
Manuel d'utilisation Outil Simplifié d'Evaluation du risque Vibratoire OSEV

Sommaire

OSEV.....	2
Avant de commencer	3
1- Pour commencer : le choix du véhicule.....	4
2- Ensuite les conditions d' utilisation du véhicule.....	6
3- Enfin le temps d'exposition du conducteur.....	7
Le résultat pour un conducteur identifié.....	8
Des pistes pour diminuer les risques vibratoires	10

OSEV

Cet outil va vous aider à évaluer pour un conducteur les risques liés aux vibrations transmises par le siège d'un ou plusieurs véhicules (engins de chantier, de transport ou de manutention) utilisé dans une même journée tel que demandé par le [décret 2005-746](#).

Pour obtenir l'évaluation vibratoire pour un salarié conducteur, vous devez renseigner 3 étapes :

- Etape 1 – Définir les véhicules utilisés par l'opérateur
- Etape 2 – Définir les conditions d'utilisation (CU) des véhicules par l'opérateur
- Etape 3 – Définir la durée réelle d'exposition de l'opérateur aux vibrations

OSEV est construit avec la méthode d'évaluation du risque vibratoire de l'INRS décrite dans la brochure ED 6018 qui définit les méthodologies pour déterminer et évaluer l'exposition aux vibrations.

Sur la base d'une analyse préalable des risques, [l'ED 6018](#) propose des pistes de solution afin de faciliter le choix et l'utilisation des équipements de travail moins vibrants, donne des principes pour optimiser les méthodes et l'application des mesures techniques et/ou organisationnelles de protection.

Cette brochure est téléchargeable sur le site de l'INRS (www.inrs.fr) et porte les références [ED 6018](#), « Vibrations et mal de dos », février 2008

Avant de commencer ...

L'utilisateur d'OSEV doit être capable de répondre aux questions ci-dessous :

- Les véhicules sont-ils utilisés selon l'usage prévu par le fabricant ?
- Les véhicules circulent-ils sur des sols ou des terrains accidentés ?
- Les véhicules sont-ils adaptés à l'état de la chaussée ?
- Les véhicules sont-ils entretenus régulièrement ?
- Le siège fonctionne-t-il correctement et est-il réglé par le conducteur ?
- L'opérateur utilise-t-il une ou plusieurs machines pendant plusieurs heures par jour ?
- L'opérateur est-il formé aux techniques de conduite de l'engin ?
- L'opérateur est-il exposé à des chocs (ou des secousses) ?
- L'opérateur doit-il adopter des postures contraignantes lors de l'utilisation du véhicule?
- L'opérateur ressent-il des secousses et se plaint-il de mal de dos ?

Afin d'aider l'utilisateur à répondre à ces questions, nous conseillons et recommandons la lecture de l' ED 6018 de l'INRS sur les vibrations et le mal de dos (cf. p2/9).

En effet, pour obtenir un résultat d'évaluation des risques vibratoire représentatif pour chacun de vos conducteurs, il est essentiel de saisir des informations de qualité dans chacune des fenêtres de l'outil OSEV.

...identifiez les risques vibratoire pour les conducteurs de votre entreprise !

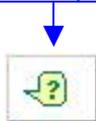
Identification

L'utilisateur a la possibilité de remplir le nom du conducteur, sa fonction dans l'établissement, le nom de l'agence dans lequel il travaille et la date du jour de l'évaluation. Cela permet de fournir une évaluation qui peut être jointe à l'évaluation des risques du document unique.

Nom du salarié	<input type="text"/>	Fonction	<input type="text"/>
Agence	<input type="text"/>	Date d'évaluation	<input type="text"/>

Aide au choix

Pour aider l'utilisateur à faire le bon choix, un texte explicatif est accessible en cliquant sur le bouton représenté avec une bulle contenant un point d'interrogation.



