ou d'un manque de lubrification. Si possible, vérifiez la pression du carter conformément aux spécifications du motoriste. Une valeur de pression du carter plus élevée que la normale risque d'entraîner une fuite d'huile du turbo dans les systèmes d'entrée et d'échappement.



## ÉTAPE 2: AVANT DE REMPLACER UN TURBO

**Si le diagnostic du moteur ne révèle pas de causes évidentes, il est nécessaire de procéder à une analyse approfondie des problèmes.**

Les éléments à examiner sont les suivants : la présence de corps étrangers, un défaut de lubrification, une contamination de l'huile, une surverse du turbo et une température excessive. Cela est important car les dégâts causés au turbo peuvent souvent être le symptôme d'un problème sous-jacent plutôt que la cause elle-même. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet sur notre site Web. Cliquez ici pour en savoir plus.

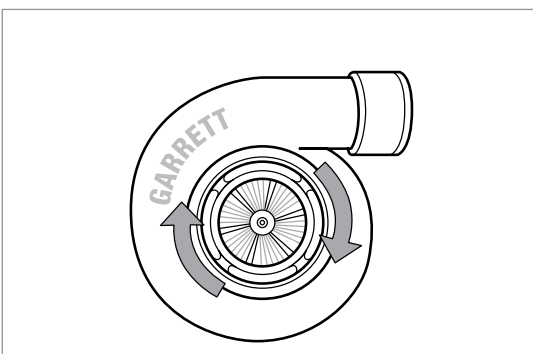


**Les étapes suivantes doivent être strictement respectées pour toute installation de turbo. Consultez à tout moment le manuel d'atelier pour connaître les instructions spécifiques à votre moteur ou véhicule.**

## ÉTAPE 3: INSTALLATION DU TURBO

**Vérifiez que la référence correspond à votre moteur.**

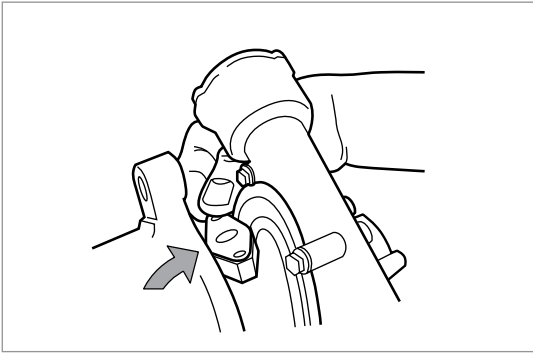
L'installation d'un modèle de turbo incorrect peut endommager le turbo et/ou le moteur et annule la garantie. En cas de doute, vérifiez auprès de votre distributeur officiel Garrett by Honeywell.



## ÉTAPE 4: INSTALLATION DU TURBO

**Il est important d'éviter que des poussières ou des débris pénètrent dans des composants du turbo tout au long du processus d'installation.**

Toute poussière ou débris risque de provoquer des conséquences catastrophiques en raison des vitesses de fonctionnement extrêmement élevées (jusqu'à 300 000 tpm).

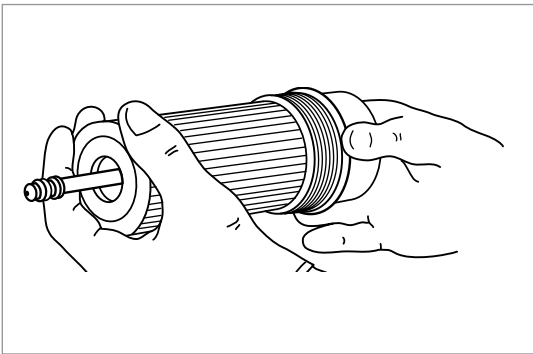


## ÉTAPE 5: INSTALLATION DU TURBO

### Veiller à utiliser les bons joints.

Par exemple, le trou central d'un joint doit être parfaitement aligné sur le trou central de la bride du turbo. Certains turbos utilisent un connecteur fileté à la place d'un joint. Certains turbos utilisent un « raccord banjo » avec une vis creuse ; boulon creux ; dans ces cas-là, utilisez de nouveaux joints/rondelles étanches.

