

Découvrez la lubrification automatique :

## Des coûts réduits et un retour sur investissement plus élevé

### Lubrification manuelle vs lubrification automatique : comparaison des coûts

Les engins de construction, tels que les pelleteuses, les tractopelles, les camions bennes articulés, ou d'autres machines comparables représentent un véritable investissement. Ils doivent fonctionner le plus longtemps possible pour vous permettre de les amortir. C'est là où la lubrification entre en jeu. Deux méthodes existent : la lubrification manuelle et la lubrification automatique. Comparons un peu les principaux postes de dépense associés à chaque méthode.

#### Lubrification manuelle



#### Lubrification automatique



#### Investissement

UNIQUE 

Selon le type de pistolet à graisse que vous achetez, le prix peut s'élever à plusieurs centaines de dollars. En revanche, qu'il soit manuel, pneumatique ou sur batterie, l'investissement de départ sera toujours beaucoup moins élevé que celui d'un système de lubrification automatique.

#### Maintenance

RÉCURRENT 

Le graissage manuel demande non seulement plus de temps et de main-d'œuvre, mais il revient aussi plus cher. La lubrification manuelle entraîne une usure plus importante et, par conséquent, une maintenance plus soutenue et des frais de main-d'œuvre plus élevés en raison des réparations à effectuer.

#### Lubrifiant

RÉCURRENT 

Avec la lubrification manuelle, il est difficile d'estimer la dose exacte de lubrifiant nécessaire à chaque point de graissage. Le lubrifiant est gaspillé sans compter puisque la lubrification est souvent utilisée comme méthode de nettoyage. Résultat : un coût encore plus élevé.

#### Temps d'arrêt

RÉCURRENT 

Pour des raisons de sécurité, la lubrification manuelle peut être effectuée uniquement lorsque la machine est hors service. Votre productivité en prend un coup : chaque heure d'immobilisation d'une machine coûte 50 €.

#### Investissement

UNIQUE 

Un système de lubrification automatique revient beaucoup plus cher que des pistolets à graisse. Néanmoins, cet investissement est loin d'être prohibitif. Le prix d'un système de lubrification automatique pour une machine lourde classique varie entre 3 000 € et 4 500 €.

#### Maintenance

RÉCURRENT 

Avec la lubrification automatique, les frais de main-d'œuvre sont nettement inférieurs : le système se charge lui-même de la lubrification. Les opérateurs n'ont plus qu'à remplir le réservoir. Cela signifie aussi que l'usure des pièces est moins importante, réduisant ainsi le coût de la maintenance.

#### Lubrifiant

RÉCURRENT 

Un système de lubrification automatique distribue à intervalles réguliers une dose précise de lubrifiant, et pas une goutte de plus. Comme les pièces sont lubrifiées en continu, aucun nettoyage supplémentaire n'est exigé. Vous réduisez ainsi le coût global de la lubrification.

#### Temps d'arrêt

Différence majeure entre la lubrification automatique et la lubrification manuelle : votre équipement continue de fonctionner pendant la lubrification. Vous n'avez pas besoin de le mettre hors service. Résultat : aucun temps d'arrêt, à aucun moment.

# Comment calculer le retour sur investissement d'un système de lubrification automatique

Le retour sur investissement (RSI) est un indicateur de performance qui reflète l'efficacité et la période d'amortissement d'un investissement. L'immobilisation d'une machine a des répercussions immédiates sur le retour sur investissement et les bénéfices dégagés par les engins de construction et le matériel d'extraction minière. Pour calculer le retour sur investissement d'un système de lubrification automatique, comparez son coût avec les coûts liés à la lubrification manuelle, sans oublier le coût des temps d'arrêt.

