



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

1

### MECANICIEN ET TECHNICIEN

#### Métier

**Intervention sur des matériels importants, avec des moteurs thermiques, en hauteur: tracteurs, enjambeurs, nacelles thermiques, chariots élévateurs thermiques**

## Description du poste

Les fonctions de Mécanicien (mécanicien, mécanicien spécialisé, aide-mécanicien), et de Technicien (technicien, technicien spécialisé, technicien confirmé), sont très imbriquées dans les entreprises.

Quelle que soit sa « qualification », un salarié va effectuer des opérations de mécanique très variées, allant de la plus simple à la plus compliquée.

Les contraintes physiques sont souvent plus liées à la nature du matériel sur lequel le collaborateur intervient qu'à la nature ou à la technicité de l'intervention elle-même.

## Description du poste

Il est parfois amené à travailler à l'extérieur, sur site, souvent dans des conditions d'intervention plus difficiles: 10 % de son temps de travail annuel.

Il remplit quelques tâches administratives qui représentent 10 % de son temps soit 0,75 h par jour (3/4 d'heure) : commandes de pièces ou de produits par exemple, suivi des réparations...

Il travaille habituellement à horaires fixes.

Il dispose d'une certaine autonomie dans l'organisation de son travail.

Il peut effectuer des astreintes qui impliquent du travail de nuit.

## Contraintes de pénibilité

### **Positions**

Pour accéder aux organes des engins, situés en hauteur, le mécanicien doit grimper, se glisser, s'installer comme il peut, souvent dans des positions qui sollicitent le dos, les bras, les épaules, les membres inférieurs.

Il trouve des points d'appui sur ses genoux, ses coudes...

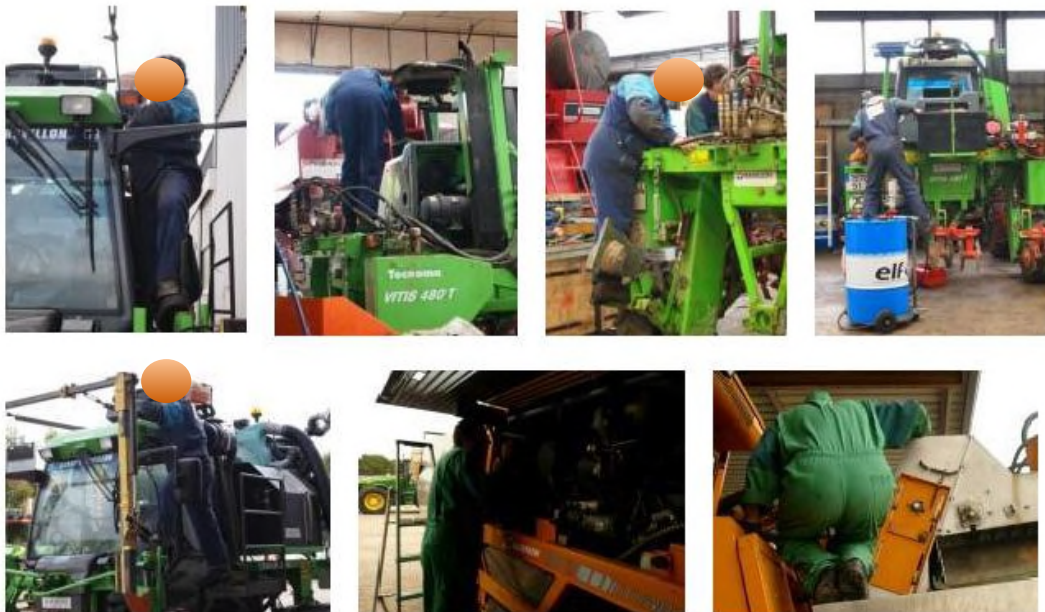
## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur un chariot télescopique



## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur engin agricole



## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur engin agricole



## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur un tracteur





## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur un chariot élévateur



## Contraintes de pénibilité

- **Intervention sur un matériel agricole**



## Contraintes de pénibilité

Il peut parfois intervenir « à bonne hauteur» quand les accès sont latéraux et n'exigent pas de se pencher ou quand il peut dégager l'espace de travail.

### Intervention sur un chariot télescopique, un tracteur



## Contraintes de pénibilité

- Travail sur l'établi



## Contraintes de pénibilité

- Utilisation d'un moyen pour se mettre à la bonne hauteur



## Contraintes de pénibilité

- **Intervention sur un chariot élévateur thermique**

Dégager l'espace en enlevant le siège permet un travail plus en sécurité



## Contraintes de pénibilité

Il est parfois nécessaire d'intervenir « près du sol », à genoux ou accroupi, notamment pour les interventions sur les roues.

- **Intervention sur un engin agricole**



## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur un chariot élévateur





## Contraintes de pénibilité

### Manutention manuelle de charges

Le mécanicien est amené à porter des charges lourdes, supérieures à 25 kg.  
Chargeurs de batteries, batteries, fourches, roues...



Il utilise pour cela les moyens de levage à sa disposition



## Contraintes de pénibilité

Durant toute sa journée de travail il manipule des pièces, des outils... soit une centaine de fois par jour des objets qui pèsent 10 kg et plus. Il se déplace parfois dans l'atelier avec ces objets.

## Contraintes de pénibilité

### REMARQUE

Les interventions sur site sont plus difficiles en raison de l'absence de moyens de manutention adaptés et d'un environnement parfois inadapté.

Cette situation majore les charges moyennes portées et augmente la durée des positions maintenues.

Toutefois les temps de travail sont plus courts pour un technicien SAV sur site.

Le port de pièces très lourdes, seul ou à deux, est un risque d'accident et n'entre pas dans le champ de la pénibilité car exceptionnel.

Pour les pièces les plus lourdes, il trouve toujours une solution de levage.

## Contraintes de pénibilité

### **Vibrations**

Il utilise des outils à main vibrants : clef à choc, marteau, masse, perceuse, disqueuse...

## Contraintes de pénibilité

### Agents chimiques dangereux

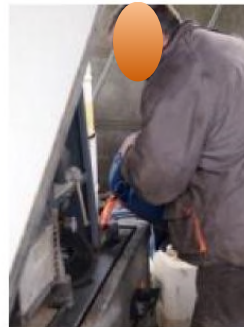
Le mécanicien est en contact fréquent avec des produits chimiques dont la dangerosité est parfois sous-estimée : solvants, peintures, dégraissants, carburants, lave-glace, antigel, etc.



## Contraintes de pénibilité

**C'est le cas pour le lavage de pièces, le remplissage de réservoirs...**

Parfois contact avec des produits de traitement agricole quand il faut travailler sur une machine en panne avec la cuve de produit pleine.



## Contraintes de pénibilité

Présence également de fumées d'échappement quand les moteurs thermiques essence/GO tournent.

La substitution des produits dangereux par ceux moins dangereux, les équipements d'aspiration et la ventilation, le port systématique d'EPI adaptés sont des éléments déterminants pour éviter l'exposition des mécaniciens à ce risque.

# Synthèse

	Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)
<b>Poids unitaire</b>	> à 25 kg pour le poids maximum Quelques kilos : outils, petites pièces de rechange Poids moyen environ 10 kg
<b>Nombre de fois /jour</b>	100 fois 10 kg - 4 à 5 fois 25 kg et plus Soit en moyenne 20 à 30 minutes effectives de port de charges
<b>Charges quotidiennes</b>	Total environ 1 200 kg par jour
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Une fois sur 3 trop haute ou trop basse
<b>Distance parcourue</b>	Une dizaine de mètres au sein de l'atelier
<b>Tirer-pousser</b>	Utilisation rare de tire-palettes ou de chariot manuel
<b>Positions et postures pénibles</b>	30 % du temps = 2,10 h
	<i>Epaules/bras en l'air</i> 0,6 h <i>Penché, mouvements combinés du dos</i> 1 h <i>Accroupi/à genoux</i> 0,5 h
<b>Vibrations</b>	Pour déplacer les engins : 15 minutes/jour (estimation moyenne 0,5 m/s <sup>2</sup> ) Outils à main : 30 minutes/jour (estimation moyenne 4 m/s <sup>2</sup> )
<b>Répétitivité des gestes</b>	Très grande variété des gestes sur une journée moyenne
<b>Bruit</b>	Plus de 85 dB pendant 3 heures/jour lors des essais moteur ou lors d'utilisation d'outils bruyants (ponceuses, clefs à choc, marteau ...)
<b>Produits chimiques, fumées, poussières</b>	En cas d'absence de système d'aspiration au moins 60 minutes/jour Autres produits : 0,5 h/jour. Exposition aux gaz d'échappement 60 minutes/jour + vapeurs de diluants, dégraissants, nettoyage de freins ... 30 minutes/jour = 90 minutes exposition produits CMR Le captage des gaz d'échappement, l'utilisation de produits dégraissants non CMR et l'utilisation systématique d'EPI adaptés permettra de réduire cette exposition et de considérer que le risque est « maîtrisé »





## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

2

### MECANICIEN ET TECHNICIEN

#### Métier

**Intervention sur des matériels importants, avec des moteurs électriques, en position basse : tire-palettes électriques, petits chariots élévateurs électriques (ou thermiques)...**

## Description du poste

Les fonctions de Mécanicien (mécanicien, mécanicien spécialisé, aide-mécanicien), et de Technicien (technicien, technicien spécialisé, technicien confirmé), sont très imbriquées dans les entreprises.

Quelle que soit sa « qualification », un salarié va effectuer des opérations de mécanique très variées, allant de la plus simple à la plus compliquée.

Les contraintes physiques sont souvent plus liées à la nature du matériel sur lequel le collaborateur intervient qu'à la nature ou à la technicité de l'intervention elle-même.

## Description du poste

Il est parfois amené à travailler à l'extérieur, sur site, souvent dans des conditions d'intervention plus difficiles: 10 % de son temps de travail annuel.

Il remplit quelques tâches administratives qui représentent 10 % de son temps soit 0,75 h par jour (3/4 d'heure) : commandes de pièces ou de produits par exemple, suivi des réparations...

Il travaille habituellement à horaires fixes.

Il dispose d'une certaine autonomie dans l'organisation de son travail.

Il peut effectuer des astreintes qui impliquent du travail de nuit.

## Contraintes de pénibilité

### **Positions**

Pour accéder aux organes des engins, situés près du sol, pour des raisons de stabilité et de poids des batteries, le Mécanicien doit s'accroupir, s'agenouiller ou se pencher.

Ces différentes positions maintenues représentent 40 % de son temps de travail c'est-à-dire environ 3 h par jour.

Il y a très peu de travail à la bonne hauteur.