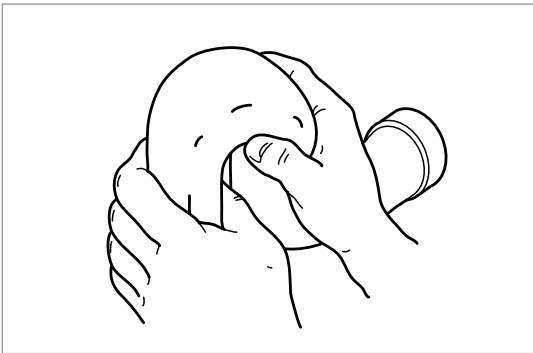
**Remarque Importante:** N'utilisez pas de joints liquides ou de produits d'étanchéité, en particulier pour l'arrivée ou la sortie d'huile. Un excès de matière peut pénétrer dans le turbo, ce qui limitera ou interrompra la circulation d'huile.



## ÉTAPE 6: INSTALLATION DU TURBO

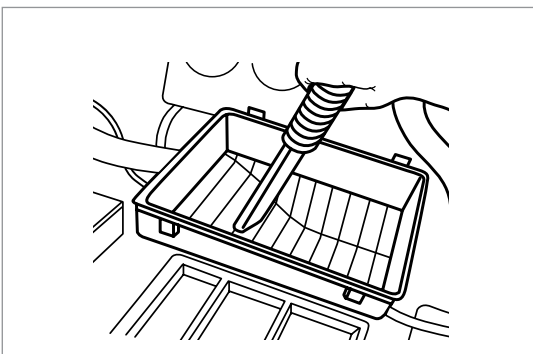
**Il est conseillé d'utiliser de nouveaux filtres à air, à huile et à carburant, ainsi que de l'huile moteur propre, conformément aux spécifications du fabricant du moteur ou du véhicule.**

En installant le nouveau filtre à huile, remplissez-le, si possible, avec de l'huile moteur propre et neuve. Si la conduite haute pression est accessible, remplissez-la à nouveau depuis la pompe à huile jusqu'au filtre. Cela est particulièrement important sur les moteurs à fort kilométrage dont la ligne de pression d'huile peut se vider lors de la vidange!



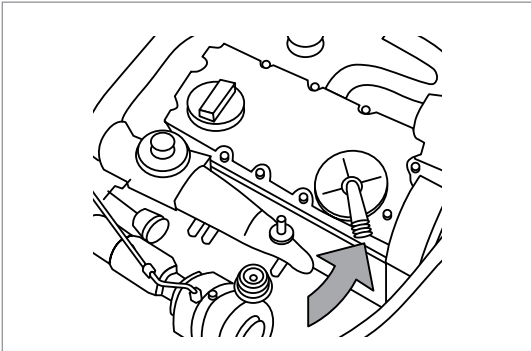
## ÉTAPE 7: INSTALLATION DU TURBO

**Avant d'installer le turbo, assurez-vous que toutes les durites d'air connectées au turbo sont absolument propres et ne montrent aucun signe de faiblesse.**



## ÉTAPE 8: INSTALLATION DU TURBO

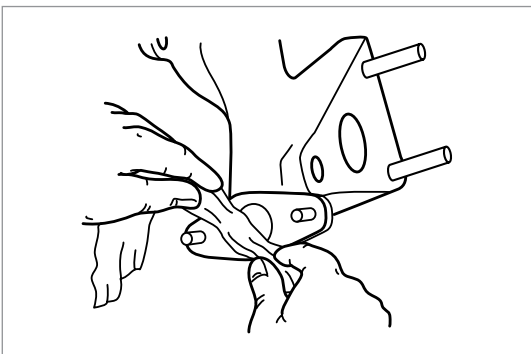
**Le filtre à air et son boîtier doivent être absolument propres et sans débris.**



