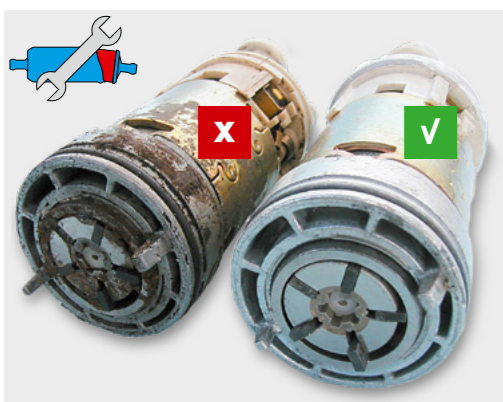


DIAGNOSTIC DES PANNES

POMPES À CARBURANT ÉLECTRIQUES

CAUSE PRINCIPALE : LA CRASSE



L'encrassement par des particules plus ou moins grosses est une cause fréquente de défaillances du système d'alimentation en carburant ou de panne prématurée des pompes à carburant.

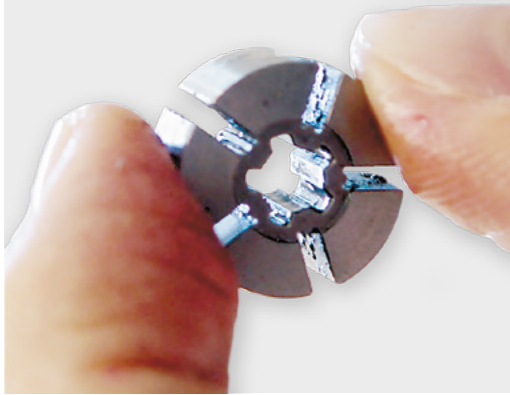
Les conséquences sont diverses :

- Obstruction des filtres
- Réduction du débit
- Bruit excessif de la pompe à carburant
- Marche à sec de la pompe
- Blocage du mécanisme de la pompe

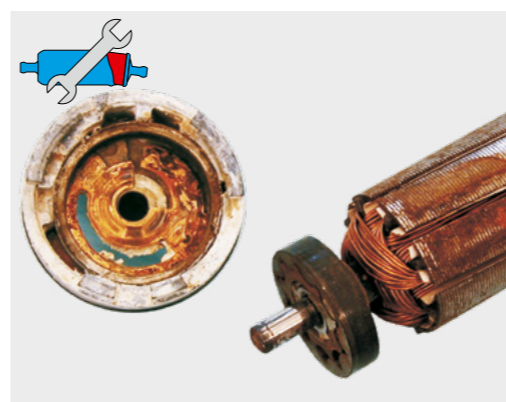
Si des corps étrangers aspirés entrent dans la pompe à carburant, les pièces rotatives du mécanisme de la pompe sont souvent bloquées directement. La pompe tombe alors en panne souvent immédiatement.

Causes possibles :

- Pénétration de crasse dans le réservoir de carburant pendant le remplissage.
- Particules de rouille ou de calcaire (« dégâts dus à l'eau »)
- Vieillesse du carburant (formation de dépôts en cas de durée d'immobilisation prolongée)
- Non-respect des intervalles d'entretien (changement de filtre)
- Qualité médiocre du carburant (mauvais carburant, E10, biogazole, ...)
- Tuyaux de carburant vieux et poreux
- Tamis à carburant endommagés côté aspiration



DÉGÂTS DUS À L'EAU (CORROSION)



La présence d'eau dans le carburant peut entraîner une précipitation de calcaire ou la formation de rouille. Lorsque les dépôts de rouille ou de calcaire augmentent fortement, ils peuvent bloquer les pièces rotatives du mécanisme de la pompe, au même titre que les corps étrangers aspirés.

Les particules de rouille ou de calcaire peuvent obstruer les filtres et entraîner ainsi une marche à sec.

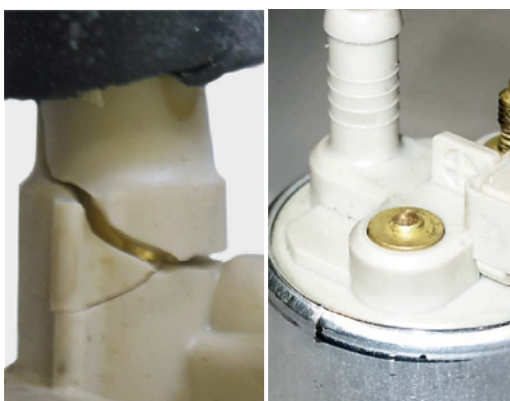
Causes de la présence d'eau dans le carburant :

