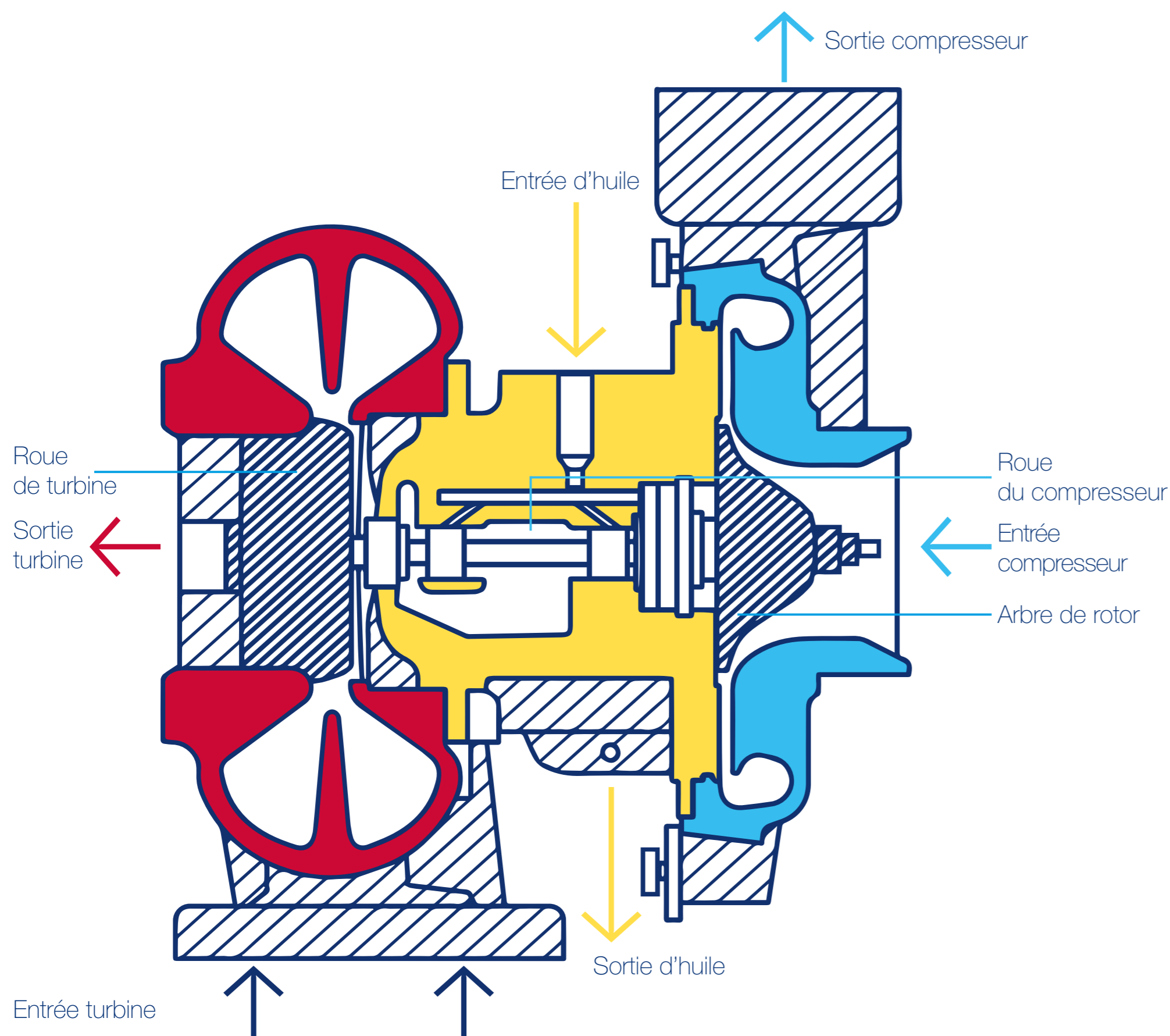


# Le contrôle turbo par MAHLE



## Avant le montage

- Déterminer et éliminer l'origine de la panne de l'ancien turbocompresseur (défaut éventuel au niveau du moteur et des pièces périphériques au moteur).
- Vérifier que la référence du turbocompresseur correspond aux spécifications du moteur ou à la référence du fabricant du turbo.
- Vérifier le bon fonctionnement de la ventilation du moteur.
- Vérifier l'arrivée d'huile et que l'huile peut retourner librement du turbocompresseur au carter de vilebrequin.
- Zone d'aspiration, d'air de suralimentation et de gaz d'échappement :
  - Vérifier le bon fonctionnement
  - Éliminer toute impureté issue d'un corps étranger ou d'un liquide
- S'assurer que les conduits d'air reliés au turbocompresseur sont parfaitement propres et intacts.
- Turbocompresseurs à refroidissement liquide : vérifier la ventilation et l'alimentation en liquide de refroidissement.
- Vérifier la position du carter et ajuster si nécessaire.
- Respecter les couples de serrage prescrits par le constructeur du véhicule ou du moteur.
- S'assurer que les brides et filetages sont en parfait état et sans trace d'usure.
- Utiliser exclusivement des joints neufs et parfaitement adaptés.
- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile selon les prescriptions du constructeur du véhicule ou du moteur.

## Pendant le montage

- Avant de fixer le tuyau d'entrée d'huile : remplir le turbocompresseur d'huile moteur neuve par le trou d'admission d'huile, en tournant légèrement le rotor à la main.
- Modifier au besoin la pression de suralimentation.
- Prendre les précautions appropriées.

## Après le montage

- Après avoir mis en route le moteur : laisser tourner au ralenti pendant env. 2 minutes.
- Moteur au ralenti : vérifier le serrage et l'étanchéité de tous les branchements (air, gaz d'échappement, eau et huile). Au besoin, vérifier l'étanchéité du raccord de gaz avec de l'eau savonneuse.
- Après la montée en pression de l'huile : accélérer et solliciter le moteur.
- Au bout de 20 heures de fonctionnement ou 1 000 km, vérifier le serrage et l'étanchéité de tous les branchements.

## Grille de diagnostic

À l'aide de cette grille, vous pouvez localiser rapidement les causes de dommages ou de défaillances sur les turbocompresseurs.

**Important :** démontez le turbocompresseur uniquement lorsque les causes de dommages ou de défaillances ont été éliminées. C'est le seul moyen de garantir le fonctionnement irréprochable et la grande longévité du nouveau compresseur.

Cause possible	Nature de la panne							