## ÉTAPE 9: INSTALLATION DU TURBO

**Nettoyez le reniflard (système de récupération des gaz du carter moteur) et vérifiez qu'il fonctionne correctement.**

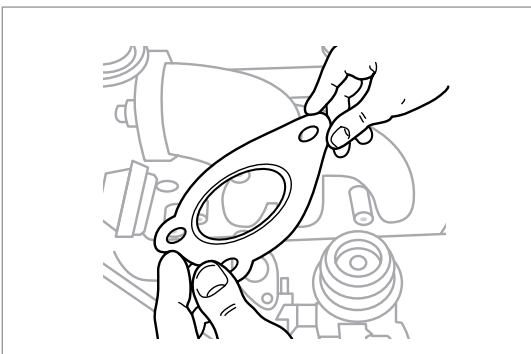
Un blocage ou un dysfonctionnement risque de provoquer une élévation de la pression du carter et entraîner une fuite d'huile du turbo dans les systèmes d'entrée et d'échappement.



## ÉTAPE 10: INSTALLATION DU TURBO

**Retirez l'ancien joint du collecteur et du tuyau d'échappement.**

Les surfaces de la bride doivent être propres et en bon état. Retirez ensuite les caches en plastique ou en mousse du turbo.

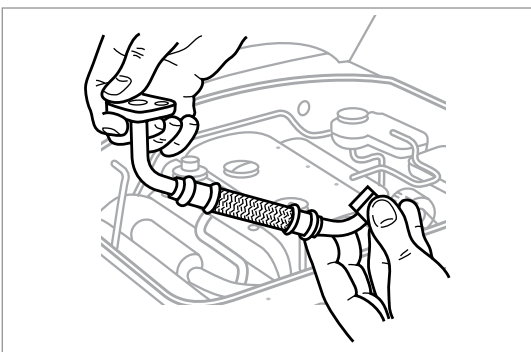


## ÉTAPE 11: INSTALLATION DU TURBO

**Placez le turbo sur le collecteur ou le bloc-moteur à l'aide du nouveau joint ou joint torique adapté.**

Serrez tous les boulons et les écrous.\*

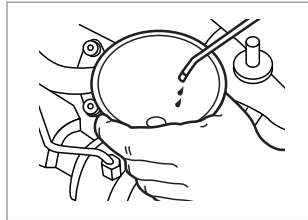
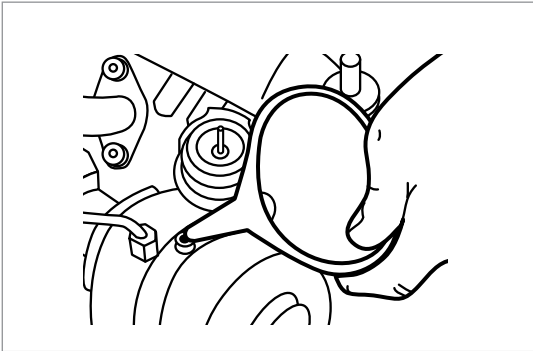
**Remarque Importante:** Pour en savoir plus sur l'huile, les couples de serrage et l'installation, reportez-vous toujours aux manuels/données de maintenance de votre véhicule ou de votre moteur.



**Remarque importante sur les étapes 12-15:** Veillez particulièrement aux arrivées d'huile et aux conduites de vidange, qui doivent être totalement propres et en parfait état pour assurer une bonne circulation de l'huile. Vérifiez que les embouts de durite flexibles ne se sont pas écrasés et que les arrivées d'huile ne sont pas trop proches d'une source de chaleur qui pourrait endommager l'intérieur. Ce problème, qui survient fréquemment sur certains véhicules, est très difficile à détecter sans couper le tuyau ! C'est la raison pour laquelle nous conseillons d'installer une nouvelle durite d'arrivée d'huile lors de l'installation d'un nouveau turbo.

