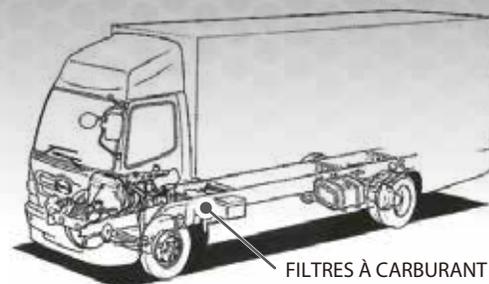




FILTRES À CARBURANT



1. Fonction

Le filtre à carburant élimine la poussière et l'humidité pouvant se trouver dans le carburant, protégeant ainsi la pompe d'injection et l'injecteur contre l'usure et l'encrassement.

Comment votre moteur peut-il être affecté par les matières étrangères?

Causes	Effets	Condition du moteur
<ul style="list-style-type: none"> • Poussière • Humidité 	<ul style="list-style-type: none"> • Usure et encrassement de la pompe d'injection et l'injecteur • Rouille • Congélation de l'humidité 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de sortie • Économie de carburant réduite

2. Fabrication

Le carburant est acheminé depuis le réservoir à carburant au moteur par une aspiration générée par la pompe doseuse. La pompe à carburant est située dans ce circuit. Le carburant est acheminé dans l'entrée du filtre, pénètre dans le boîtier du filtre puis circule dans le matériau filtrant qui soutire les matières étrangères. (Reportez-vous à la Figure 1)

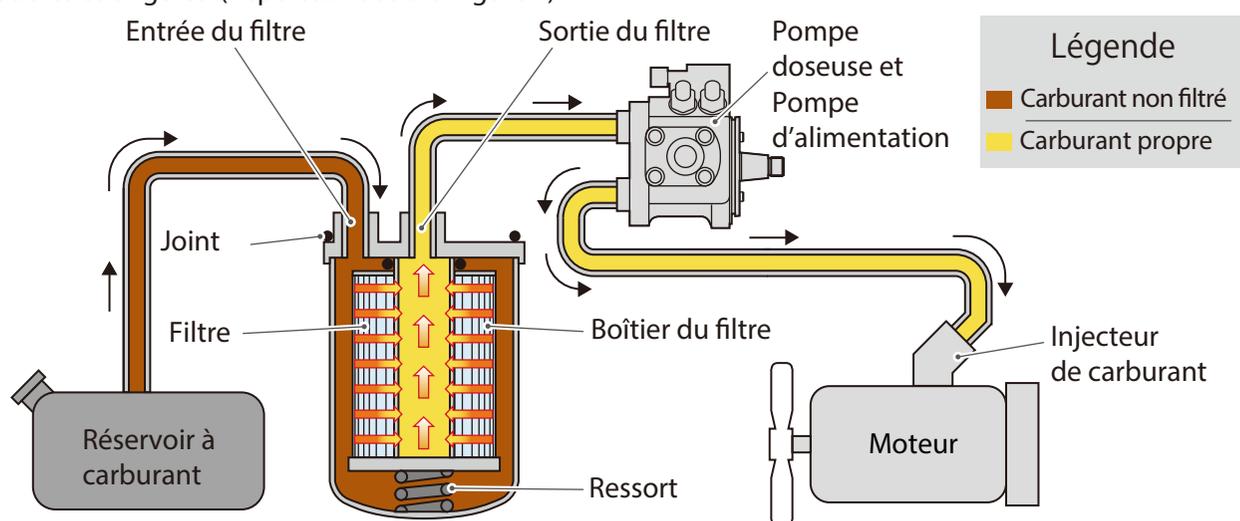


Fig. 1 Système de filtration de carburant

Filtre (matériau filtrant)	Élimine la poussière et l'humidité du carburant.
Joint	Procure une étanchéité empêchant la fuite de carburant au niveau des joints.
Ressort	Maintient le filtre bien en place dans son boîtier.