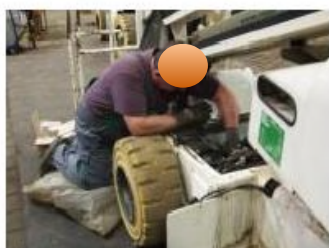
## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur un tire-palette ou sur un petit chariot élévateur électrique



## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur nacelle électrique



## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

Le mécanicien est amené à porter des charges relativement lourdes supérieures à 25 kg notamment les batteries.

Plus l'engin est petit, plus leurs différents composants sont « transportables » à la main. Le mécanicien n'utilise donc pas toujours les outils de levage et de transport à sa disposition.

Durant toute sa journée de travail il manipule des pièces, des outils... soit une centaine de fois par jour des objets qui pèsent entre 5 et 20 kg (10 kg en moyenne).

## Contraintes de pénibilité

### REMARQUE

Les interventions sur site sont réalisées dans des conditions assez similaires. C'est le cas pour les contrats d'entretien de chariots élévateurs.

Quand il y a nécessité de soulever des charges très lourdes, des moyens de levage sont trouvés sur place : chariot élévateur, palan...

Toutefois, l'environnement de travail est parfois contraignant: manque de place, intempéries...

Le port de pièces très lourdes, seul ou à deux, est un risque d'accident et n'entre pas dans le champ de la pénibilité car exceptionnel.



# Synthèse

	Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)
<b>Poids unitaire</b>	> à 25 kg pour le poids maximum Quelques kilos : outils, petites pièces de rechange Poids moyen environ 10 à 15 kg
<b>Nombre de fois /jour</b>	100 fois 10 à 15 kg et 8 à 10 fois 20 kg et plus Soit environ 20 à 30 minutes de port de charge
<b>Charges quotidiennes</b>	Total environ 1 700 kg par jour
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Une fois sur 3 trop haut ou trop bas
<b>Distance parcourue</b>	Une dizaine de mètres au sein de l'atelier ou pour aller à son véhicule d'intervention
<b>Tirer-pousser</b>	Utilisation rare de tire-palettes ou de chariot manuel
<b>Positions et postures pénibles</b>	40 % du temps = 3 h
	<i>Epaules/bras en l'air</i> 0,1 h <i>Penché, mouvements combinés du dos</i> 2,4 h <i>Accroupi/à genoux</i> 0,5 h
<b>Vibrations</b>	Pour déplacer les engins: 15 minutes/jour (estimation moyenne 0,5 m/s <sup>2</sup> ) Outils à main : 30 minutes/jour (estimation moyenne 4 m/s <sup>2</sup> )
<b>Répétitivité des gestes</b>	Très grande variété des gestes sur une journée moyenne
<b>Bruit</b>	Plus de 85 dB pendant 3 h/jour lors des essais moteur ou lors d'utilisation d'outils bruyants (ponceuse, clef à choc, marteau...)
<b>Agents chimiques, fumées, poussières</b>	En cas d'absence de système d'aspiration au moins 60 minutes/jour Autres produits : 0,5 h/jour. Exposition aux gaz d'échappement 60 minutes/jour + vapeurs de diluants, dégraissants, nettoyage de freins... 30 minutes/jour = 90 minutes exposition produits CMR Si l'atelier « Electrique » est séparé de l'atelier « Thermique », ou si le captage des gaz d'échappement, l'utilisation de produits dégraissants non CMR et l'utilisation systématique d'EPI adaptés sont en place alors on pourra considérer que le risque est « maîtrisé »



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

3

### MECANICIEN ET TECHNICIEN

#### Métier

Des petits matériels, souvent en position basse, qui se déplacent à la main et peuvent être soulevés : tondeuses, tronçonneuses, motoculteurs, tire-palettes électriques, feux de chantiers, sécateurs électriques...

## Description du poste

Les fonctions de Mécanicien (mécanicien, mécanicien spécialisé, aide-mécanicien), et de Technicien (technicien, technicien spécialisé, technicien confirmé), sont très imbriquées dans les entreprises.

Quelle que soit sa « qualification », un salarié va effectuer des opérations de mécanique très variées, allant de la plus simple à la plus compliquée.

Les contraintes physiques sont souvent plus liées à la nature du matériel sur lequel le collaborateur intervient qu'à la nature ou à la technicité de l'intervention elle-même.

## Description du poste

Il est parfois amené à travailler à l'extérieur, sur site, souvent dans des conditions d'intervention plus difficiles: 10 % de son temps de travail annuel.

Il remplit quelques tâches administratives qui représentent 10 % de son temps soit 0,75 h par jour (3/4 d'heure) : commandes de pièces ou de produits par exemple, suivi des réparations...

Il travaille habituellement à horaires fixes.

Il dispose d'une certaine autonomie dans l'organisation de son travail.

Il peut effectuer des astreintes qui impliquent du travail de nuit.

## Description du poste



**Remarque** - Pour ce type de matériel il existe deux types de clients : particuliers et professionnels des espaces verts (entreprises, collectivités...).

Les clients professionnels utilisent parfois des matériels importants qui sont des matériels agricoles, par exemple des tracteurs. Ces engins sont à prendre en compte dans le cadre du métier 1.

## Contraintes de pénibilité

### Positions

Les engins de moins de 500 kg peuvent être entretenus et réparés en utilisant une table élévatrice, de 500 kg à 1 200 kg il faudra utiliser un pont élévateur.

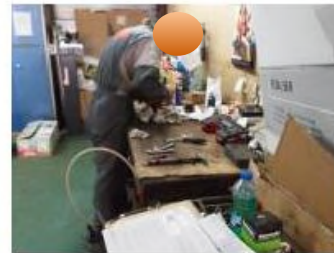
Au-delà, les moyens de levage à utiliser sont plus importants ou le travail se fait debout, ou penché, ou au sol.

Une partie du travail du mécanicien se fait à bonne hauteur: chaque fois qu'il utilise son établi, qu'il travaille sur une table ou utilise une solution pour surélever l'engin sur lequel il travaille (pont, table élévatrice...).

Même si son travail l'amène à se déplacer souvent pour aller chercher des pièces, un outil... il passe parfois de longs moments debout devant son établi sans se déplacer.

## Contraintes de pénibilité

- Travail à bonne hauteur



## Contraintes de pénibilité

- Travail à bonne hauteur





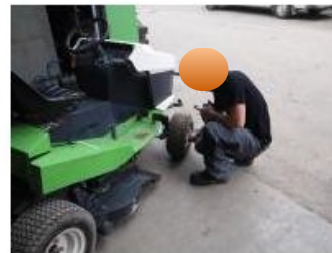
## Contraintes de pénibilité

- Travail à bonne hauteur



## Contraintes de pénibilité

Il est parfois obligé de se pencher ou de s'accroupir, s'agenouiller.



## Contraintes de pénibilité

C'est le cas pour les engins trop lourds pour utiliser une table élévatrice, pour des tables élévatoires qui ne montent pas assez haut ou pour des interventions que le compagnon qualifie de brèves et pour lesquelles il ne prend pas le temps de surélever l'engin. Parfois les ponts élévateurs et tables sont tous et toutes déjà utilisés.

Quand le mécanicien intervient en dépannage sur site, ce qui arrive, en saison, un ou deux jours par mois, il interviendra sans moyen de levage.



## Contraintes de pénibilité

L'utilisation du nettoyeur haute pression est peu fréquente : 15 minutes par jour. Mais certaines positions sollicitent le dos.



## Contraintes de pénibilité

Ces différentes positions maintenues (plus de 4 secondes) cumulées représentent 15 % de son temps de travail c'est-à-dire environ 1 h par jour.

Cette durée est déterminée pour un nombre minimum de 1 moyen d'élévation (pont et table élévatrice) pour trois mécaniciens ou techniciens.

Pour un équipement inférieur à ce ratio, les positions maintenues sont estimées à 25 % soit 110 minutes.

## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

Le mécanicien est amené à porter des charges dont le poids est supérieur à 25 kg notamment les batteries, des moteurs, des barres de coupe...

Plus les engins sont petits, plus leurs différents composants sont « transportables » à la main. Le mécanicien n'utilise donc pas toujours les outils de levage et de transport à sa disposition.

Durant toute sa journée de travail il manipule des pièces, des outils, des matériels... soit deux cents fois par jour des objets qui pèsent entre 1 et 15 kg (7 kg moyenne)  
Par exemple, réparer une tronçonneuse qui pèse 3 ou 4 kg nécessite de la manipuler de nombreuses fois sur l'établi pour la démonter, la remonter, l'essayer...

## Contraintes de pénibilité

Le mécanicien déplace (tire/pousse) de nombreuses fois les matériels au cours de la journée.

- Tirer une tondeuse : effort 5 da(N)
- Tirer/pousser la servante avec les outils : 12 da(N)

Parfois nécessité de déplacer un petit tracteur ou une tondeuse autoportée à la main en poussant ou le tirant : 22 da(N) souvent avec une prise trop basse, 2 à 3 fois par jour.

## Contraintes de pénibilité

### **Bruit**

Les matériels font souvent l'objet d'essais pour le réglage, la recherche de panne...

Il y a donc souvent des périodes de bruit supérieures à 80 dB

- moteur de tronçonneuse, débroussailleuse ou tondeuse thermique = 80 à 95 dB(A)
- moteur de tracteur ou de tondeuse autoportée = 87dB)
- soufflette = 86 dB(A)

Le salarié est exposé environ 30 % de son temps au bruit soit 2 h par jour.



## Contraintes de pénibilité

### **Agents chimiques dangereux**

Les salariés sont exposés aux gaz d'échappement quand ils sont dans un atelier non équipé d'un système d'aspiration des fumées ou de ventilation adapté. L'exposition est alors une partie significative de la journée : au moins 1 h par jour.

Les salariés utilisent des solvants, des dégraissants et de l'essence.

Classement CMR : durée quotidienne: 0,5 h par jour.

Dans ce cas également, l'absence de système d'aspiration des vapeurs à la source augmente significativement l'exposition.