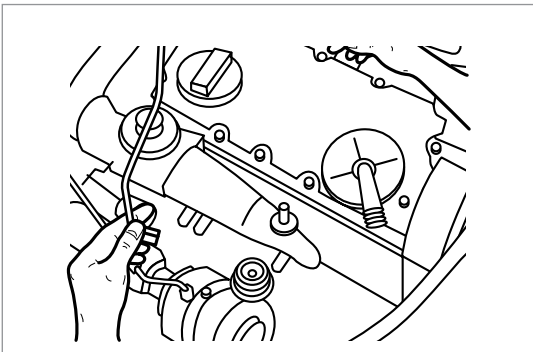
## ÉTAPE 12: INSTALLATION DU TURBO

**Installez ensuite la ligne de vidange d'huile sur le turbo.**



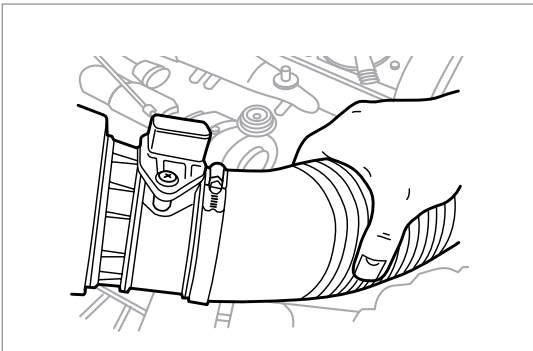
## ÉTAPE 13: INSTALLATION DU TURBO

Versez l'huile moteur neuve dans l'orifice d'arrivée d'huile du turbo.



## ÉTAPE 14: INSTALLATION DU TURBO

Fixez ensuite la nouvelle arrivée d'huile.



## ÉTAPE 15: INSTALLATION DU TURBO

Installez les durites d'entrée et de sortie d'air sur le boîtier du compresseur du turbo.

Vérifiez que les connexions sont étanches et que les colliers de serrage sont correctement serrés.\*

**Remarque Importante:** Pour en savoir plus sur l'huile, les couples de serrage et l'installation, reportez-vous toujours aux manuels/données de maintenance de votre véhicule ou de votre moteur.

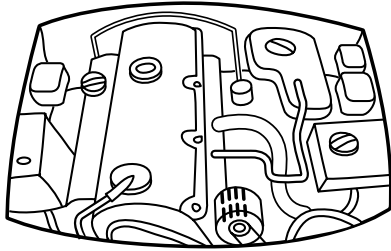


## ÉTAPE 16: INSTALLATION DU TURBO

Mettez en route le moteur 10 à 15 secondes.

Si possible, désactivez l'alimentation/allumage ou utilisez le mode d'essai de compression pour effectuer cette étape. Cela permettra d'amorcer l'alimentation en huile du turbo en remplissant d'huile les conduites haute pression, le filtre à huile et le turbo avant le démarrage.

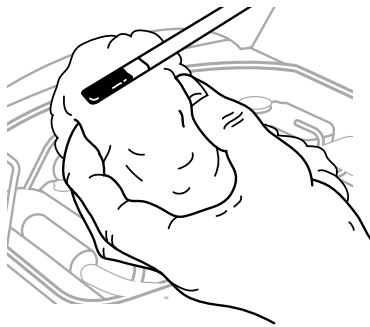
**Remarque Importante:** Dès le démarrage du moteur, le turbo fonctionnera à des vitesses élevées. Un défaut de lubrification pendant ces premières secondes vitales peuvent détruire un turbo tout neuf.



## ÉTAPE 17: INSTALLATION DU TURBO

**Laissez-le tourner au ralenti pendant 3 ou 4 minutes pour vérifier l'absence de fuite d'huile, de gaz ou d'air.**

Si vous détectez une fuite au démarrage du moteur, réglez immédiatement le problème.



## ÉTAPE 18: INSTALLATION DU TURBO

**Arrêtez le moteur et vérifiez à nouveau le niveau d'huile.**

Le niveau d'huile doit se situer entre la marque minimum et maximum sur la jauge. Il est important de s'assurer que le niveau d'huile ne dépasse pas l'endroit où le conduit de vidange d'huile du turbo est relié au moteur. Cela pourrait entraîner une fuite d'huile du turbo dans les systèmes d'entrée et d'échappement.

### **Remarque Importante:**

*\* Pour en savoir plus sur l'huile, les couples de serrage et l'installation, reportez-vous toujours aux manuels/données de maintenance de votre véhicule ou de votre moteur.*