En cas d'erreur

ou pour démarrer une nouvelle évaluation pour un autre conducteur, vous pouvez effacer l'ensemble du contenu des champs renseignés en cliquant sur la poubelle.



1- Pour commencer : le choix du véhicule.

A la première étape vous allez définir le ou les véhicule(s) utilisé(s) par l'opérateur.

Pour cela commencer par cliquer sur le bouton « Choix engin n°1 », puis sélectionner dans la fenêtre qui s'ouvre le véhicule correspondant à celui utilisé par l'opérateur.



Sélectionner de la même manière d'autres véhicules dans les cellules ci-contre si nécessaire.

Pour chaque véhicule une émission vibratoire (accélération équivalente) moyenne est paramétrée pour le calcul de l'exposition vibratoire. Elle est issue de mesures effectuées par l'INRS, mesures réalisées en situation de travail réel.

La liste de véhicules proposée n'est pas exhaustive et les valeurs obtenues à partir de ce formulaire sont données à titre indicatif.

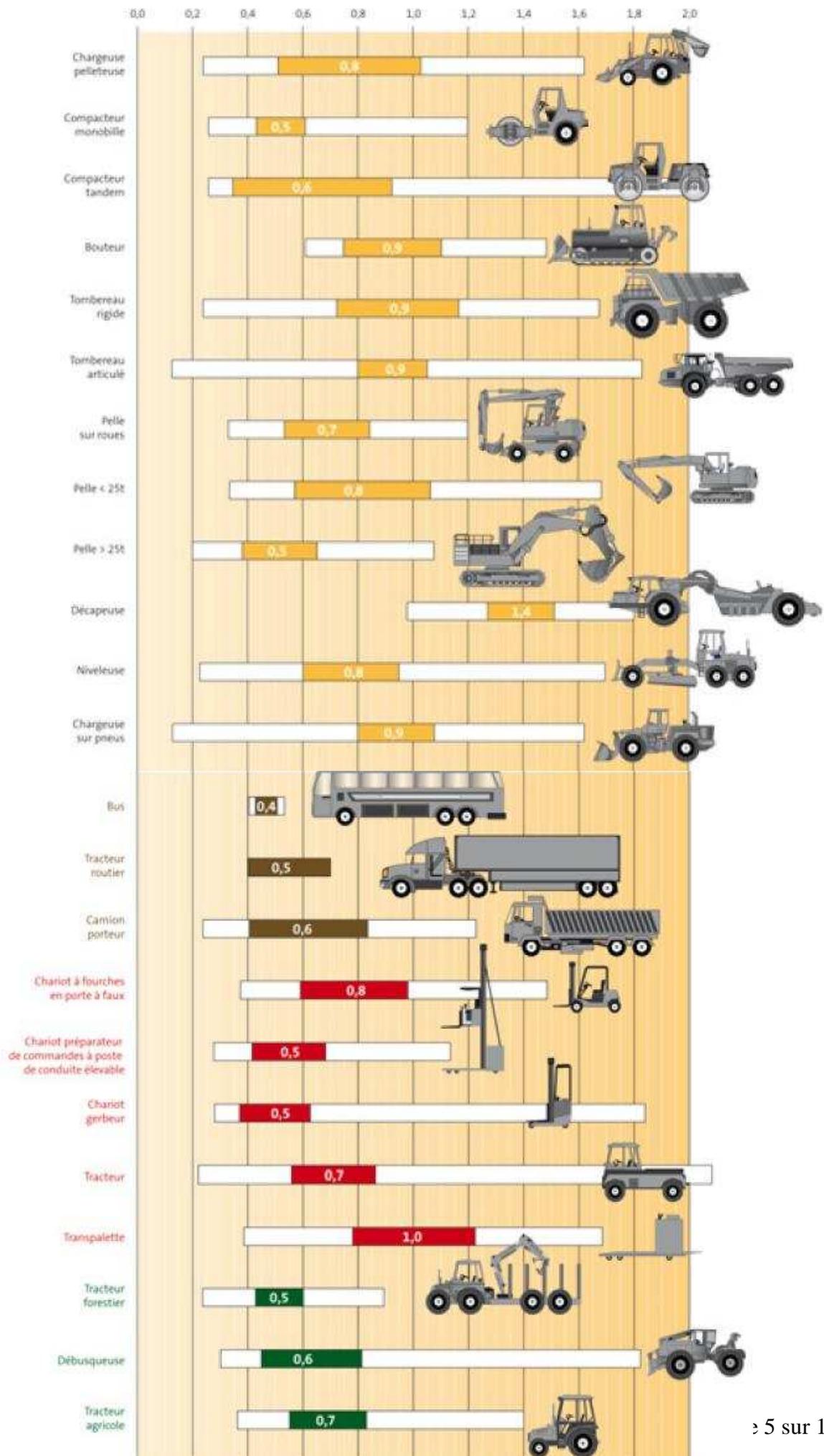
Pour obtenir une valeur de l'accélération équivalente (aeq) plus précise, il faut faire réaliser des mesures dans les conditions réelles d'utilisation.

