



# PRECONISATION DE MONTAGE



## PROBLÈMES RENCONTRÉS

Défaut d'étanchéité sur la pompe à eau **SNR WPxx**



Suite à de nombreuses demandes, nous tenons à vous rappeler certaines règles de montage.  
Nous assurons l'interchangeabilité, de l'ensemble des pompes à eau SNR

## *Comment éviter les pannes de la pompe à eau ?*

La plupart des défaillances de pompe à eau ne sont pas dues à une mauvaise qualité de la pompe. Il est facile d'attribuer les dysfonctionnements à la pompe. Mais, seul un bon technicien peut en identifier l'origine et corriger la situation pour éviter à la pompe suivante de tomber également en panne. Une défaillance prématurée de la pompe à eau est très souvent liée à la détérioration du joint interne (mécanique) suite à une mauvaise procédure d'installation.

## *Quel est l'origine de la défaillance d'une pompe à eau ?*

Avant de remplacer la pompe à eau sur le moteur d'une voiture, vous devez établir un diagnostic afin de déterminer la cause de la panne. Une pompe à eau fait circuler en moyenne 1,7 million de litres de liquide de refroidissement sur une période de quatre ans ou 100 000 kilomètres. Si une pompe à eau présente une avarie plus tôt et qu'elle est remplacée sans diagnostic, la nouvelle pompe risque d'avoir une durée de vie encore plus courte. Comprendre ce qui a entraîné la panne de la pompe à eau permettra d'en identifier la cause première, et de prendre les mesures correctives qui s'imposent.

## *Est-il normal de trouver un peu de liquide de refroidissement autour de l'orifice du drain ?*

Lorsqu'une pompe à eau neuve vient d'être installée sur un moteur, un léger suintement au niveau de l'orifice du drain est normal car il faut un certain temps pour que le joint interne de la pompe soit correctement étanche (période de rodage). **Il n'y a pas lieu de s'inquiéter.** Une fois que le joint interne de la pompe a pris sa place, il devient étanche et l'écoulement cesse. Un écoulement plus prononcé et des gouttes provenant de l'orifice du drain après cette période de rodage ou une grande trace de liquide de refroidissement autour de l'orifice du drain indiquent une anomalie et annoncent une panne imminente de la pompe à eau.

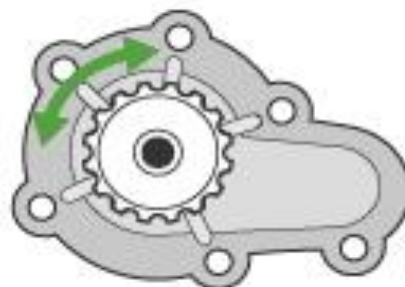


## Dommmages les plus courants observés sur une pompe à eau

### ➤ Causes et mesures correctives

La majorité des cas de retour en garantie de pompes à eau sont liés à des erreurs lors du processus d'installation.

#### 1. Rotation à sec de la pompe à eau



Le liquide de refroidissement joue un rôle important, il aide à maintenir une température moteur constante lors du fonctionnement de ce dernier mais il assure également l'efficacité de l'étanchéité du joint interne de la pompe à eau. Ce « joint mécanique » est un « joint dynamique » généralement appelé également « presse-étoupe ». Quand une pompe à eau fonctionne, le liquide de refroidissement pénètre entre les deux bagues du joint internes (ouverture d'à peine quelques micromètres) qui tournent l'une par rapport à l'autre (une partie du joint tourne avec l'arbre, l'autre est fixe dans le corps de la pompe). Le liquide de refroidissement pénètre entre les bagues et rend le joint interne étanche, empêchant de se fait toute fuite. La rotation à sec de la pompe à eau peut endommager définitivement les bagues du joint, provoquant du bruit et/ou une fuite de liquide de refroidissement prématurée.

**Conseils SNR :** Tout d'abord, remplissez le circuit de liquide de refroidissement, puis faites tourner plusieurs tours à la main, la poulie d'entraînement de la pompe avant d'installer la courroie sur la poulie. Une petite quantité de liquide de refroidissement va ainsi rentrer entre les 2 bagues du joint avant que le moteur soit démarré. Si cette action ne peut pas être réalisée, soit parce que les durites de radiateur sont déconnectées, soit parce que vous voulez tester la rotation de la nouvelle pompe avant l'installation, immerger la pompe dans un récipient rempli de liquide de refroidissement neuf et tester sa rotation en toute sécurité.