3. Types et caractéristiques de filtres

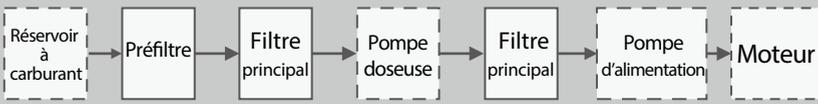
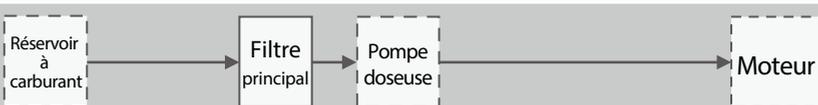
1) On retrouve deux types de filtres à carburant selon leur emplacement lors du remplacement : les filtres amovibles et les filtres à cartouche.

Filtres amovibles		Le matériau filtrant se trouve dans un boîtier en métal dont le fond est fileté. Ce type de filtre offre une excellente maniabilité puisque le boîtier en entier peut être remplacé.
Filtres à cartouche		Ici, seulement le matériau filtrant doit être remplacé, réduisant ainsi la quantité de déchets par remplacement.

2) On retrouve un filtre principal et un préfiltre, selon la configuration du circuit de carburant.

Filtre principal Pression négative	Le filtre principal a pour rôle de capturer les particules fines. Les types à pression négative utilisent une pression d'aspiration générée par la pompe doseuse et sont situés plus près du réservoir à carburant que de la pompe doseuse.
Filtre principal Pression positive	Les filtres à pression positive utilisent une pression de soulèvement générée par la pompe doseuse et sont situés plus près du moteur que de la pompe doseuse. Certains véhicules pourraient être dotés de filtres principaux à pression négative et positive.
Préfiltre	Le préfiltre retire les impuretés de plus grande taille ainsi que l'humidité se trouvant dans le carburant. Ceux-ci sont installés sur le circuit, près du réservoir à carburant.

On retrouve différents types de filtres selon le modèle et le moteur (exemples typiques)

Préfiltre	Filtre principal Pression négative	Filtre principal Pression positive	Schéma du circuit à carburant
✓	✓	✓	
✓		✓	
✓	✓		
	✓	✓	
	✓		

4. Différence entre les pièces d'origine et les pièces d'après-vente

1) Rendement

Les pièces d'origine utilisent des matériaux filtrants spéciaux, conçus spécifiquement pour la filtration de carburant et assurant un excellent rendement en filtration. Certaines pièces d'après-vente utilisent un matériau filtrant n'assurant pas un haut rendement en matière de filtration. (Reportez-vous à la Figure 2)

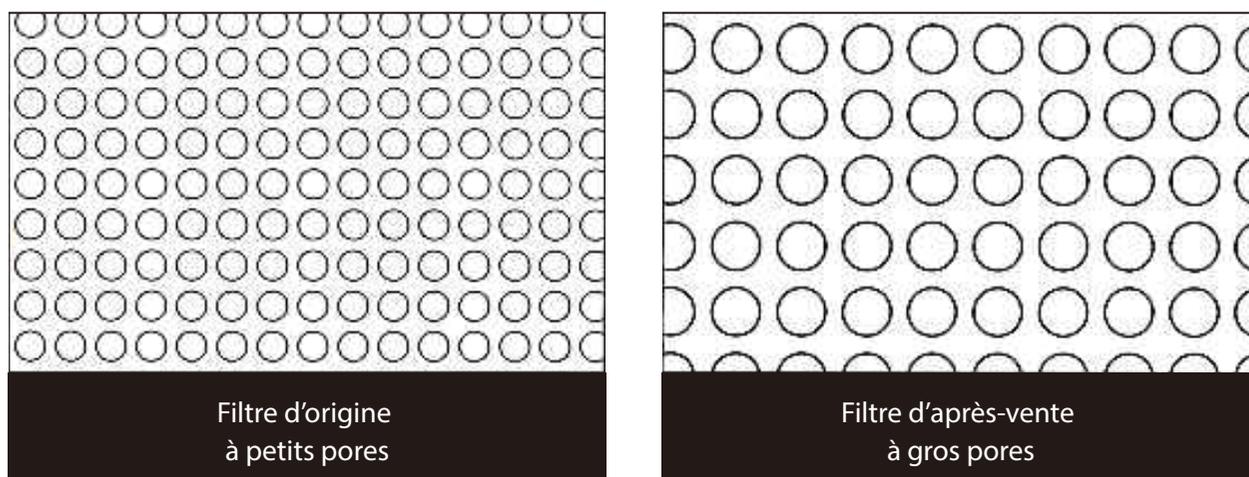


Figure 2 Comparaison schématique de la précision de filtration

2) Qualité

L'accumulation d'humidité au fond du boîtier de carburant peut provoquer de la rouille. Le boîtier de filtre d'origine dispose de surfaces intérieures qui sont traitées d'une couche anti-rouille spéciale, prévenant la rouille et ainsi d'éventuelles fuites de carburant. Certaines pièces d'après-vente n'ont pas reçu de traitement anti-rouille. Ceci peut donc entraîner la présence de rouille dans le boîtier et en fin de compte, des fuites de carburant (voir l'image 1)