# Synthèse

	Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)
<b>Poids unitaire</b>	Nombreuses manipulations d'objets entre 1 et 10 kg Quelques manipulations > 25 kg (plan de coupe = 50 kg)
<b>Nombre de fois /jour</b>	300 fois 5 kg de poids moyen 30 fois 10 kg et plus soit environ 10 minutes par jour
<b>Les charges quotidiennes</b>	Total environ 1 700 kg par jour
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Souvent trop basse car objets posés sur le sol
<b>Distance parcourue</b>	Quelques mètres dans l'atelier
<b>Tirer-pousser</b>	Tirer pousser les machines : effort 20 kg puis 10 kg 20 fois par jour
<b>Positions et postures pénibles</b>	15 % du temps = 1 h ou 25 % = 1,75 h/jour si pas de table élévatrices : majoration du temps penché et à genoux/accroupi
<i>Epaules/bras en l'air</i>	0,1 h
<i>Penché, mouvements combinés du dos</i>	0,5 h ou 0,85 si pas de table élévatrice
<i>Accroupi/à genoux</i>	0,4 h ou 0,70 si pas de table élévatrice
<b>Vibrations</b>	Meuleuse pour les lames de coupe : 30 minutes/jour en moyenne 8 m/s <sup>2</sup>
<b>Répétitivité des gestes</b>	Très grande variété des gestes sur une journée moyenne
<b>Bruit</b>	Plus de 85 dB pendant 3 heures par jour
<b>Produits chimiques, fumées, poussières</b>	En cas d'absence de système d'aspiration au moins 60 minutes /jour Autres produits: 0,5h par jour. Exposition aux gaz d'échappement 60 minutes / jour + vapeurs de diluants, dégraissants, nettoyage de freins ... 30 minutes par jour = 90 minutes exposition produits CMR Le captage des gaz d'échappement, l'utilisation de produits dégraissants non CMR et l'utilisation systématique d'EPI adaptés permettra de réduire cette exposition et de considérer que le risque est « maîtrisé »



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

4

### MECANICIEN ET TECHNICIEN

#### Métier

Intervention sur des engins « spéciaux » : moissonneuses batteuses, engins de levage portuaires, engins de Travaux Publics...

## Description du poste

Les fonctions de Mécanicien (mécanicien, mécanicien spécialisé, aide-mécanicien), et de Technicien (technicien, technicien spécialisé, technicien confirmé), sont très imbriquées dans les entreprises.

Quelle que soit sa « qualification », un salarié va effectuer des opérations de mécanique très variées, allant de la plus simple à la plus compliquée.

Les contraintes physiques sont souvent plus liées à la nature du matériel sur lequel le collaborateur intervient qu'à la nature ou à la technicité de l'intervention elle-même.

## Description du poste

Il est parfois amené à travailler à l'extérieur, sur site, souvent dans des conditions d'intervention plus difficiles: 10 % de son temps de travail annuel.

Il remplit quelques tâches administratives qui représentent 10 % de son temps soit 0,75 h par jour (3/4 d'heure) : commandes de pièces ou de produits par exemple, suivi des réparations...

Il travaille habituellement à horaires fixes.

Il dispose d'une certaine autonomie dans l'organisation de son travail.

Il peut effectuer des astreintes qui impliquent du travail de nuit.

## Contraintes de pénibilité

### **Positions**

Ce type d'intervention impose des mouvements combinés du tronc, des efforts bras en l'air, des positions accroupies ou à genoux sur et dans la machine...

Le travail sous les machines, dans une fosse, impose de travailler bras en l'air et sollicite le cou en extension.

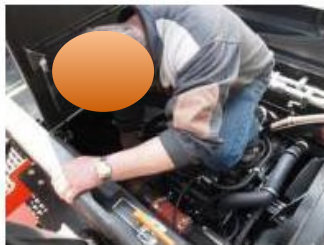
Pour des petits engins type mini pelles, il est nécessaire d'être penché ou à genoux pour intervenir.

1/3 des opérations se font dans ces positions.

L'absence de moyens d'élévation, le travail seul, compliquent les interventions et imposent de monter et descendre de nombreuses fois de la machine en réparation.

## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur un gros engin de manutention portuaire



## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur moissonneuse batteuse et très gros engins agricoles





## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur moissonneuse batteuse et très gros engins agricoles



## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur une pelle mécanique ou un gros engin de TP



## Contraintes de pénibilité

- Intervention sur une pelle mécanique ou un gros engin de TP



## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

Chaque pièce de ce type d'engin est lourde, trop lourde pour être déplacée à la main. Des moyens de levage sont indispensables et le travail se fait la plupart du temps à deux.

Il est souvent nécessaire d'utiliser la masse pour dégager un axe, un boulon, une bague de vérin, réparer un godet... coincé par la corrosion.

- Vibrations parfois deux heures dans la journée une à deux fois par semaine soit environ 30 minutes par jour.

Les outils pour ce type d'engin sont imposants et lourds.

Efforts également pour serrer et desserrer les écrous, boulons, pour positionner une pièce... Efforts apparentés à du port de charge : 60 minutes par jour

## Contraintes de pénibilité

Les efforts pour tirer, pousser, déplacer des charges lourdes sont nombreux : déplacer une chèvre, déplacer un godet de pelle avec un tire palette, une lame de pelle, une chenille, des fourches ...

Parfois l'intervention se fait sur site dans des conditions difficiles de manutention des charges (parfois très lourdes). Par exemple les chenilles des pelles quand la chenille est cassée et l'engin immobilisé.

- Interventions rares mais l'absence de moyens de manutention adaptés majore les charges portées et le temps passé dans des positions pénibles.

Le mécanicien est également, dans ce cas, soumis aux intempéries.

## Synthèse

	Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)
<b>Poids unitaire</b>	Manipulations d'objets entre 5 et 20 kg Quelques manipulations > 25 kg
<b>Nombre de fois /jour</b>	100 fois 10 kg et 8 à 10 fois 25 kg et plus Effort sur les outils, les pièces à positionner... Durée effective de manipulation : 90 minutes par jour
<b>Les charges quotidiennes</b>	Total environ 1 250 kg par jour Majoration de 20 % en cas d'intervention à l'extérieur
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Une fois sur 3 trop haute ou trop basse
<b>Distance parcourue</b>	Quelques mètres
<b>Tirer-pousser</b>	Effort 27 kg 20 à 30 fois par jour soit environ 30 minutes d'effort quotidien.
<b>Positions et postures pénibles</b>	30 % du temps = 2,10 h
	<i>Epaules/bras en l'air</i> 0,6 h <i>Penché, mouvements combinés du dos</i> 1 h <i>Accroupi/à genoux</i> 0,5 h
<b>Vibrations</b>	Pour déplacer les engins : 15 minutes par jour (estimation moyenne 0,5 m/s <sup>2</sup> ) Outils à main : 30 minutes par jour (estimation moyenne 10 m/s <sup>2</sup> )
<b>Répétitivité des gestes</b>	Très grande variété des gestes sur une journée moyenne
<b>Bruit</b>	Plus de 85 dB pendant 3 heures par jour lors des essais moteur ou lors d'utilisation d'outils bruyants (ponceuses, clefs à choc...)
<b>Agents chimiques, fumées, poussières</b>	En cas d'absence de système d'aspiration au moins 60 minutes/jour Autres produits : 0,5 h par jour. Exposition aux gaz d'échappement 60 minutes/jour + vapeurs de diluants, dégraissants, nettoyage de freins... 30 minutes par jour = 90 minutes exposition produits CMR Le captage des gaz d'échappement, l'utilisation de produits dégraissants non CMR et l'utilisation systématique d'EPI adaptés permettra de réduire cette exposition et de considérer que le risque est « maîtrisé ».



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

5

### MECANICIEN ET TECHNICIEN

Métier

Peinture et carrosserie

## Description du poste

Les fonctions de Mécanicien (mécanicien, mécanicien spécialisé, aide-mécanicien), et de Technicien (technicien, technicien spécialisé, technicien confirmé), sont très imbriquées dans les entreprises.

Quelle que soit sa « qualification », un salarié va effectuer des opérations de mécanique très variées, allant de la plus simple à la plus compliquée.

Les contraintes physiques sont souvent plus liées à la nature du matériel sur lequel le collaborateur intervient qu'à la nature ou à la technicité de l'intervention elle-même.



## Description du poste

Il est parfois amené à travailler à l'extérieur, sur site, souvent dans des conditions d'intervention plus difficiles: 10 % de son temps de travail annuel.

Il remplit quelques tâches administratives qui représentent 10 % de son temps soit 0,75 h par jour (3/4 d'heure) : commandes de pièces ou de produits par exemple, suivi des réparations...

Il travaille habituellement à horaires fixes.

Il dispose d'une certaine autonomie dans l'organisation de son travail.

Il peut effectuer des astreintes qui impliquent du travail de nuit.

## Contraintes de pénibilité

### **Positions**

Le mécanicien/peintre doit préparer son travail : poncer, dégraisser, redresser, souder ...

Il est amené à prendre des positions parfois contraignantes, notamment se pencher sur les engins bas.

Les gestes pour la peinture sont en général à la bonne hauteur car il utilise des moyens d'élévation pour les gros engins, ou il suspend / pose les pièces à peindre à bonne hauteur.

Parfois les petits engins imposent de se pencher ou de s'accroupir pour peindre.

## Contraintes de pénibilité

- Peinture d'un tracteur



## Contraintes de pénibilité

- Peinture d'un engin dans une cabine



## Contraintes de pénibilité

- **Souder et redresser**



## Contraintes de pénibilité

### Poncer



## Contraintes de pénibilité

- Préparation des peintures



## Contraintes de pénibilité

### **Port de charges**

Le mécanicien porte quelques charges parfois lourdes.

Il manipule les pots de peinture.



## Contraintes de pénibilité

### **Agents chimiques dangereux**

Le mécanicien est exposé à la poussière et aux produits de peinture : dégraissants, solvants...

**Il utilise polisseuse, ponceuse... avec aspiration parfois.**

# Synthèse

	Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)
<b>Poids unitaire</b>	Manipulations d'objets entre 5 et 20 kg Quelques manipulations > 25 kg
<b>Nombre de fois /jour</b>	50 fois 10 kg - 4 à 5 fois 25 kg et plus Soit environ 30 minutes de manipulation effective
<b>Les charges quotidiennes</b>	Total environ 625 kg par jour
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Une fois sur 3 trop haute ou trop basse
<b>Distance parcourue</b>	Quelques mètres dans l'atelier
<b>Tirer-pousser</b>	Rare
<b>Positions et postures pénibles</b>	10 à 15 % du temps = 1 h
	<i>Epaules/bras en l'air</i> 0,3 h <i>Penché, mouvements combinés du dos</i> 0,5 h <i>Accroupi/à genoux</i> 0,2 h
<b>Vibrations</b>	Pour déplacer les engins : 15 minutes par jour (estimation moyenne 0,5 m/s <sup>2</sup> ) Outils à main : 30 minutes par jour (estimation moyenne 6 m/s <sup>2</sup> )
<b>Répétitivité des gestes</b>	Très grande variété des gestes sur une journée moyenne
<b>Bruit</b>	Plus de 85 dB pendant 3 heures/jour
<b>Agents chimiques, fumées, poussières</b>	<p>En cas d'absence de système d'aspiration au moins 30 minutes/jour car il est en général isolé de l'atelier mécanique.</p> <p>Autres produits : 0,5 h par jour.</p> <p>Exposition aux gaz d'échappement 30 minutes/jour + vapeurs de diluants, dégraissants... 30 minutes par jour = 60 minutes exposition produits CMR Si l'atelier « Peinture » est séparé de l'atelier « Thermique », si le captage des gaz d'échappement et des poussières de ponçage est fait, si l'utilisation de produits dégraissants et de peintures/diluants non CMR est en place et si l'utilisation systématique d'EPI adaptés est effective, alors on pourra considérer que le risque est « maîtrisé ».</p>



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

6

### RESPONSABLE DE PARC

#### Fonction 1

Accompagner le client sur le parc

## Description du poste

Le Responsable de Parc exerce trois grandes fonctions:

- Il accompagne les clients sur le parc: remise du matériel, aide au chargement...
- Il gère le retour des matériels en location : lavage.
- Il réalise les interventions mécaniques de premier niveau : contrôle, graissage, petites réparations.

