

## **Code du bien-être au travail**

### **Livre V.- Facteurs d'environnement et agents physiques**

#### **Titre 3.- Vibrations**

Transposition en droit belge de la Directive 2002/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (vibrations) (seizième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE)

#### **Chapitre I<sup>er</sup>.- Champ d'application et définitions**

**Art. V.3-1.-** Le présent titre s'applique à toutes les activités dans l'exercice desquelles les travailleurs sont ou risquent d'être exposés, pendant leur travail, à des risques dus à des vibrations mécaniques.

**Art. V.3-2.-** Pour l'application du présent titre, on entend par:

- 1° vibrations transmises au système main-bras: vibrations mécaniques qui, lorsqu'elles sont transmises au système main-bras chez l'homme, entraînent des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des troubles vasculaires, des lésions ostéo-articulaires ou des troubles neurologiques ou musculaires;
- 2° vibrations transmises à l'ensemble du corps: vibrations mécaniques qui, lorsqu'elles sont transmises à l'ensemble du corps, entraînent des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des lombalgies et des traumatismes de la colonne vertébrale;
- 3° exposition: la mesure dans laquelle des vibrations mécaniques sont exercées sur le corps humain;
- 4° Mesurage: toute opération de mesurage y compris l'analyse et le calcul du résultat.

#### **Chapitre II.- Valeurs limites d'exposition et valeurs d'exposition déclenchant l'action**

**Art. V.3-3.-** Pour les vibrations transmises au système main-bras, la valeur limite d'exposition journalière normalisée à une période de référence de 8 heures est fixée à  $5 \text{ m/s}^2$  et la valeur d'exposition journalière normalisée à la même période de référence déclenchant l'action est fixée à  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

L'exposition aux vibrations transmises au système main-bras est évaluée ou mesurée sur la base des dispositions figurant à l'annexe V.3-1, partie A, point 1.

**Art. V.3-4.-** Pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps, la valeur limite d'exposition journalière normalisée à une période de référence de 8 heures est fixée à  $1,15 \text{ m/s}^2$  et la valeur d'exposition journalière normalisée à la même période de référence déclenchant l'action est fixée à  $0,5 \text{ m/s}^2$ .

L'exposition aux vibrations transmises à l'ensemble du corps est évaluée ou mesurée sur la base des dispositions figurant à l'annexe V.3-1, partie B, point 1.

### **Chapitre III.- Détermination et évaluation des risques**

**Art. V.3-5.-** Lors de l'application des obligations visées au livre I<sup>er</sup>, titre 2 et notamment dans les articles I.2-6 et I.2-7, l'employeur détermine tout d'abord si des vibrations mécaniques se produisent ou peuvent se produire pendant le travail.

Si tel est le cas, l'employeur évalue, et, si nécessaire, mesure l'exposition des travailleurs à ces vibrations mécaniques. Le mesurage s'effectue conformément à l'annexe V.3-1, partie A, point 2, ou partie B, point 2, selon le cas.

En cas de contestation par le Comité des résultats des mesurages, ces mesurages sont confiés à un service ou à un laboratoire agréé.

**Art. V.3-6.-** Pour évaluer le niveau d'exposition aux vibrations mécaniques, on peut avoir recours à l'observation des pratiques de travail spécifiques et se référer aux informations pertinentes relatives à l'amplitude probable des vibrations correspondant aux équipements ou aux types d'équipements utilisés dans les conditions particulières d'utilisation, y compris aux informations de cette nature fournies par le fabricant du matériel. Cette démarche est à distinguer d'une opération de mesurage qui exige l'utilisation de certains appareils et d'une méthode adaptée.

Si les données récoltées sont insuffisantes pour déterminer si les valeurs limites sont respectées, elles sont complétées par des mesurages tels que prévus à l'article V.3-5, alinéas 2 et 3.

A la demande du conseiller en prévention compétent ou des représentants des travailleurs au sein du Comité, l'employeur fait en tout cas réaliser des mesurages tels que prévus à l'article V.3-5, alinéas 2 et 3.

**Art. V.3-7.-** L'évaluation et le mesurage visés à l'article V.3-6 sont planifiés et effectués d'une façon compétente et à des intervalles appropriés. Ils font partie intégrante du système dynamique de gestion des risques, visé à l'article I.2-2.

Au cas où l'employeur ne possède pas la compétence requise pour réaliser ces mesurages et évaluations, il fait appel, en application de l'article II.1-13, alinéa 4, à un conseiller en prévention compétent en la matière d'un service externe ou à un laboratoire agréé dont l'agrément se rapporte au mesurage des vibrations mécaniques.

**Art. V.3-8.-** Les données issues de l'évaluation et/ou du mesurage du niveau d'exposition aux vibrations mécaniques sont conservées sous une forme susceptible d'en permettre la consultation à une date ultérieure.