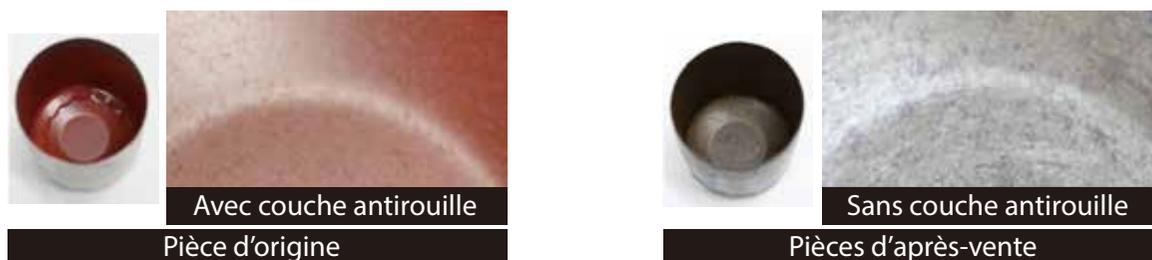


Image 1 Le fond d'un boîtier de filtre à carburant

3) Durée de vie

Les pièces d'origine utilisent un matériau filtrant avec plis plus fins et zones de filtrations plus grandes qui répondent amplement aux exigences de Hino quant au kilométrage à effectuer avant le remplacement du filtre. (voir les figures 3 et 4)

Certaines pièces d'après-vente proposent une zone de filtration réduite de moitié comparativement aux filtres d'origine, contribuant ainsi à réduire leur durée de vie.

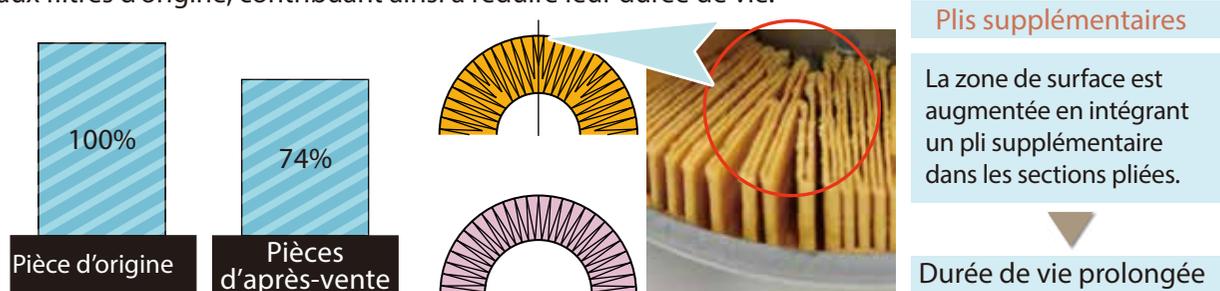


Figure 3 Comparaison de la zone de filtre

Figure 4 Méthode de pliage de filtre

Les données sur le rendement de pièces d'après-vente illustrées ci-dessus ont été recueillies d'un échantillonnage restreint de pièces et ne représentent pas le rendement de toutes les pièces d'après-vente.

5. L'importance du remplacement

Les filtres à carburant doivent être régulièrement remplacés. Sinon le matériau filtrant peut s'obstruer, venant réduire sa capacité et nuire à l'alimentation en carburant du moteur. Si utilisé sur une longue période, le matériau filtrant peut se dégrader et provoquer une rupture, permettant aux matières étrangères de pénétrer dans le carburant et ainsi entraîner des dommages sérieux à votre moteur. Alors assurez-vous de remplacer vos filtres à carburant périodiquement. (Voir l'image 2)



Image 2 Photos de filtres