Astuce

Pour une meilleure gestion des informations, nous vous recommandons de préciser la référence du véhicule, ce peut-être par exemple la marque du véhicule, le numéro d'immatriculation, le numéro d'enregistrement dans l'entreprise...pour ce faire, positionner le curseur dans la fenêtre et saisir les informations



Accélération a_{eq} (m/s²)



2- Ensuite les conditions d' utilisation du véhicule.

A la seconde étape vous allez définir les Conditions d'Utilisation du (des) véhicule(s).

Pour cela commencer par cliquer sur le bouton « Choix CU n°1 », puis sélectionner dans la fenêtre qui s'ouvre les conditions d'utilisation du véhicule par le conducteur.



Ces paramètres vont pondérer les émissions vibratoires définies à l'étape 1 lors du choix du véhicule. Si la condition d'utilisation sélectionnée favorise une réduction des émissions vibratoires, la couleur du fond de la cellule sera « verte ». Dans le cas contraire elle sera « jaune ».

	Le conducteur	Le siège	L'environnement	Le véhicule
n°1	conducteur non formé conduite agressive	siège non adapté / véhicule siège en bon état	surface lisse vitesse limitée	véhicule adapté / terrain véhicule non adapté / tâche

Les 8 paramètres doivent être renseignés pour que l'évaluation puisse se réaliser.

Pour obtenir une aide complémentaire afin de réaliser les bons choix, vous avez la possibilité de cliquer sur 4 zones d'aide.

Quel est l'état du sol ?

- Pistes mal entretenues (nids de poule), sol gelé
- Surface de roulement entretenue (nivelée)

Quel est la vitesse d'utilisation de l'engin tout terrain ?

- Absence de limitation de vitesse dans les zones dégradées de la piste
- Vitesse limitée

L'engin tout terrain est-il adapté au terrain ?

- Engin non adapté au terrain (taille des roues, type de monte...)
- Engin adapté au terrain

L'engin tout terrain est-il adapté à la tâche ?

- Engin non adapté à la tâche
- Engin adapté à la tâche

Le siège est-il adapté à l'engin tout terrain ?

- Siège non adapté à l'engin et/ou travail de blocs de plus de 1 m ou de matériaux gelés
- Siège adapté à l'engin

Quel est l'état du siège ?

- Siège dégradé (réglages ne fonctionnant plus, suspension cassée) ou n'ayant pas été contrôlé depuis plus de 4 ans
- Siège adapté en bon état

Le conducteur est-il formé ?