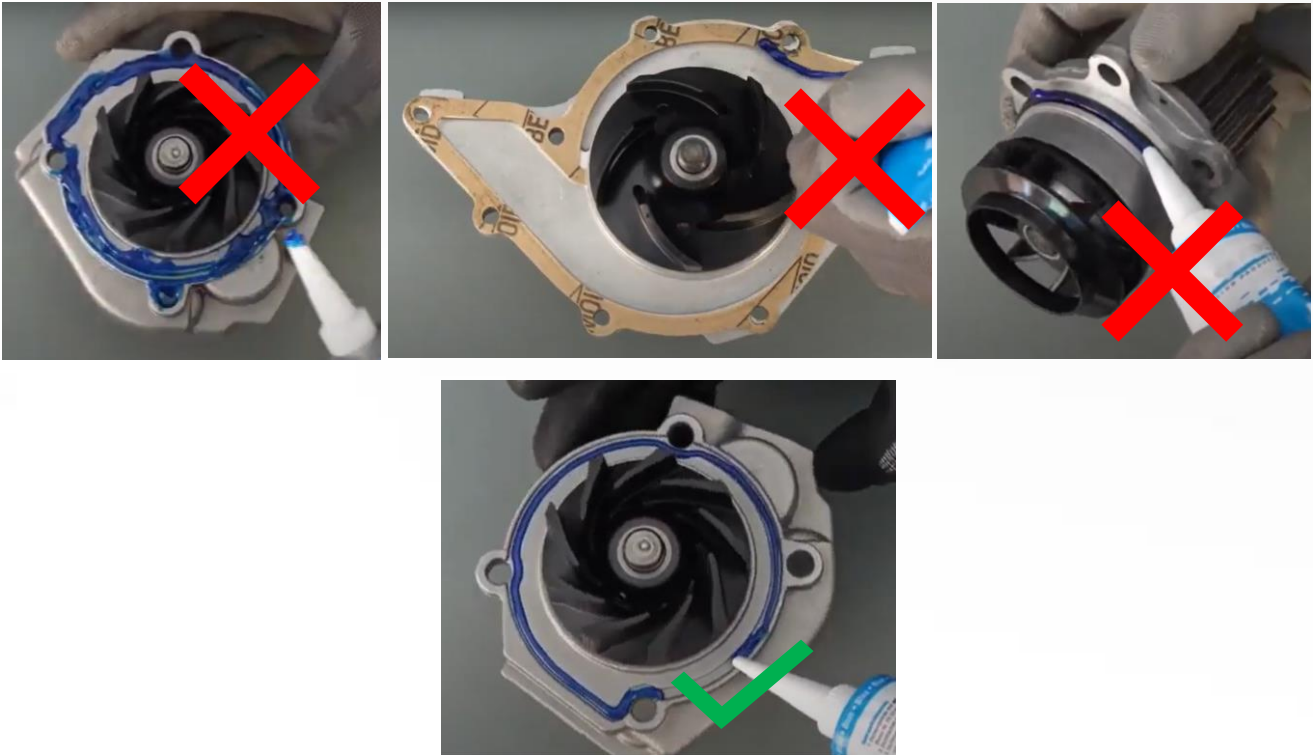


#### Remarques :

- Si vous démarrez un moteur avec une pompe sèche, le joint interne sera irrémédiablement détérioré provoquant une fuite à terme.



## 2. Mise en place incorrecte du joint ou dépose inadaptée de pâte d'étanchéité.



L'ajout de pâte d'étanchéité au niveau du plan de joint de la pompe peut entraîner facilement une mauvaise mise en place de la pompe à eau, voire endommager certains composants sensibles comme le joint interne de la pompe, provoquant ainsi des fuites de liquide de refroidissement.

**Conseils SNR :** Les vieux joints et bagues d'étanchéité doivent être impérativement remplacés par des nouveaux. N'appliquez une pâte d'étanchéité que si cela est spécifiquement recommandé par le constructeur.

**Si la pompe est dotée d'un joint qu'il soit papier, métal plastique ou torique, n'appliquez pas de pâte d'étanchéité,** cela pourrait générer des problèmes. Dans le cas où la pompe à eau n'est pas équipée de joint, de la pâte d'étanchéité doit être utilisée correctement. Appliquez une couche fine et régulière sur le bord et autour des trous d'installation du côté de la turbine. Une quantité excessive d'enduit peut compromettre l'installation. Elle peut entraîner un mauvais alignement de la pompe lors du serrage des vis, et très souvent, l'excédent de pâte se retrouve dans le circuit de refroidissement où il peut causer des dégâts considérables. En effet les particules en suspension dans le liquide vont se retrouver entre les bagues du joint interne empêchant de ce fait toute étanchéité. Si vous avez un doute à la mise en place d'un joint papier, afin de le maintenir en position, faire tremper le joint dans du liquide de refroidissement.