En fonction des entreprises, la répartition du temps de travail entre ces trois fonctions peut évoluer.

L'hypothèse de base, pour une journée standard de 7 h par jour de travail, est d'une répartition de 30 % pour chaque fonction soit un peu moins de 2h10 environ (2,1 h) par jour.

Il remplit quelques tâches administratives qui représentent 10 % de son temps soit 0,75 h par jour (3/4 d'heure) : commandes de pièces ou de produits par exemple.

Cette répartition est une moyenne annuelle. Elle peut évoluer selon les jours et les saisons.

## Description du poste

Il travaille habituellement à horaires fixes.

Il dispose d'une certaine autonomie dans l'organisation de son travail.

### **Fonction 1 : Accompagner le client sur le parc**

- Aider le client à charger ou décharger: sacs de sable, échafaudage, grilles/barrières, outillage, petites machines...
- Les charges manipulées sont parfois lourdes : supérieures à 25 kg et encombrantes.
- Accompagner le client vers l'engin en location et lui remettre les clefs.
- Faire la démonstration du matériel : conduite des engins (1 à 2 fois par jour soit 5 à 10 minutes par jour)
- Aider le client à atteler une remorque.
- ...

## Contraintes de pénibilité

### **Positions**

Effort sous contrainte car les charges sont parfois au sol et il faut les porter dans un camion en hauteur, ou elles sont stockées parfois en hauteur (rack avec échafaudages).

Ces charges sont parfois difficiles à manipuler car encombrantes.

Nécessité parfois de tirer/pousser une remorque, un tire-palettes manuel, un chariot, une tondeuse... Estimation 5 fois par jour (force de 15 daN démarrage et 10 daN maintien).

Les conditions climatiques sont un facteur de contrainte également. Les stockages sont essentiellement à l'extérieur.

## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

Manipulation manuelle de charges > 25 kg. Parfois supérieures à 50 kg effectué à deux personnes. Poids moyen = 20 kg.

Utilisation de chariots élévateurs pour les charges les plus lourdes : 5 à 10 minutes par jour.

Estimation de la charge totale maximum manipulée manuellement chaque jour:

- 1 client aidé toutes les 15 minutes
- Soit 10 clients environ pour 2,1 h de travail
- Charge manipulée par client aidé : 200 kg
- Total quotidien maximum = 2 000 kg pour 2,1 h passées à aider les clients.

## Contraintes de pénibilité





## Synthèse

	Pour 2,1 heures par jour	Soit pour une journée de 7 heures
<b>Positions et postures pénibles</b>	Pas de posture maintenue	Pas de posture maintenue
<b>Charges quotidiennes</b> 2 000 kg (10 clients x 200 kg) 6 000 kg		
<b>Poids unitaire</b>	20 kg (entre 5 et 50 kg)	20 kg
<b>Nombre de fois /jour</b> minutes de manipulation = 150	10 clients x 10 charges et 10 fois 5 minutes de manipulation	30 clients x 10 charges et 30 fois 5 minutes
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Souvent sous les genoux/au sol ou trop haut	Souvent sous les genoux/au sol ou trop haut
<b>Distance parcourue</b> 10 m 10 m		
<b>Tirer et Pousser une charge de plus de 250 kg</b>	1 ou 2 fois /jour = 2 minutes	6 fois par jour = 12 minutes
<b>Conduite d'engins</b> 0,25 h 0,75 h		
<b>Vibrations</b>	0,4 m/s <sup>2</sup>	0,4 m/s <sup>2</sup>
<b>Températures</b> : Non concerné		



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

7

### RESPONSABLE DE PARC

#### Fonction 2

Gérer le retour des matériels en location

## Description du poste

Le Responsable de Parc exerce trois grandes fonctions:

- Il accompagne les clients sur le parc: remise du matériel, aide au chargement...
- Il gère le retour des matériels en location : lavage.
- Il réalise les interventions mécaniques de premier niveau : contrôle, graissage, petites réparations.

En fonction des entreprises, la répartition du temps de travail entre ces trois fonctions peut évoluer.

L'hypothèse de base, pour une journée standard de 7 h par jour de travail, est d'une répartition de 30 % pour chaque fonction soit un peu moins de 2h10 environ (2,1 h) par jour.

Il remplit quelques tâches administratives qui représentent 10 % de son temps soit 0,75 h par jour (3/4 d'heure) : commandes de pièces ou de produits par exemple.

Cette répartition est une moyenne annuelle. Elle peut évoluer selon les jours et les saisons.

## Description du poste

Il travaille habituellement à horaires fixes.

Il dispose d'une certaine autonomie dans l'organisation de son travail.

### **Fonction 2 : Gérer le retour des matériels en location**

- Réception du matériel avec le client: parking, documents administratifs.
- Lavage du matériel : souvent nécessaire. Effectué avec lance de lavage sous pression.
- Conduire l'engin, transporter le matériel vers la zone de lavage.
- Laver le matériel.
- Ramener le matériel vers le parking ou sa place de rangement.

## Contraintes de pénibilité

### Positions

Pour 2,25 h de temps passé au lavage, le responsable de parc utilise effectivement le laveur haute pression 50 % du temps soit environ 1,10 h par jour.

Nombreuses positions maintenues lors du lavage des engins (chariots télescopiques, pelles ...): bras en l'air, penché en avant, mouvements combinés du dos (penché et en rotation)

- Laver sous l'engin,
- Laver le dessus de l'engin,
- Laver certains espaces difficiles d'accès: intérieur des roues...

Estimation de 5 minutes de positions maintenues pour 5 gros engins lavés par jour soit 25 à 30 minutes par jour (0,5 h).

Sont sollicités les bras, le dos et les membres inférieurs.

Vibrations de la lance du laveur: 1,287 m/s<sup>2</sup>.

## Contraintes de pénibilité

### **Vibrations**

Vibrations de la lance du laveur: 1,287 m/s<sup>2</sup>.

## Contraintes de pénibilité

### **Bruit**

Le responsable de parc est exposé au bruit fait par le laveur Haute pression : 85 dB(A).

## Contraintes de pénibilité

Il manoeuvre les gros engins sur le parc: quelques minutes chaque jour pour aller de l'aire de lavage à la zone d'entretien.

Estimation 5 minutes pour 5 gros engins en moyenne par jour = 0,10 h/jour





## Contraintes de pénibilité



## Synthèse

	Pour 2,1 heures par jour	Soit pour une journée de 7 heures
<b>Positions et postures pénibles</b>	0,5 h	1,5 h
<b>Epaules/bras en l'air</b>	0,15 h	0,45 h
<b>Penché, mouvements combinés du dos</b>	0,20 h	0,60 h
<b>Accroupi/à genoux</b>	0,15 h	0,45 h
<b>Utilisation lance nettoyeur haute pression</b>	1,1 h	3,3 h
<b>Vibration</b>	1,287 m/s <sup>2</sup>	1,287 m/s <sup>2</sup>
<b>Bruit</b>	85 dB(A) 2,25 h/jour	85 dB(A) 6,75 h/jour
<b>Températures : Non concerné</b>		
<b>Conduite d'engins</b>	0,10 h	0,30 h
<b>Vibrations</b>	0,4 m/s <sup>2</sup>	0,4 m/s <sup>2</sup>



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

8

### RESPONSABLE DE PARC

#### Fonction 3

Entretien petite mécanique

## Description du poste

Le Responsable de Parc exerce trois grandes fonctions:

- Il accompagne les clients sur le parc: remise du matériel, aide au chargement...
- Il gère le retour des matériels en location : lavage.
- Il réalise les interventions mécaniques de premier niveau : contrôle, graissage, petites réparations.

En fonction des entreprises, la répartition du temps de travail entre ces trois fonctions peut évoluer.

L'hypothèse de base, pour une journée standard de 7 h par jour de travail, est d'une répartition de 30 % pour chaque fonction soit un peu moins de 2h10 environ (2,1 h) par jour.

Il remplit quelques tâches administratives qui représentent 10 % de son temps soit 0,75 h par jour (3/4 d'heure) : commandes de pièces ou de produits par exemple.

Cette répartition est une moyenne annuelle. Elle peut évoluer selon les jours et les saisons.

## Description du poste

Il travaille habituellement à horaires fixes.

**Il dispose d'une certaine autonomie dans l'organisation de son travail.**

### **Fonction 3 : Entretien petite mécanique**

- Avant de remettre le matériel en location, il est révisé.
- Graissage des organes pivotants, contrôle électricité, petites réparations, vérification **des chenilles...**

## Contraintes de pénibilité

### **Positions**

Pour un gros engin : 10 minutes de positions maintenues bras en l'air, accroupi ou à genoux, dos en rotation et/ou penché en avant ou sur la pointe des pieds.

Pour les engins plus petits, tondeuses, tronçonneuses, tables vibrantes, matériels espaces verts, il travaille dans l'atelier parfois à hauteur sur l'établi, parfois penché ou à genoux/accroupi. Estimation : 10 minutes de positions maintenues.

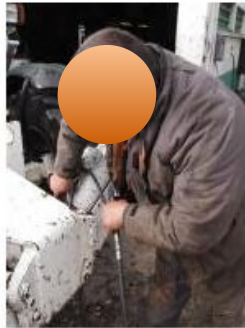
Soit sur 5 engins ou machines réparées par jour, 50 minutes de positions maintenues (0,8 h).

Il manœuvre les gros engins sur le parc: quelques minutes chaque jour pour aller de l'aire de lavage à la zone d'entretien.

Estimation 5 minutes pour 2 ou 3 gros engins en moyenne par jour (0,1 h/jour)

## Contraintes de pénibilité

Nombreuses positions maintenues lors des opérations sur les gros engins (chariots télescopiques, pelles...)



## Contraintes de pénibilité





## Contraintes de pénibilité

### Manutention manuelle de charges

Le Responsable de parc fait la vidange et le plein des engins : il porte les bidons d'huile, d'essence, antigel... sur une distance de 30 m de l'atelier vers les engins. La poignée des contenants est à environ 50 cm du sol.