## Données utilisées dans ce calcul

Machine : **Pelle hydraulique Caterpillar 320**  
Nombre de points de lubrification : **20**  
Nombre de jours d'utilisation de la machine par an : **220 jours**  
Coût lié à l'immobilisation de la machine : **56 € par heure**  
*(basé sur le prix de location d'une pelle hydraulique de 22 tonnes)*

## Système de lubrification automatique

Coût : **4 500 €**

## Main-d'œuvre

Lubrification : **quotidienne**  
Coût de la main-d'œuvre : **25 € / heure**  
Cycle de lubrification : **20 minutes**  
*(1 minute par point de lubrification)*



## ÉTAPE 1

Calculez le coût annuel de la lubrification manuelle



Coût lié à l'immobilisation de la machine (€ par heure)	56	
Coût de la main-d'œuvre (€ par heure)	+	25
Nombre de points de lubrification	×	20
Temps nécessaire à la lubrification d'un seul point (heure)	×	1 / 60
Fréquence (1 / jours entre chaque lubrification)	×	1 / 1
Nombre de jours d'utilisation de la machine par an (jours)	×	220

**Coût annuel de la lubrification manuelle**

**= 5 940 €**

## ÉTAPE 2

Comparez le coût d'un système de lubrification automatique (SLA) et le coût annuel de la lubrification manuelle



Coût du SLA installé sur une machine (€)	4 500
Coût annuel de la lubrification manuelle (€)	5 940 ←

**Retour sur investissement (RSI)**

**= 0,76**

**RSI = 9 mois et 3 jours**

# Constat : Mieux vaut prévenir que guérir

Pour vous montrer l'importance de la prévention, nous avons calculé le montant de la réparation de deux points de lubrification. Comme vous allez le voir, ce montant est élevé lorsqu'il s'agit de l'usure normale de la pièce. En revanche, lorsque la structure est endommagée (généralement en raison d'une lubrification insuffisante), ce montant passe du simple au double. Dans ces deux scénarios, les frais de main-d'œuvre sont estimés à 25 € l'heure. Tous les prix s'entendent net.



**Les bagues et l'axe usés doivent être remplacés**



**La structure est endommagée : alésage en ligne, soudage et remontage sont exigés**

## RÉPARATION 1

Un axe et deux bagues aux extrémités.

Deux bagues neuves : **600 €** (300 € x 2)  
Un axe neuf : **600 €**  
Main-d'œuvre : **125 €** (25 € x 5 heures)

**Coût total de la réparation : 1 325 €**



**Coût total de l'alésage en ligne : 1 200 €**

**Coût total de la réparation : 2 525 €**

## RÉPARATION 2

Lorsque l'axe et les bagues d'un point de la flèche doivent être remplacés, les pièces de trois autres points doivent aussi être remplacées, car elles ont été endommagées par le mouvement de l'axe desserré.

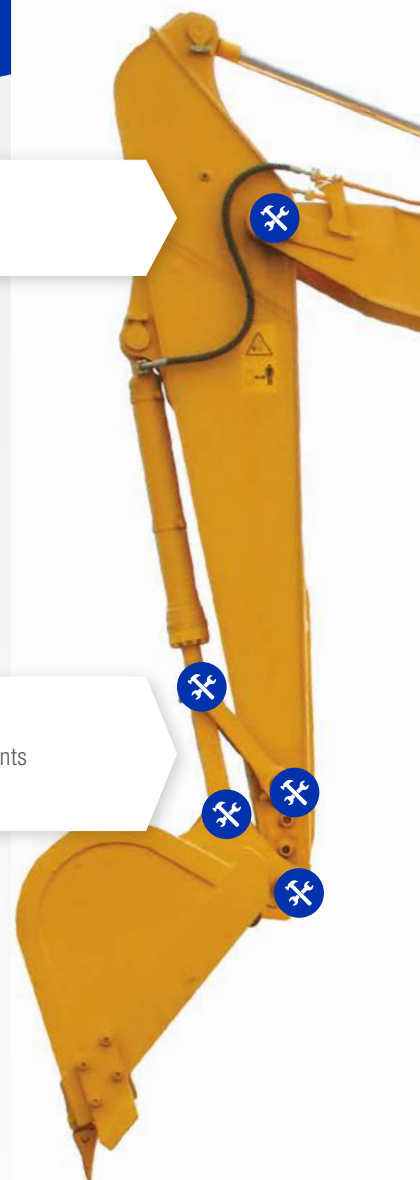
Huit bagues neuves : **1 600 €** (200 € x 8)  
Quatre axes neufs : **1 600 €** (400 € x 4)  
Main-d'œuvre : **200 €** (25 € x 8 heures)