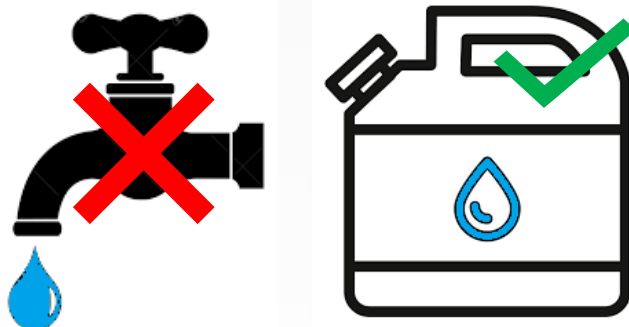


Nettoyer et dégraisser à l'aide de nettoyant de surface le plan de joint du carter-cylindres, Ne pas gratter toute dégradation de l'état de surface des plans de joint présenterait des risques de fuite





### 3. Liquide de refroidissement inadapté ou de mauvaise qualité.



L'utilisation d'eau, d'un liquide de refroidissement contaminé, incompatible, ou d'un mélange de liquides de refroidissement de compositions chimiques différentes provoquent une panne prématurée de la pompe à eau. La contamination nocive est courante dans les systèmes de refroidissement mal entretenus. Les contaminants (particules abrasives, cristaux, huile de moteur, etc.) rayent les surfaces de bagues du joint interne de la pompe à eau et réduisent sa résistance à l'usure, créant une fuite du liquide de refroidissement. De ce fait le réemploi d'un liquide usagé est fortement déconseillé. Un liquide de refroidissement inadapté n'offre pas le niveau de protection nécessaire contre la rouille et la corrosion, endommageant les composants de la pompe.

**Conseil SNR :** Avant d'installer une nouvelle pompe à eau, vidangez complètement le circuit de refroidissement et rincez-le minutieusement. Le liquide de refroidissement doit être entièrement remplacé par un **liquide adapté recommandé par le constructeur du véhicule**. Le système de refroidissement est beaucoup plus complexe de nos jours car il intègre des composants fabriqués en de nombreux matériaux. La multiplication des liquides de refroidissement approuvés par les constructeurs automobiles s'explique par le besoin de protéger ces composants contre la rouille et la corrosion. Toujours bien respecter les spécifications du constructeur lors du choix du liquide de refroidissement. Voici quelques exemples de liquides.



Liquide de refroidissement **-25°C / Type G11/G12/G12+** de couleur **rose** contenant des inhibiteurs de corrosion, conformément aux spécifications constructeur. Essentiellement utilisé pour des applications VAG.



Liquide de refroidissement **type D** de couleur **jaune** contenant des inhibiteurs de corrosion, conformément aux spécifications constructeur. Essentiellement utilisé pour des applications Renault.



Liquide de refroidissement **t -25°C / -30°C / Universel** de couleur **verte** généralement à base d'éthylène glycol avec ajout d'inhibiteurs de corrosion.



Liquide de refroidissement **-25°C / -30°C / -35°C / Universel** de couleur **bleue** généralement à base d'éthylène glycol.6



## 4. Composants de l'entraînement par courroie défectueux ou mal installés



Il est important de ne pas négliger la relation entre la pompe à eau et le système d'entraînement via la courroie. Une courroie, un galet enrouleur ou galet tendeur usés ou mal installés causeront une défaillance de la pompe à eau, de même qu'une pompe à eau défectueuse ou mal installée peut entraîner la défaillance prématurée de la courroie quelle soit d'entraînement des accessoires ou de distribution moteur.

**Conseil SNR :** En remplaçant l'ensemble des éléments d'entraînement et la pompe à eau simultanément grâce à un kit complet SNR, la durée de vie de l'ensemble est optimisée et le risque de panne prématurée est réduit au minimum. Suivez scrupuleusement les instructions d'installation, la procédure de tension et les spécifications de couple indiquées par le constructeur.

***En effectuant un changement de tous les éléments du système de la distribution moteur, dans le respect absolu des instructions du constructeur, vous pourrez garantir à votre client une nouvelle échéance en toute confiance.***



### Recommandations

Respecter les procédures de montage des constructeurs ainsi que les couples de serrage indiqués. Consulter les applications véhicules sur notre catalogue en ligne : [eshop.ntn-snr.com](https://eshop.ntn-snr.com)



Flashez ce QR Code pour retrouver nos informations techniques.

**RESPECTEZ LES PRÉCONISATIONS DU CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE !**

©NTN-SNR ROULEMENTS

Le contenu de ce document est soumis au copyright de l'éditeur et de sa reproduction, même partielle, est interdite sans autorisation. Malgré le soin apporté à la réalisation de ce document, NTN-SNR Roulements décline toutes responsabilités pour les erreurs ou omissions qui auraient pu se glisser et pour les pertes ou dommages directs ou indirects découlant de son utilisation.