Chaque bidon pèse environ 15 kg et il porte 5 bidons par jour.



## Contraintes de pénibilité

### Agents chimiques dangereux

Il est en contact avec des produits chimiques : essence, produits dégraissants, poussière des filtres, antigel... Certains de ces produits sont classé CMR.

Ils sont utilisés régulièrement chaque jour et l'exposition totale est d'environ 1/2 heure.



## Synthèse

	Pour 2,25 heures par jour	Soit pour une journée de 7 heures
<b>Positions et postures pénibles</b>	0,8 h	2,4 h
<b>Epaules/bras en l'air</b>	0,25 h	0,75 h
<b>Penché, mouvements combinés du dos</b>	0,40 h	1,20 h
<b>Accroupi/à genoux</b>	0,15 h	0,45 h
<b>Produits chimiques</b>	0,5 h classe 4	1,5 classe 4
<b>Températures : Non concerné</b>		
<b>Charges quotidiennes</b>	75 kg	225 kg
<b>Poids unitaire</b>	15 kg	15 kg
<b>Nombre de fois/jour</b>	5 fois soit une dizaine de minutes	15 fois soit 30 minutes
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	0,5 m	0,5 m
<b>Distance parcourue</b>	30 m	30 m
<b>Conduite d'engins</b>	0,10 h	0,3 h
<b>Vibrations</b>	0,4 m/s <sup>2</sup>	0,4 m/s <sup>2</sup>
<b>Agents chimiques, fumées, poussières</b>	<p>Le responsable de parc est en général isolé de l'atelier et travaille en plein air. Il manipule souvent les carburants pour faire le plein des engins notamment des petits matériels thermiques.</p> <p>Exposition aux gaz d'échappement 10 minutes/jour + vapeurs de diluants, dégraissants... 30 minutes par jour = 40 minutes exposition produits CMR Si l'utilisation de produits dégraissants et de peintures/diluants non CMR est en place et si l'utilisation systématique d'EPI adaptés est effective, alors on pourra considérer que le risque est « maîtrisé ».</p>	



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

9

### CHAUFFEUR-LIVREUR

Métier

Transporter et livrer du matériel roulant

## Description du poste

Le Chauffeur-Livreur est chargé de livrer les matériels sur les sites des clients puis de les récupérer à la fin de la location.

Il y a deux grands types de tâches:

- Transporter et livrer du matériel roulant. C'est souvent le cas pour les entreprises de location de matériel de manutention ou TP.
- Transporter et livrer du matériel non roulant nécessitant des manipulations avec grue ou chariot (sur palettes, accessoires, bidons, fûts ...). Situation plus fréquente dans les entreprises du monde agricole.

Les deux situations peuvent cohabiter: la fiche de calcul de l'exposition permet de répartir le travail d'un salarié sur ces deux tâches.

## Description du poste

### **Transporter et livrer du matériel roulant.**

Le chauffeur prépare son camion : bâchage/débâchage éventuellement, rangement, installation des rampes...



Il charge le matériel sur son camion:  
conduire le matériel sur le plateau, descendre de l'engin.



Description du poste

Mise en place des sangles et chaînes pour fixer le matériel.





Description du poste

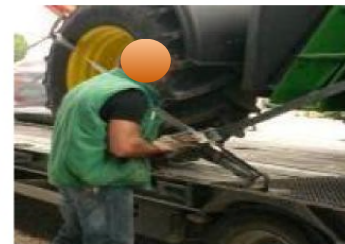
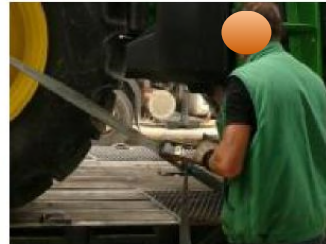


## Description du poste

### Transport de l'engin

**Livraison de l'engin : déchaînage, grimper dans l'engin, descendre l'engin du camion, faire la mise en main au client.**

**Récupération du matériel sur place pour retour : vérification de l'état du matériel, partie administrative avec le client, parfois rassembler les différents éléments (godets, lame...), charger le matériel et le fixer sur le plateau.**



## Description du poste

Répartition du temps pour une rotation moyenne:

- 10 minutes pour le chargement : administratif + préparation du camion + chargement
- Roulage: 1 heure
- Déchargement: 10 minutes avec la partie administrative/relation client
- Chargement quand récupération d'un engin: 10 minutes avec la partie vérification du matériel récupéré.
- Roulage : 1 heure
- Déchargement : 10 minutes.



## Description du poste

Dans une journée un chauffeur livreur peut faire plusieurs rotations.  
Il peut transporter parfois deux engins/matériel ou plus pour faire deux ou trois livraisons dans une même rotation.

En moyenne:

- Roulage : 4 h par jour, en moyenne, sur trois rotations.
- Livraisons (chargement – déchargement) : 10 par jour  
soit 3 h de chargement / déchargement

## Contraintes de pénibilité

### Positions

Lors du chargement et du déchargement, le chauffeur adopte des positions parfois extrêmes:

- A genoux, penché en avant, notamment pour le sanglage et le désanglage.
- 30 secondes sur la durée du chargement.

Il monte + il descend de son camion 10 fois par jour:

4 5 secondes x 20.

Il monte + il descend des engins 20 (2 fois x 10 engins) fois par jour:

4 5 secondes x 40.

## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

Le chauffeur est parfois amené à manipuler des objets lourds voire très lourds : godets, lames de pelles, fourche de télescopique...

1 fois par semaine, poids > à 25 kg : attention! Il s'agit dans ce cas de risque plus que de pénibilité!

Il manipule les rampes quand cela n'est pas automatisé:

26 kg x 2 rampes x 4 fois par engin livré soit environ 40 fois par jour

Il porte les chaînes:

20 fois par jour x 10 kg (accrocher et décrocher)

## Contraintes de pénibilité

### **Vibrations**

Il conduit les engins pour charger/décharger: 2 minutes pour un chargement ou un déchargement.

Il est soumis aux vibrations de son camion 4 heures par jour: mesure moyenne des accélérations  $0,400 \text{ m/s}^2$ .

## Contraintes de pénibilité

### Rythmes

Il commence parfois très tôt le matin : première livraison entre 6 h et 7 h.



## Synthèse

		Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)
<b>Positions et postures pénibles</b>	Fixer le matériel sur la plateforme : dos et membres inférieurs Monter/descendre du camion et du plateau Regarder en l'air quand utilisation de la grue, ou conduire en marche AR quand utilisation d'un chariot	1' x 12 = 0,20 h  10 fois camion + 20 fois plateau = 30 x 5" = 0,05 h  1' x 12 = 0,20 h
<b>Charges quotidiennes</b>	- 20 fois par jour les chaînes x 10 kg  - 12 x 26 kg x 2 les rampes - Autres charges : 40 x 20 kg	- 200 + 624 + 800 = environ 1 600 à 1 700 kg  - Soit 20 minutes/jour environ - Soit 10 à 15 minutes / jour environ
<b>Poids unitaire</b>	20 kg (entre 10 et 30 kg) Poids maxi : parfois 50 kg	20 kg
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Près du sol	0,3 m
<b>Distance parcourue</b>	10 m	10 m
<b>Tirer-pousser</b>	5 fois par jour un tire palette manuel 5 minutes	25 minutes
<b>Conduite d'engins</b>	4 h	4 h
<b>Vibrations</b>	0,4 m/s <sup>2</sup>	0,4 m/s <sup>2</sup>
<b>Températures : Non concerné</b>		



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

10

### CHAUFFEUR-LIVREUR

Métier

Transporter et livrer du matériel non roulant

## Description du poste

Le Chauffeur-Livreur est chargé de livrer les matériels sur les sites des clients puis de les récupérer à la fin de la location.

Il y a deux grands types de tâches:

- Transporter et livrer du matériel roulant. C'est souvent le cas pour les entreprises de location de matériel de manutention ou TP.
- Transporter et livrer du matériel non roulant nécessitant des manipulations avec grue ou chariot (sur palettes, accessoires, bidons, fûts ...). Situation plus fréquente dans les entreprises du monde agricole.

Les deux situations peuvent cohabiter: la fiche de calcul de l'exposition permet de répartir le travail d'un salarié sur ces deux tâches.

## Description du poste

### **Transporter et livrer du matériel non roulant.**

Le chauffeur prépare son camion : bâchage/débâchage éventuellement, rangement, installation des rampes....

Il prépare son chargement: palettisation.

Il charge le matériel sur son camion : avec une grue ou un engin de levage.

Il fixe le chargement sur le plateau avec des sangles ou des chaînes.

Transport du matériel.

Livraison du matériel avec une grue ou un engin de levage.

Parfois déchargement à la main.

Récupération de matériel sur place pour retour: vérification de l'état du matériel, partie administrative avec le client, parfois rassembler les différents éléments.

Charger le matériel et le fixer sur le plateau.

## Description du poste

Répartition du temps pour une rotation moyenne:

- 20 minutes pour le chargement: administratif + préparation du camion + Chargement.
- Roulage: 1 heure.
- Déchargement : 20 minutes avec la partie administrative/relation client.
- Chargement quand récupération de matériel : 20 minutes avec la partie vérification du matériel récupéré (1 fois par jour).
- Roulage : 1 heure.
- Déchargement : 20 minutes quand matériel récupéré (1 fois par jour).

## Description du poste

Dans une journée un chauffeur livreur peut faire plusieurs rotations.

En moyenne:

- Roulage : 3 heures par jour, en moyenne sur trois rotations.
- A chaque rotation : chargement + déchargement + chargement des retours + déchargement des retours : soit 12 chargements et déchargement par jour soit 4 h de chargement et déchargement.

## Contraintes de pénibilité

### Positions

Lors du chargement et du déchargement, le chauffeur adopte des positions parfois extrêmes:

A genoux, penché en avant, notamment pour le sanglage et le désanglage.  
1 minute sur la durée du chargement x 12 chargements et déchargements.

Sollicitations du cou lors des chargements et déchargements pour regarder en l'air (grue) : 1 minute par opération = 12 minutes par jour.

Il monte + il descend de son camion 8 fois par jour: □ 5 secondes x 16.

## Contraintes de pénibilité





## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

Il manipule les rampes quand cela n'est pas automatisé : 26 kg x 2 rampes x 4 fois par tour soit environ 12 fois par jour.

Il porte les chaînes : 20 fois par jour x 10 kg  
Environ 10 minutes de manipulations des chaînes et rampes

Il porte ou manipule des bidons, sacs, palettes, pièces détachées, accessoires... pour charger et décharger.

Il utilise des moyens de levage mais pas toujours, quand les charges ne sont pas trop lourdes ou que cela n'est pas possible en raison de l'environnement (cours de ferme).