- L'eau projetée peut pénétrer dans le système d'alimentation en carburant de différentes manières, par ex. au travers d'un joint de couvercle du réservoir non étanche ou manquant, d'un couvercle de réservoir manquant et d'orifices d'aération de vannes pneumatiques exposées à la projection d'eau (par ex. vannes du système de filtre à charbon actif).
- Lorsqu'un véhicule reste longtemps arrêté avec un réservoir relativement vide, une grande quantité d'eau peut se condenser en raison de l'important volume d'air présent dans le réservoir.
- Pourcentage élevé d'alcool dans le carburant : L'alcool est hygroscopique, c'est-à-dire qu'il absorbe l'eau. Lorsqu'une certaine valeur limite est atteinte, cette eau est précipitée.



La présence de dépôts de rouille ou de calcaire visibles sur le côté aspiration d'une pompe à carburant signifie qu'il y a de l'eau dans le carburant.

ERREUR DE MONTAGE / MANIEMENT INCORRECT



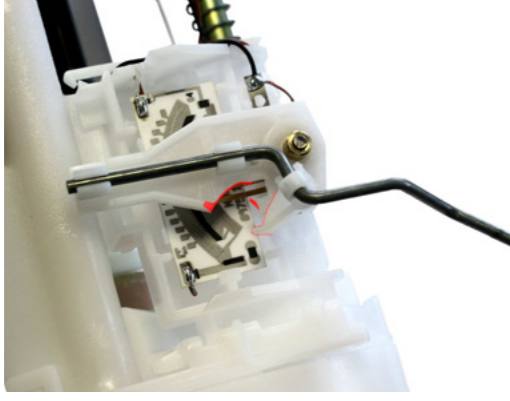
Un montage ou un démontage incorrect d'une pompe à carburant risque d'endommager le joint, le boîtier et les raccords (électriques ou de carburant).

- Les raccords électriques peuvent être endommagés ou casser.
- Les raccords de tuyaux peuvent se déchirer ou casser.
- Le filtre et les éventuelles nervures présentes dans le filtre peuvent être endommagés. De la crasse peut pénétrer ou des fragments des nervures du filtre peuvent bloquer le mécanisme de la pompe.

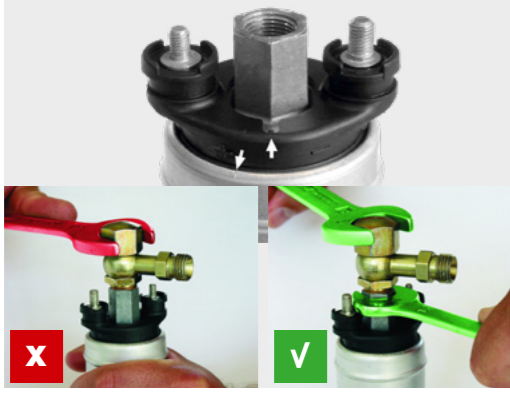


• Corrosion de contact :

En cas de montage incorrect ou d'équipement ultérieur, il peut arriver que les couplages de matériaux utilisés engendrent une corrosion de contact, par ex. si des colliers en acier avec revêtement de zinc sont montés directement sans isolation sur le corps de la pompe en aluminium. Ceci peut aller jusqu'à entraîner des fuites du corps de la pompe par piqûre de corrosion.



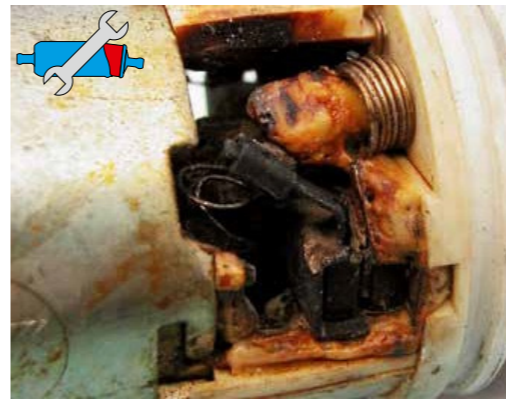
- Sur certains modules d'alimentation en carburant, le mécanisme de l'indicateur de niveau de remplissage est équipé d'un dispositif d'amortissement. L'indicateur de niveau de remplissage peut casser s'il est déplacé à la main.



• Serrage sans contre :

Dans le cas des pompes à carburant dont le boîtier comporte un six-pans, il est nécessaire de contrer lors du serrage de la conduite de carburant. Si cela n'est pas fait, le couvercle de pompe tourne et la pompe risque de fuir au niveau du sertissage.