- Conducteur non formé au réglage du siège ni aux systèmes d'aide à la conduite

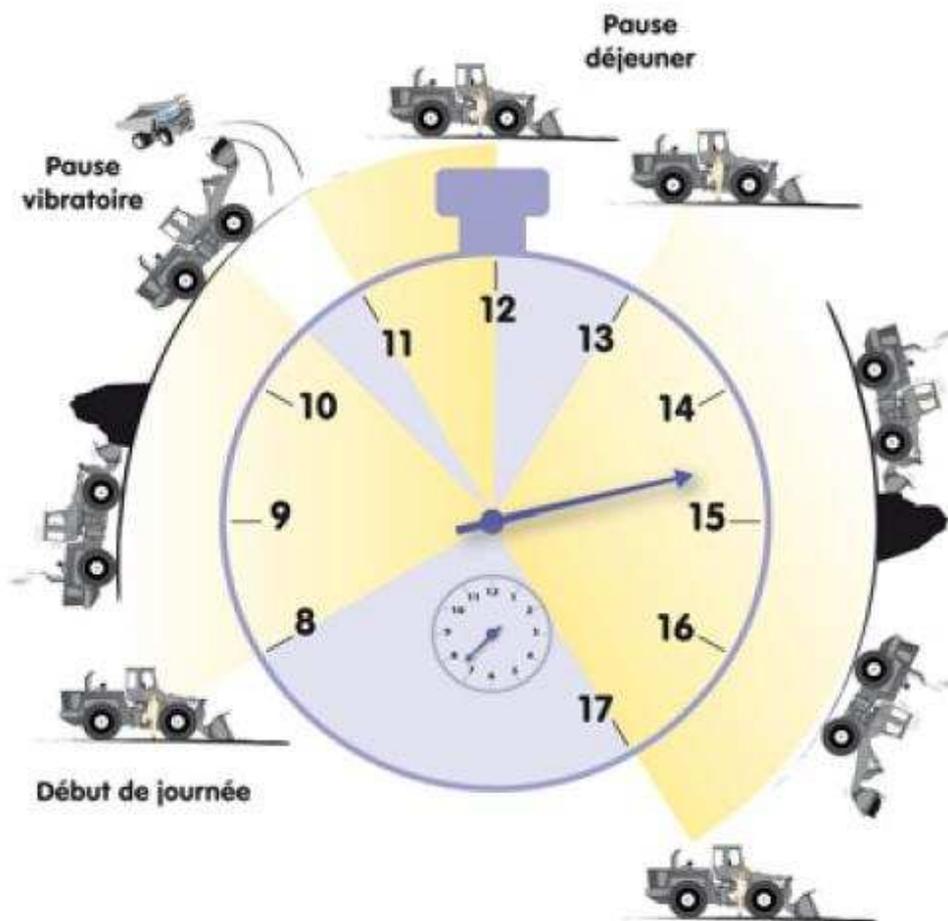
Quel est le type de conduite ?

- Conduite agressive

3- Enfin le temps d'exposition du conducteur.

L'étape 3 consiste pour chaque véhicule à déterminer les durées réelles d'exposition quotidienne.

La durée réelle quotidienne prend en compte uniquement les périodes pendant lesquelles l'opérateur est soumis aux vibrations et exclut les phases non vibrantes comme le montre l'exemple ci-dessous.



Ainsi, dans le cas d'un chariot, la durée réelle correspondra aux phases de roulement et exclura les phases d'attente, même si le moteur du véhicule tourne, car l'accélération équivalente est très faible durant cette phase et ne soumet pas le conducteur à des vibrations néfastes pour sa santé.

Une fois la durée totale d'exposition définie, vous devez cliquer sur le bouton « Choix durée n°1 » puis sélectionner la valeur définie en heures et minutes dans la fenêtre qui apparaît.

Etape 3 - Définir la durée réelle d'exposition de l'opérateur aux vibrations

Choix durée n°1



Le résultat pour un conducteur identifié

Le résultat de l'exposition vibratoire apparaît une fois que l'ensemble des paramètres d'au moins un véhicule ont été saisis.

Ce résultat est une valeur d'exposition journalière rapportée à une période de référence de 8 heures.