40 fois par jour x 20 kg. Environ 10 minutes de manipulations diverses

Il utilise parfois un tire-palettes manuel : 4 ou 5 fois par jour.

## Contraintes de pénibilité

### **Vibrations**

Il est soumis aux vibrations de son camion 3 h par jour: mesure moyenne des accélérations :  $0,400 \text{ m/s}^2$

## Contraintes de pénibilité

### Rythmes

Il commence parfois très tôt le matin : première livraison entre 6 h et 7 h.

## Synthèse

		Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)
<b>Positions et postures pénibles</b>	Fixer le matériel sur la plateforme : dos et membres inférieurs Monter/descendre du camion et du plateau Regarder en l'air quand utilisation de la grue, ou conduire en marche AR quand utilisation d'un chariot	1' x 12 = 0,20 h  10 fois camion + 20 fois plateau = 30 x 5" = 0,05 h  1' x 12 = 0,20 h
<b>Charges quotidiennes</b>	- 20 fois par jour les chaînes x 10 kg - 12 x 26 kg x 2 les rampes - Autres charges : 40 x 20 kg	- 200 + 624 + 800 = environ 1 600 à 1 700 kg - Soit 20 minutes/jour environ - Soit 10 à 15 minutes/jour environ
<b>Poids unitaire</b>	20 kg (entre 10 et 30 kg) Poids maxi : parfois 50 kg	20 kg
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Près du sol	0,3 m
<b>Distance parcourue</b>	10 m	10 m
<b>Tirer-pousser</b>	5 fois par jour un tire palette manuel 5 minutes	25 minutes
<b>Conduite d'engins</b>	3 h	3 h
<b>Vibrations</b>	0,4 m/s <sup>2</sup>	0,4 m/s <sup>2</sup>
<b>Températures : Non concerné</b>		



# FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

11

## MAGASINIER

Métier  
Réception

## Description du poste

Le magasinier est chargé de la réception des matériels, des pièces détachées et des produits divers, de leur stockage, de leur expédition.

Il a également une fonction de «vendeur comptoir» pour les produits et pièces détachées.

Il s'occupe aussi de la gestion du stock.

Il y a quatre grands types de tâches:

- Réceptionner le matériel, pièces détachées et produits.
- Stocker et gérer le matériel, pièces détachées et produits.
- Préparer les commandes du SAV.
- Assurer l'expédition et/ou la vente du matériel, pièces détachées et produits.

Les quatre situations peuvent cohabiter: la fiche de calcul de l'exposition permet de répartir le travail d'un salarié sur ces tâches.

## Description du poste

Le magasinier a aussi des tâches administratives : recherche documentaire de références sur internet ou sur documents papier dans les documentations des fabricants, facturation, suivi de stocks, accueil téléphonique...

Le magasinier ne travaille pas, en général, en équipes successives alternantes ou de nuit.

Le magasinier n'est que très peu exposé au bruit: parfois seulement quand il se rend dans l'atelier.

## Description du poste

### Réception

L'ensemble des matériels, pièces et produits, arrivent par camion et sont réceptionnés.





## Description du poste



AG2RLAMONDIALE

Didac

## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

Le format et le poids des éléments reçus sont très variables.

Il peut s'agir de petits cartons comme de caisses complètes contenant un tracteur «Espaces verts » ou une tondeuse, un moteur...

Les objets les plus lourds sont sur palette.

Le magasinier réceptionnaire a, à sa disposition, les engins de levage qui lui permettent de manipuler les pièces les plus lourdes et les palettes.

Il pointe les éléments reçus. Pour cela il est amené à les déplacer, les tourner...

## Contraintes de pénibilité

Le poids moyen des pièces est inférieur à 10 kg mais un certain nombre de pièces pèsent plus de 10 kg et sont souvent manipulées près du sol, sur une palette ou sur une étagère.

Il manipule parfois des pièces encombrantes ou des pièces lourdes : 40 à 60 kg (batteries, moteurs électriques, pompes) souvent à deux, en de rares occasions seul.

Risque d'accident.

Il utilise parfois un transpalette manuel.

Durée quotidienne: 1 h de réception

## Synthèse

	Durée de l'opération 1 h dont 15 minutes pour les poids supérieurs à 10 kg	Données théoriques pour une journée de 7 heures (si 100 % du temps sur cette tâche)
<b>Positions et postures pénibles</b>	Penché pour pointer/compter 5 minutes = 0,10 h	x 7 = 0,70 h
<b>Charges quotidiennes manipulées ou déplacées à la main</b>	40 fois 5 kg de moyenne = 200 kg Dont 5 fois 10 kg 2 minutes	X 7 heures = 1 400 kg X 7 heures = 15 minutes
<b>Poids unitaire des charges manipulées à la main</b>	Moyenne < 10 kg = 5 kg Poids Max > 25 kg	Moyenne < 10 kg = 5 kg Poids Max > 25 kg 1h45 de manipulation
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Parfois basse car posé sur palettes au sol	Parfois basse car posé sur palettes au sol
<b>Distance parcourue</b>	Quelques mètres	10 mètres
<b>Pousser et tirer:</b> <b>Transpalette manuel</b> □ Un tire palette électrique fait disparaître cette contrainte	Réception d'une palette de 700 kg chaque jour manipulée avec un tire-palettes manuel 4 fois pendant 3 minutes pour la déplacer dans les rayons et ranger	7 palettes manipulées 4 fois pendant 3 minutes = 84 minutes
<b>Conduite d'engins</b>	A la réception pour décharger 15 minute = 0,25 h	1 h
<b>Vibrations</b>	Estimation	0,4 m/s <sup>2</sup>
<b>Agents chimiques dangereux</b>	Les manipule mais n'est pas en contact direct	
<b>Bruit</b>	Non	
<b>Températures</b> : Non concerné		



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

12

### MAGASINIER

Métier

Stoker et gérer

## Description du poste

Le magasinier est chargé de la réception des matériels, des pièces détachées et des produits divers, de leur stockage, de leur expédition.

Il a également une fonction de «vendeur comptoir» pour les produits et pièces détachées.

Il s'occupe aussi de la gestion du stock.

Il y a quatre grands types de tâches:

- Réceptionner le matériel, pièces détachées et produits.
- Stocker et gérer le matériel, pièces détachées et produits.
- Préparer les commandes du SAV.
- Assurer l'expédition et/ou la vente du matériel, pièces détachées et produits.

Les quatre situations peuvent cohabiter: la fiche de calcul de l'exposition permet de répartir le travail d'un salarié sur ces tâches.

## Description du poste

Le magasinier a aussi des tâches administratives : recherche documentaire de références sur internet ou sur documents papier dans les documentations des fabricants, facturation, suivi de stocks, accueil téléphonique...

Le magasinier ne travaille pas, en général, en équipes successives alternantes ou de nuit.

Le magasinier n'est que très peu exposé au bruit: parfois seulement quand il se rend dans l'atelier.

## Description du poste

### Stocker et gérer

Les pièces et éléments sont transportés sur des petits chariots et rangés dans le magasin ou dans la surface de vente.

Pour les plus petits sur des étagères, pour les plus lourds sur palettes.





## Description du poste

Certains produits destinés à la vente en magasin et conditionnés en bidons ou sacs peuvent être rangés en piles dans le magasin.

Les produits livrés en palette destinés à la vente en magasin sont souvent présentés en magasin sur la palette



## Contraintes de pénibilité

### Positions

Dans cette phase les manipulations sont plus nombreuses : dépalettiser pour poser sur **un petit chariot**, aller dans les rayonnages, ranger sur l'étagère...

Beaucoup de petites pièces unitaires livrées en carton.



## Contraintes de pénibilité

Le travail est dynamique avec des déplacements nombreux dans les rayons : 1 h sur les 2 h consacrées à cette tâche.



## Contraintes de pénibilité

Durée 2 h par jour.

Dont 1 h de saisie informatique des entrées.

Les positions maintenues plus de 4 secondes sont plus rares, principalement sur les étagères hautes et les plus basses.

- Accroupi ou à genoux : 2 minutes sur 1 h
- Penché en avant : 5 minutes sur 1 h
- Bras en l'air: 2 minutes sur 1 h

# Synthèse

	Durée de l'opération 2 h dont 1 h manipulation	Données théoriques pour une journée de 7 h (si 100 % du temps sur cette tâche) 3,5 h de manipulation
<b>Positions et postures pénibles</b>	Le dos penché : 5 minutes Les bras en l'air : 2 minutes Accroupi/à genoux : 2 minutes	X 3,5 = 18 minutes = 0,3 h X 3,5 = 7 minutes = 0,13 h X 3,5 = 7 minutes = 0,13 h
<b>Charges quotidiennes manipulées ou déplacées à la main</b>	60 conditionnements de 3 kg chacun en moyenne = 180 kg	X 3,5 = 630 kg
<b>Poids unitaire des charges manipulées à la main</b>	Moyenne environ 3 kg Poids Max > 25 kg	Moyenne environ 3 kg Poids Max > 25 kg
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Prendre sur le chariot et poser sur étagères hautes ou basses	
<b>Distance parcourue</b>	Quelques mètres	15 mètres
<b>Pousser et tirer: Transpalette manuel Un tire-palettes électrique fait disparaître cette contrainte</b>	Palettes, chariots de poids inférieurs à 250 kg Une fois toutes les 5 minutes soit 12 fois par heure	X 3,5 = 42 fois par jour Pendant une minute à chaque manipulation = 42 minutes
<b>Conduite d'engins</b>		
<b>Vibrations</b>		
<b>Agents chimiques dangereux</b>	Les manipule mais n'est pas en contact direct	
<b>Bruit</b>	Non	
<b>Températures</b> : Non concerné		



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

13

### MAGASINIER

Métier

Préparer les commandes du SAV

## Description du poste

Le magasinier est chargé de la réception des matériels, des pièces détachées et des produits divers, de leur stockage, de leur expédition.

Il a également une fonction de «vendeur comptoir» pour les produits et pièces détachées.

Il s'occupe aussi de la gestion du stock.

Il y a quatre grands types de tâches:

- Réceptionner le matériel, pièces détachées et produits.
- Stocker et gérer le matériel, pièces détachées et produits.
- Préparer les commandes du SAV.
- Assurer l'expédition et/ou la vente du matériel, pièces détachées et produits.

Les quatre situations peuvent cohabiter: la fiche de calcul de l'exposition permet de répartir le travail d'un salarié sur ces tâches.

## Description du poste

Le magasinier a aussi des tâches administratives : recherche documentaire de références sur internet ou sur documents papier dans les documentations des fabricants, facturation, suivi de stocks, accueil téléphonique...

Le magasinier ne travaille pas, en général, en équipes successives alternantes ou de nuit.

Le magasinier n'est que très peu exposé au bruit: parfois seulement quand il se rend dans l'atelier.