	Roue du compresseur/de la turbine défectueuse	Puissance insuffisante/pression de suralimentation trop basse	Pression de suralimentation trop élevée	Fumée noire	Fumée bleue	Le turbocompresseur est bruyant	Consommation d'huile élevée	Fuite d'huile sur le compresseur

Système de filtre d'air encrassé		■		■	■		■	■	
Conduite d'admission/de pression déformée ou non étanche		■		■		■			
Résistance lors de l'évacuation de gaz d'échappement/problème d'étanchéité de la turbine		■		■	■	■	■	■	
Conduites d'arrivée et de sortie d'huile bouchées et/ou déformées					■		■	■	■
Ventilation du carter-moteur bouchée et/ou déformée					■		■	■	■
Carter central du turbocompresseur encrassé ou cokéfié					■		■	■	■
Système d'alimentation/d'injection défectueux ou mal réglé		■	■	■					
Guides de soupape, segments de piston, bloc moteur ou chemises de cylindre usés/fuite des gaz accrue		■		■	■		■	■	■
Encrassement du compresseur ou du radiateur de suralimentation		■		■	■	■	■	■	
Problème de fermeture du clapet/de la soupape de régulation de la pression de suralimentation		■		■					
Problème d'ouverture du clapet/de la soupape de régulation de la pression de suralimentation			■						
Ligne de commande du clapet/de la soupape de régulation défectueuse		■	■						
Garniture d'étanchéité du segment de piston défectueuse					■		■	■	■
Problème de palier du turbocompresseur	■	■		■	■	■	■	■	■
Dégradation du compresseur et de la turbine due à des corps étrangers	■	■		■			■		
Fuite de gaz d'échappement entre la sortie de la turbine et le pot d'échappement								■	
Collecteur d'air du moteur fissuré, problème d'étanchéité		■		■			■		
Carter de turbine/clapet abîmés	■	■		■		■			
Mauvaise alimentation en huile du turbocompresseur	■	■		■		■			



### Note importante pour l'atelier

Le montage du turbocompresseur doit être exclusivement confié à des mécaniciens qualifiés. Le montage, l'utilisation et le fonctionnement incorrects du turbocompresseur, ou toute modification de ce dernier, peuvent endommager le turbocompresseur et le moteur. Les prescriptions du constructeur ainsi que les consignes de montage et de mise en service doivent impérativement être respectées. Le montage d'un turbocompresseur non conforme aux spécifications du moteur ou le non-respect des instructions de montage entraîne l'annulation de la garantie des vices cachés. Les défauts visibles doivent faire l'objet d'une réclamation immédiate.

# MAHLE