MARCHE À SEC : OBSTRUCTION DES FILTRES



Les pompes à carburant modernes sont irriguées, donc lubrifiées et refroidies, par le carburant. Si cette irrigation est insuffisante, une marche à sec risque de se produire. La marche à sec dégrade très rapidement le mécanisme de la pompe. Des symptômes comme un mauvais débit, une pression insuffisante, un bruit de fonctionnement excessif de la pompe à carburant apparaissent et même des ratés d'allumage et une panne de la pompe à carburant peuvent se produire.

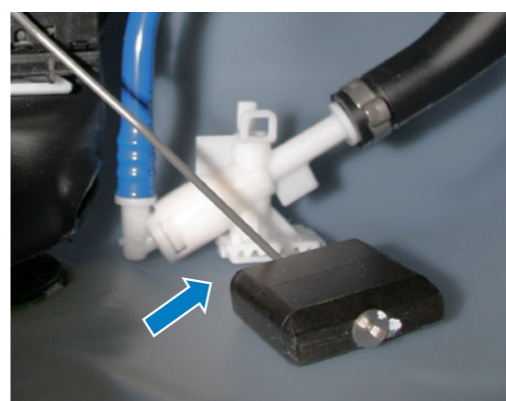
Causes possibles :

- Une série de pompes à carburant possèdent un filtre-tamis intégré côté aspiration qui les protège des impuretés. Ces filtres-tamis peuvent être obstrués par des impuretés.
- Les conduites écrasées ou pliées côté aspiration réduisent le débit.



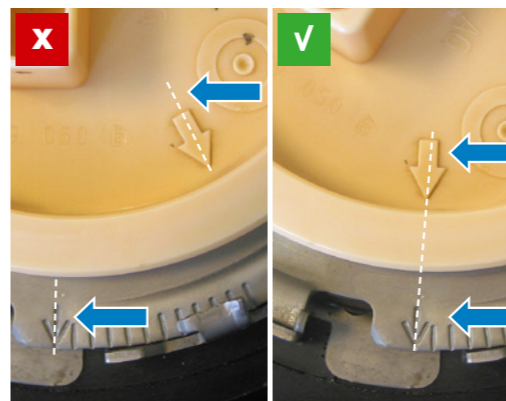
Pour cette raison, il ne faut jamais monter de filtres à mailles fines côté aspiration. Par conséquent, le filtre à carburant se trouve toujours côté pression.

NIVEAU DU RÉSERVOIR INCORRECT EN RAISON D'UNE ERREUR DE MONTAGE



Les réservoirs en forme de selle modernes renferment souvent des composants situés directement dans le réservoir de carburant, comme par ex. des pompes à jet aspirant et des conduites. Si un module d'alimentation en carburant est mal placé dans le réservoir de carburant, l'indicateur de niveau de remplissage peut rester accroché à ces composants.

Conséquence : un niveau du réservoir erroné



Pour que l'indicateur de niveau se trouve à la bonne position après le montage, le réservoir et le couvercle à bride du module d'alimentation présentent dans de nombreux cas des repères. Lors du montage, les modules d'alimentation en carburant doivent être placés de telle sorte que les repères soient directement l'un en face de l'autre ou alignés.

DÉGÂTS DE TRANSPORT

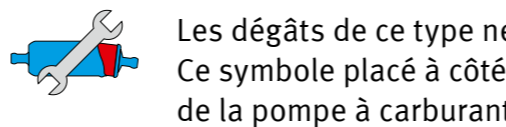


En général, les dégâts de transport sont facilement reconnaissables : les signes extérieurs sont des bosses, des creux, un encrassement des tubulures d'aspiration ou de refoulement de même que des raccords et des éléments rapportés cassés. Dégât non apparent : si une pompe à carburant tombe lors du montage, l'aimant permanent qui entoure le rotor peut éclater et des fragments peuvent bloquer la pompe.

Avant leur livraison, les pompes à carburant sont toutes soumises en usine à un contrôle de qualité et de fonctionnement. Ce genre de dégâts ne peut survenir qu'ultérieurement, à la suite d'un maniement incorrect.

Notre conseil : n'enlever que juste avant le montage les emballages et les dispositifs de fermeture pour le transport, tels que les films de protection et les bouchons des pompes à carburant neuves.

Pour profiter de plus de compétence de la part d'un expert, adressez-vous à votre partenaire Motorservice local ou rendez-vous sur : www.ms-motorservice.com/tech



Les dégâts de ce type ne sont pas visibles de l'extérieur.

Ce symbole placé à côté d'une photo signifie que les dégâts ne sont visibles qu'après l'ouverture, donc la destruction, de la pompe à carburant.

Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer des travaux sur le système d'alimentation en carburant.

Respecter les dispositions légales en vigueur, les règlements de sécurité et les consignes du constructeur de véhicules.