Le résultat est comparé aux deux valeurs définies dans le décret 2005-746 (relatif aux exigences minimales d'hygiène et de sécurité pour l'exposition des travailleurs aux risques résultant d'agents physiques - vibrations).

La première de $0,5 \text{ m.s}^{-2}$ déclenche l'action de prévention et impose aux employeurs de contrôler les risques de vibrations globales du corps chez leurs travailleurs.

Dans OSEV, le dépassement de cette valeur est signalé par la couleur orange.



La seconde de $1,15 \text{ m.s}^{-2}$ correspond à la valeur limite d'exposition journalière au-dessus de laquelle les travailleurs ne doivent pas être exposés.

Dans OSEV, le dépassement de cette valeur est signalé par la couleur rouge.



Vous avez la possibilité de sauvegarder et/ou d'imprimer le résultat obtenu.

Dans le menu déroulant « fichier », sélectionner « enregistrer sous... », puis compléter les fenêtres de dialogue en fonction du nom de fichier choisi (par exemple : date_nom du conducteur.xls) et du classement souhaité.

OSEV, Outil Simplifié d'Evaluation des expositions aux Vibrations

travailleur quotidien au cours d'une journée de travail

Fonction: cariste
Date d'évaluation: 28 juillet 09

par l'opérateur

Véhicules	Référence du véhicule
	1234 ab 56
	7890 cd 12

Etape 2 - Définir les conditions d'utilisation (CU) des véhicules par l'opérateur

	Le conducteur	Le siège	L'environnement	Le véhicule
n°1	conducteur non formé	siège non adapté / véhicule	surface lisse	véhicule non adapté / terrain
	conduite agressive	siège dégradé	vitesse limitée	véhicule non adapté / tâche
n°2	conducteur non formé	siège adapté / véhicule	surface lisse	véhicule adapté / terrain
	conduite souple	siège en bon état	vitesse limitée	

Etape 3 - Définir la durée réelle d'exposition de l'opérateur aux vibrations

	Choix durée n°1	Choix durée n°2
n°1	3:00	
n°2	4:00	

Résultat de l'exposition vibratoire sur 8 heures

pour l'ensemble des véhicules : **0,84 m.s-2 (A8)**

0,5 | 1,15

Valeur d'action | Valeur limite d'exposition journalière

La valeur d'action est dépassée : vous devez agir ! Des pistes d'action sont proposées ci-dessous.

Des pistes d'actions sont proposées en cliquant sur le bouton

par véhicule en m.s-2 (A8) :

n°1	bouteur à chenilles	0,67
n°2	tracteur (gares, aéroport, logista)	0,49

Tout effacer

L'impression du résultat peut être jointe à l'évaluation des risques de votre document unique.

Des pistes pour diminuer les risques vibratoires

Eviter le risque vibratoire

- Utiliser un matériel télécommandé
- Transporter à l'aide d'un convoyeur plutôt qu'avec des machines mobiles
- ...

Réduire les vibrations à la source, c'est par exemple

- Entretien des sols où évoluent les véhicules et supprimer les obstacles (nids-de-poule, seuils de porte des entrepôts, ...)
- Adapter la vitesse de déplacement des véhicules à l'état des sols
- Choisir le véhicule le moins vibrant possible
- Répartir la charge dans le véhicule
- ...

Diminuer les transmissions des vibrations, ce peut-être :

- Vérifier l'état des pneus
- Adapter la suspension du châssis
- Adapter la suspension de la cabine
- Choisir un siège à suspension adaptée.
- Assurer un entretien régulier des véhicules
- ...

Réduire au minimum l'effet des vibrations pour le conducteur :

- Réduire ou fractionner les heures d'exposition
- Aménager les postes de conduite de manière à réduire les contraintes posturales
- Choisir le véhicule en fonction de la tâche à effectuer
- Former les travailleurs aux techniques de l'engin et aux réglages du siège
- ...