## Description du poste

### **Préparer les commandes du SAV**

Préparation de la commande dans les différents rayons du magasin.

Les objets les plus petits sont manipulés à la main et rangés sur un chariot ou dans une caisse.

Ils sont tenus à disposition des mécaniciens et techniciens du SAV ou de l'atelier ou des monteurs/installateurs.



## Description du poste

Il aide au chargement des véhicules SAV et monteurs/installateurs.

Il porte parfois des charges lourdes : pour les poser dans les véhicules, sur le toit des **véhicules...**



## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

D'une façon générale, les pièces les plus lourdes sont expédiées directement chez le client et ne passent pas par le magasin.

Ce sont les plus petites pièces pour les dépannages ou les consommables qui passent par le magasin. Un poids moyen faible, 3 kg, mais avec parfois des pièces très lourdes > 25 kg.

Durée 3 h par jour dont 2 h de manipulation et 1 h de saisie informatique des sorties et de recherche de références sur les documentations des fournisseurs.

Parfois une partie de ce temps devant l'ordinateur, 50 %, est passée debout devant un ordinateur dans le stock.

## Contraintes de pénibilité

### Positions

Les positions maintenues plus de 4 secondes sont plus rares, principalement sur les étagères hautes et les plus basses pour chercher une référence.

- Accroupi ou à genoux : 4 minutes sur 2 h
- Penché en avant: 10 minutes sur 2 h
- Bras en l'air: 4 minutes sur 2 h

## Synthèse

	Durée de l'opération 3 h dont 2 h de manipulation	Données théoriques pour une journée de 7 h (si 100 % du temps sur cette tâche)
<b>Positions et postures pénibles</b>	Beaucoup de déplacements dans les rayons pour préparer la commande Le dos penché: 10 minutes Les bras en l'air : 4 minutes Accroupi/à genoux : 4 minutes	X 2,3 = 23 minutes = 0,4 h X 2,3 = 10 minutes = 0,17 h X 2,3 = 10 minutes = 0,17 h
<b>Charges quotidiennes manipulées ou déplacées à la main</b>	Aider le SAV ou le monteur/installateur à charger son camion. 200 kg 120 pièces de 3 kg = 360 kg	X 2,3 = 460 kg X 2,3 = 828 kg
<b>Poids unitaire des charges manipulées à la main</b>	Parfois des pièces très lourdes qui doivent être déplacées pour être posées sur le chariot ou une palette ou posées dans le camion Poids Max > 25 kg  Principalement des petites pièces 3 kg	Poids Max 25 kg  Poids moyen 3 kg 4,6 h de manipulation
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Prendre sur les étagères hautes ou basses et poser sur le chariot	
<b>Distance parcourue</b>	Trajet parfois long jusqu'au camion >10 mètres	
<b>Pousser et tirer : Transpalette manuel Un tire-palettes électrique fait disparaître cette contrainte</b>	Palettes, chariots de poids inférieurs à 250 kg Force initiale moyenne = 18 kg Force maintien = 10 kg Plus de 20 fois par jour	X 2,3 = 46 fois par jour Pendant une minute à chaque manipulation = 46 minutes
<b>Conduite d'engins</b>		
<b>Vibrations</b>		
<b>Agents chimiques dangereux</b>	Les manipule mais n'est pas en contact direct	
<b>Bruit</b>	Non	
<b>Températures</b> : Non concerné		



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

14

### MAGASINIER

#### Métier

Assurer l'expédition et/ou la vente du matériel, pièces détachées et produits

## Description du poste

Le magasinier est chargé de la réception des matériels, des pièces détachées et des produits divers, de leur stockage, de leur expédition.

Il a également une fonction de «vendeur comptoir» pour les produits et pièces détachées.

Il s'occupe aussi de la gestion du stock.

Il y a quatre grands types de tâches:

- Réceptionner le matériel, pièces détachées et produits.
- Stocker et gérer le matériel, pièces détachées et produits.
- Préparer les commandes du SAV.
- Assurer l'expédition et/ou la vente du matériel, pièces détachées et produits.

Les quatre situations peuvent cohabiter: la fiche de calcul de l'exposition permet de répartir le travail d'un salarié sur ces tâches.

## Description du poste

Le magasinier a aussi des tâches administratives : recherche documentaire de références sur internet ou sur documents papier dans les documentations des fabricants, facturation, suivi de stocks, accueil téléphonique...

Le magasinier ne travaille pas, en général, en équipes successives alternantes ou de nuit.

Le magasinier n'est que très peu exposé au bruit: parfois seulement quand il se rend dans l'atelier.



## Description du poste

Assurer l'expédition et/ou la vente du matériel, pièces détachées et produits

Le magasinier a un rôle de «commercial au comptoir ».

Il reçoit les appels téléphoniques des clients ou les visites des clients.

Il les conseille et procède à la vente et à la livraison/expédition des produits vendus.

Dans ce cas également il est amené à aider le client ou le transporteur à charger son véhicule.

Durée 1 h par jour y compris le temps de facturation.

## Contraintes de pénibilité

### Positions

Il se déplace dans la zone de stock. Il marche beaucoup. Il piétine une partie du temps derrière son comptoir ou pour faire la facturation.

Activité dynamique avec peu de positions maintenues plus de 4 secondes, parfois lors de la recherche de pièces dans le stock.

- Accroupi ou à genoux: 1 minute sur 1 h
- Penché en avant : 5 minutes sur 1 h
- Bras en l'air: 1 minute sur 1 h



## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

Il range le magasin et manipule les différents produits vendus dans la surface de vente.

## Synthèse

	Durée de l'opération 1 h dont 30 minutes de manipulation	Données théoriques pour une journée de 7 h (si 100 % du temps sur cette tâche)
<b>Positions et postures pénibles</b>	Le dos penché : 5 minutes Les bras en l'air: 1 minute Accroupi/à genoux : 1 minute  Piétinement derrière le comptoir Les membres inférieurs 30 minutes = 0,5h	X 7 = 35 minutes = 0,55 h X 7 = 7 minutes = 0,10 h X 7 = 7 minutes = 0,10 h  X 7 = 3,5 h
<b>Charges quotidiennes manipulées ou déplacées à la main</b>	Aider le client à charger son véhicule : objets lourds 10 x 20 kg = 200 kg Manipule des petits objets 20 x 3 kg = 60 kg	X 7 = 1 400 kg X7 = 420 kg
<b>Poids unitaire des charges manipulées à la main</b>	Parfois des objets lourds : bidons... Moyenne < 10 kg Poids Max > 25 kg	Poids max 25 kg  Poids moyen 3 kg 3,5 h de manipulation
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Prendre sur les étagères hautes ou basses et poser sur le chariot	
<b>Distance parcourue</b>	Trajet parfois long jusqu'au camion >10 mètres	
<b>Pousser et tirer : Transpalette électrique ou manuel Chariot</b>	Palettes, chariots de poids inférieurs à 250 kg 4 à 5 fois par jour	X 7 = 35 fois par jour Pendant une minute à chaque manipulation = 35 minutes
<b>Conduite d'engins</b>		
<b>Vibrations</b>		
<b>Agents chimiques dangereux</b>	Les manipule mais n'est pas en contact direct	
<b>Bruit</b>	Non	
<b>Températures</b> : Non concerné		



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

15

**INSTALLATION, MAINTENANCE, CONTRÔLE DES  
INSTALLATIONS AGRICOLES**

**Métier**

**Réalisation et mise en service d'installations : traite,  
alimentation...**

## Description du poste

Le technicien monteur d'installations installe et met en service les installations de traite et d'une façon générale les installations d'élevage (Distributeurs d'aliments, de lait, racleurs de lisier...)

Il gère la totalité du chantier en relation avec le client.

La durée d'un chantier varie en fonction de l'équipe: 10 jours pour une installation de « 4 x 2 vaches » avec 2 monteurs par exemple à 1 mois pour la même installation avec un seul monteur.

Il gère aussi les chantiers de rénovation des installations.

## Description du poste

### L'installation

La répartition du temps de travail pour une journée de travail standard :

- Préparation administrative du chantier: au début du chantier et tout le long du chantier.
- Commande au magasin des pièces nécessaires.
- Passage dans l'entreprise et chargement du véhicule.

Relation avec le client 0h30

Route 2h (Une fois le chantier commencé le monteur ne passe qu'une fois par semaine dans l'entreprise et il se rend directement sur le chantier)

Travail effectif sur le chantier 5h

## Contraintes de pénibilité

- **Phase 1 - Livraison**

Livraison du matériel sur site: le matériel est en principe en très grande partie livré directement par le fournisseur sur le site d'installation.

Toutefois des compléments, des pièces manquantes, des consommables peuvent être livrés par le monteur.

Il charge au magasin les éléments dont il a besoin et livre sur le

chantier. Il charge également l'outillage dont il a besoin.





## Contraintes de pénibilité

### **Manutention manuelle de charges**

Charger le camion une fois par semaine 500 kg.

Transporter au plus près du chantier: parfois seul car pas de moyens de levage et pas d'aide du client.

Une installation de « 4 x 2 vaches » représente environ 2 tonnes de matériel livrés sur chantier, plus ce que le technicien rapporte comme consommable, pièces complémentaires....

Chacun des éléments est manipulé 15 fois pendant le chantier soit un total de 30 tonnes manipulés soit à deux pendant 10 jours, soit seul pendant 20 jours = 1 500 kg par salarié.

Sur la base d'un poids moyen de 15 kg manipulés à chaque fois (une ou plusieurs pièces) □ 100 manipulations quotidiennes

A ceci se rajoute la manipulation quotidienne des outils (perforateur, scie, ponceuse, consommables...): 5 kg en moyenne x 200 fois = 1 000 kg par jour.

## Contraintes de pénibilité

- **Phase 2 : l'installation**

Phase de chantier associant des travaux électriques, de plomberie, de mécanique.

**Le monteur est responsable du plan de montage qu'il conçoit sur place en fonction des circonstances.**

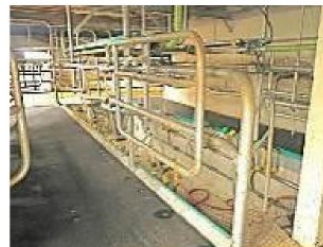
## Contraintes de pénibilité

### Positions

En fonction des modèles d'installation, les contraintes peuvent varier dans leur nature mais restent relativement constantes en termes de durée.

Il y a des travaux les bras en l'air sur toutes les parties hautes de l'installation.

Il n'est pas toujours possible de s'installer pour travailler à hauteur.



## Contraintes de pénibilité

Il y a des travaux à bonne hauteur.

Parce qu'il est possible de s'asseoir, de se mettre en bonne position, de descendre plutôt que de se pencher...

Parce que les armoires électriques sont à bonne hauteur...