**Coût total de la réparation : 3 400 €**



**Coût total de l'alésage en ligne : 1 200 €**

**Coût total de la réparation : 4 600 €**



## À ne pas oublier : le coût de l'immobilisation de la machine

Lorsqu'un axe et ses bagues doivent être réparés, c'est toute la machine qui est inutilisable. Vous pouvez prévoir **environ 50 € l'heure en plus** pour le transport d'une machine de taille moyenne jusqu'à l'atelier de réparation et la perte de production. Imaginez alors le coût astronomique de la réparation si l'atelier se trouve à des kilomètres de votre site.

# Lubrification automatique rime avec coûts réduits et retour sur investissement élevé

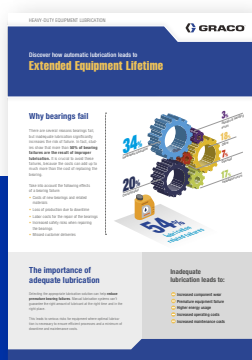


Le rendement de votre équipement de construction est directement lié à sa durée de fonctionnement. Pour augmenter la rentabilité de votre machine, vous devez optimiser son temps de fonctionnement. La meilleure façon d'y parvenir est de **réduire au minimum le temps de maintenance**. La lubrification, qui représente un processus chronophage et récurrent, est un élément déterminant. Un système de lubrification automatique, qui lubrifie automatiquement l'équipement en fonctionnement, est la **meilleure solution pour optimiser le temps de fonctionnement des équipements tout-terrain**.

Investir dans un système de lubrification automatique peut sembler coûteux. Toutefois, comme nous l'avons démontré dans notre exemple, une machine comparable à la pelle hydraulique Caterpillar 320 s'amortit en moins de neuf mois. En d'autres termes, votre investissement est **amorti au bout de trois trimestres**. Ensuite, à vous **les bénéfices** !

## Découvrez tous nos bulletins dédiés à la lubrification automatique

- 1 Durée de vie prolongée de l'équipement
- 2 Baisse des temps d'arrêt et hausse de la productivité
- 3 Des conditions de travail plus saines et plus sûres



Graco fabrique des systèmes de lubrification automatique spécialement conçus pour les engins de construction et le matériel d'extraction minière. Nos systèmes offrent les garanties nécessaires aux fabricants, gestionnaires et opérateurs d'équipements modernes qui recherchent une productivité constante et optimale des machines qu'ils utilisent chaque jour.

Pour en savoir plus sur la lubrification automatique des équipements lourds, rendez-vous sur

[www.graco.com/heavyequipment](http://www.graco.com/heavyequipment)

Choisissez la solution de lubrification automatique adaptée à votre équipement lourd sur

[www.graco.com/yikselector](http://www.graco.com/yikselector)

Trouvez votre distributeur Graco le plus proche sur

[www.graco.com/distributor](http://www.graco.com/distributor)

GRACO DISTRIBUTION BV • Industrieterrein Oude Bunders • Slakweidestraat 31 • B-3630 Maasmechelen  
Tél. : +32 (89) 770 700 • [www.graco.com](http://www.graco.com)



©2019 Graco Distribution BV 300774FR Rév. A 03/19 Imprimé en Europe.  
Graco est une société certifiée ISO 9001. Toutes les marques déposées et commerciales sont citées à des fins d'identification et demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs. Tous les textes et toutes les images inclus dans ce document se fondent sur les dernières informations produites disponibles au moment de la publication. Graco se réserve le droit de procéder à tout moment, sans préavis, à des modifications. Pour obtenir plus d'informations sur la propriété intellectuelle de Graco, voir [www.graco.com/patent](http://www.graco.com/patent) ou [www.graco.com/trademarks](http://www.graco.com/trademarks).

[www.graco.com](http://www.graco.com)