## Contraintes de pénibilité

Il y a des travaux près du sol, dans un recoin, sous un toit au-dessus d'un plafond... Il faut alors se pencher, s'accroupir, se mettre à genoux, ramper...



## Contraintes de pénibilité

### Répartition du temps de travail de 5 h sur le chantier:

Mise en place du travail, préparation technique	10 %	0,50 h
Transport des éléments, préparation au montage	20 %	1 h
Travail de montage:		
Travail sur des éléments au-dessus des épaules	25 %	1,25 h
Dont position maintenue bras en l'air		0,3 h
Travail à la bonne hauteur	10 %	0,5 h
Travail bas, près du sol	25 %	1,25 h
Dont positions à genoux ou accroupi		0,75 h
Dont positions penchées ou rotation du dos		0,5 h
Ranger le matériel, les outils	10%	0,5 h

## Contraintes de pénibilité

Le travail d'installation par un monteur seul majore l'effort et le poids moyen des charges transportées et manipulées. En effet, certaines charges sont portées par le technicien seul au lieu d'être portées à deux.

Durée quotidienne des manipulations : 2 h

- 1 h de transport et de préparation au montage
- 25% du temps de montage impose un effort de manipulation : positionner et assembler une pièce ou un ensemble de pièces, serrer/desserrer...

# Synthèse

	Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)
<b>Positions et postures pénibles</b>	Sollicitations du dos (penché en avant, rotation) = 0,5 h/jour Sollicitation des genoux/membres inférieurs (accroupi) = 0,75 h/jour Bras en l'air = 0,3 h/jour
<b>Charges quotidiennes manipulées ou déplacées à la main</b>	1 500 kg + 1 000 kg = 2 500 kg/jour
<b>Poids unitaire des charges manipulées à la main</b>	Moyenne < 10 kg - Poids Max > 25 kg 2 heures par jours de manipulation de pièces (ensemble de pièces) de 10 kg ou plus pour le transport et/ou l'assemblage
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Parfois basse car posé sur le sol, parfois haute lors de la pose
<b>Distance parcourue</b>	Chargement du véhicule avec petit chariot Déchargement du véhicule vers l'installation : souvent port des charges > 10 mètres
<b>Pousser et tirer: Transpalette électrique ou manuel</b>	Rare
<b>Conduite d'engins</b>	Conduite du véhicule 2 h par jour
<b>Vibrations véhicule</b>	Estimation 0,4 m/s <sup>2</sup>
<b>Vibrations outil</b>	200 perçages béton et métal. Meuleuse, marteau. Soit 0h30/jour vibrations (entre 5 m/s <sup>2</sup> et 32m/s <sup>2</sup> en fonction des matériels de perçage, moyenne 10m/s <sup>2</sup> )
<b>Agents chimiques dangereux</b>	Colle PVC, acide, produit de nettoyage de l'installation, peinture, huile ... Produits CMR rares Un peu chaque jour = 0,5 h/jour Risque évalué faible
<b>Bruit</b>	Bruit de montage métallique, bruit de perçage... 1,5 h/jour > 80 db(A)
<b>Températures</b>	: Non concerné





## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

16

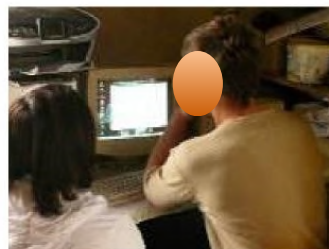
**INSTALLATION, MAINTENANCE, CONTRÔLE DES  
INSTALLATIONS AGRICOLES**

**Métier**

**Maintenance/SAV des installations**

## Description du poste

Le technicien SAV réalise les opérations de maintenance et de dépannage sur diverses installations dans les exploitations agricoles : traite, installations porcines, alimentation, chauffe-eau, informatique ...



## Contraintes de pénibilité

### **Positions**

Les contraintes physiques sur les positions lors des interventions SAV : des positions très variées et qui sollicitent souvent le dos (mouvements combinés rotation + penché)

Ces positions sont parfois cumulées avec des positions à genoux.

Les conditions de l'intervention sont un facteur aggravant: propreté de l'installation, boue, sol souillé par les animaux ...

Il n'est donc pas possible de s'asseoir par exemple pour travailler près du sol.

## Contraintes de pénibilité

### **Manutentions manuelles de charges**

Le dépannage impose souvent de porter des pièces détachées qui parfois sont très lourdes : vérins, pompes, moteurs, par exemple.

Très souvent sur place, dans les exploitations, il n'y a que peu ou pas de moyens de levage.

Souvent le technicien SAV est obligé d'intervenir seul et de manipuler et déplacer les charges tout seul.

Il porte les outils (boîte à outils = 25 kg).

La charge totale manipulée chaque jour n'est pas forcément très importante mais le poids unitaire des éléments est parfois très élevé: plus de 50 kg pour les pompes à vide les plus lourdes.

De plus ces charges sont souvent manipulées près du sol, penché en avant.

Domaine du risque : traité dans le Document Unique

## Contraintes de pénibilité

Sollicitation des bras et des épaules pour déboîter les tubes en caoutchouc: 15 minutes par installation soit 30 minutes par jour.

Répartition du temps de travail sur une journée « SAV » :

- Préparation de l'intervention, préparation des pièces, administratif, chargement du véhicule, facturation : 1 h
- Route : 2 à 3 h

2 interventions SAV de 2 heures chacune par jour: 4 h

# Synthèse

	Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)	
<b>Positions et postures pénibles</b>	Sollicitations du dos (penché en avant, rotation) 25% du temps d'intervention de 4 h Sollicitation des genoux/membres inférieurs (accroupi) 10 % Bras en l'air : 5%	Dos: 1 h Membres inférieurs 0,4 h Bras 0,2 h
<b>Charges quotidiennes manipulées ou déplacées à la main</b>	40 manipulations d'un poids moyen de 10 kg Porter la caisse à outil : 8 fois 25 kg	400 kg 200 kg
<b>Poids unitaire des charges manipulées à la main</b>	Moyenne 10 kg - Poids Max > 45 kg Durée des manipulations 1 heure en tenant compte des déplacements avec la caisse à outils et les pièces de rechange. + Déboitage des tubes de l'installation 30 minutes par jour	
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Parfois basse car posé sur le sol	
<b>Distance parcourue</b>	Chargement du véhicule avec chariot Déchargement du véhicule SAV vers l'installation > 10 mètres	
<b>Conduite d'engins</b>	Conduite du véhicule 2 à 3 h par jour	
<b>Vibrations</b>	Estimation 0,4 m/s <sup>2</sup>	
<b>Agents chimiques dangereux</b>	Est en contact occasionnel pour nettoyer, charger un appareil ... Classe de danger 3, risque maîtrisé Exposition 30 minutes	
<b>Bruit</b>	Rarement: pompes à vide, outils électriques > 85db(A)	0,1 h par jour
<b>Températures : Non concerné</b>		



## FICHE EXPERTISE ET SYNTHÈSE

17

### INSTALLATION, MAINTENANCE, CONTRÔLE DES INSTALLATIONS AGRICOLES

#### Métier

Contrôle réglementaire des installations de traite

## Description du poste

Le technicien Contrôleur d'installations de traite contrôle la conformité réglementaire des installations de traite.

Ce contrôle est effectué tous les ans et enregistré auprès des organismes publics compétents.

La répartition du temps de travail du contrôleur pour une journée de contrôle :

- Chargement du véhicule: 15 minutes
- Route: 2 à 3 h
- Contrôle: 4 à 5 h (soit 1,5 contrôle par jour en moyenne)
- Saisie des données et facturation : 15 minutes

L'ensemble de l'installation est contrôlée : canalisation, faisceau trayeur, pompe à vide, pulseur....



## Contraintes de pénibilité

### Positions

Ces contrôles imposent des positions très variées, qui sollicitent souvent le dos (mouvements combinés: rotation + penché)

Ces positions sont parfois cumulées avec des positions à genoux.

En effet, en fonction de l'installation, le contrôleur va travailler avec un mouvement combiné du dos ET à genoux (installations où les éléments sont majoritairement près du sol) ou les bras en l'air (installations dont les éléments sont situés au-dessus de la zone de traite).

Il se déplace également beaucoup « sous contrainte », dans « l'urgence » (30 % de son temps) car il doit se déplacer entre les différents organes de l'installation : La pompe, les faisceaux, les canalisations ...

Il utilise différents appareils de mesures: niveaux, pression/dépression ...

## Contraintes de pénibilité

Sollicitation des bras et des épaules pour déboîter les tubes en caoutchouc (effort équivalent à 26 kg une quarantaine de fois par jour)

Lors des contrôles, il peut être amené à vendre des produits, des pièces détachées, des consommables (manchons).

Il devra les poser: 1/3 des manchons sont vendus et posés ; sollicitation des bras pour extraire les manchons : 10 minutes pour une installation sur trois.

## Description du poste

### **Manutention manuelle de charges**

Il transporte, déplace également des charges : bidons de produits nettoyants, seaux d'eau, pièces détachées...

Il porte également les appareils de mesure et la boîte à outils (25 kg).

## Description du poste

Son environnement de travail est difficile : souvent sale, froid l'hiver, chaud l'été, humide, encombré, bruyant (bruits d'air lors du mesurage des pressions, bruits de moteur)...



## Description du poste



# Synthèse

	Pour une journée de 7 heures (35h/semaine)
<b>Positions et postures pénibles</b>	Sollicitations du dos (penché en avant, rotation) 25% du temps de contrôle = 1 h Sollicitation des genoux/membres inférieurs (accroupi) 10 % = 25 minutes = 0,4 h Bras en l'air : 5% = 10 minutes = 0,2 h
<b>Charges quotidiennes manipulées ou déplacées à la main</b>	200 kg
<b>Poids unitaire des charges manipulées à la main</b>	Moyenne < 10kg - Poids Max > 25 kg Durée des manipulations : 30 minutes y compris le déplacement avec la boîte à outil + 15 minutes d'efforts pour déboîter/emboîter les tubes de l'installation
<b>Hauteur habituelle de prise</b>	Parfois basse car posé sur le sol
<b>Distance parcourue</b>	Chargement du véhicule avec chariot Déchargement du véhicule vers l'installation > 10 mètres
<b>Conduite d'engins</b>	Conduite du véhicule 3 h par jour
<b>Vibrations</b>	Estimation 0,4 m/s <sup>2</sup>
<b>Agents chimiques dangereux</b>	Est en contact occasionnel pour nettoyer, charger un appareil... Classe de danger 3 Exposition 15 minutes/contrôle Risque maîtrisé
<b>Bruit</b>	Oui : > 80 db(A) (entre 80 et 90 db(A)) pendant 30 minutes
<b>Températures : Non concerné</b>	