**Art. V.3-9.-** En exécutant les obligations visées au livre I<sup>er</sup>, titre 2 et notamment dans les articles I.2-6 et I.2-7, l'employeur prête une attention particulière, au moment de procéder à l'évaluation des risques, aux éléments suivants:

- 1° le niveau, le type et la durée d'exposition, y compris toute exposition à des vibrations intermittentes ou à des chocs répétés;
- 2° les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition déclenchant l'action fixées aux articles V.3-3 et V.3-4;
- 3° toute incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs à risques particulièrement sensibles;

- 4° toute incidence indirecte sur la sécurité des travailleurs résultant d'interactions entre les vibrations mécaniques et le lieu de travail ou d'autres équipements;
- 5° les renseignements fournis par les fabricants des équipements de travail conformément à l'arrêté royal du 12 août 2008 concernant la mise sur le marché des machines;
- 6° l'existence d'équipements de remplacement conçus pour réduire les niveaux d'exposition aux vibrations mécaniques;
- 7° la prolongation de l'exposition à des vibrations transmises à l'ensemble du corps au-delà des heures de travail, sous la responsabilité de l'employeur;
- 8° des conditions de travail particulières, comme les basses températures;
- 9° une information appropriée recueillie par la surveillance de la santé, y compris l'information publiée, dans la mesure du possible.

**Art. V.3-10.-** L'employeur dispose d'un plan global de prévention, conformément à l'article I.2-8, § 1<sup>er</sup>, alinéa 2, 1° et 2° et y mentionne en plus les mesures de prévention qui sont prises conformément aux articles V.3-11 à V.3-15.

L'évaluation des risques est accompagnée de documents sous une forme adaptée. En l'absence d'une évaluation plus complète des risques, l'employeur fournit une justification écrite, dans laquelle il démontre que la nature et l'ampleur des risques liés aux vibrations mécaniques la rendent inutile.

L'évaluation des risques est régulièrement mise à jour, notamment lorsque des changements importants, susceptibles de la rendre caduque, sont intervenus ou lorsque les résultats de la surveillance de la santé en démontrent la nécessité.

#### **Chapitre IV.- Dispositions visant à éviter ou à réduire l'exposition**

**Art. V.3-11.-** En tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source, les risques résultant de l'exposition aux vibrations mécaniques sont supprimés à leur source ou réduits au minimum.

La réduction de ces risques se base sur les principes généraux de prévention figurant à l'article 5, § 1<sup>er</sup> de la loi.

**Art. V.3-12.-** Sur la base de l'évaluation des risques visée au chapitre III du présent titre, lorsque les valeurs d'exposition journalière déclenchant l'action fixées aux articles V.3-3 et V.3-4 sont dépassées, l'employeur établit et met en œuvre un programme de mesures techniques et/ou organisationnelles visant à réduire au minimum l'exposition aux vibrations mécaniques et les risques qui en résultent, en prenant en considération, notamment:

- 1° d'autres méthodes de travail nécessitant une exposition moindre à des vibrations mécaniques;
- 2° le choix d'équipements de travail appropriés, bien conçus sur le plan ergonomique et produisant, compte tenu du travail à effectuer, le moins de vibrations possible;
- 3° la fourniture d'équipements auxiliaires réduisant les risques de lésions dues à des vibrations, par exemple des sièges atténuant efficacement les vibrations transmises à l'ensemble du corps et des poignées atténuant les vibrations transmises au système main-bras;

- 4° des programmes appropriés de maintenance des équipements de travail, du lieu de travail et des systèmes sur le lieu de travail;
- 5° la conception et l'agencement des lieux et postes de travail;
- 6° l'information et la formation adéquates des travailleurs afin qu'ils utilisent correctement et de manière sûre les équipements de travail, de manière à réduire au minimum leur exposition à des vibrations mécaniques;
- 7° la limitation de la durée et de l'intensité de l'exposition;
- 8° l'organisation convenable des horaires de travail, prévoyant suffisamment de périodes de repos;
- 9° la fourniture aux travailleurs exposés de vêtements qui protègent contre le froid et l'humidité.

**Art. V.3-13.-** En tout état de cause, les travailleurs ne sont pas exposés à des niveaux supérieurs aux valeurs limites d'exposition, visées aux articles V.3-3 et V.3-4.

Si, en dépit des mesures mises en œuvre par l'employeur en application du présent titre, la valeur limite d'exposition a été dépassée, l'employeur prend immédiatement des mesures pour ramener l'exposition au-dessous de celle-ci. Il détermine les causes du dépassement de la valeur limite d'exposition et il adapte, en conséquence, les mesures de protection et de prévention en vue d'éviter un nouveau dépassement.

**Art. V.3-14.-** En vue de pouvoir protéger des groupes à risques particulièrement sensibles, l'employeur adapte les mesures prévues aux articles V.3-11 à V.3-13 aux exigences des travailleurs appartenant à ces groupes.

### **Chapitre V.- Information et formation des travailleurs**

**Art. V.3-15.-** Sans préjudice des articles I.2-16 à I.2-21, l'employeur veille à ce que les travailleurs qui sont exposés à des risques dus aux vibrations mécaniques sur le lieu de travail et le Comité reçoivent des informations et une formation en rapport avec le résultat de l'évaluation des risques prévue dans l'article V.3-5 concernant notamment:

- 1° les mesures prises en application du présent titre en vue de supprimer ou de réduire au minimum les risques résultant des vibrations mécaniques;
- 2° les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition déclenchant l'action;
- 3° les résultats des évaluations et des mesures des vibrations mécaniques effectuées en application du chapitre III du présent titre et les lésions que pourraient entraîner les équipements de travail utilisés;
- 4° l'utilité et la façon de dépister et de signaler des symptômes de lésions;
- 5° les conditions dans lesquelles les travailleurs ont droit à une surveillance de leur santé ou bien y sont soumis obligatoirement en application du livre I<sup>er</sup>, titre 4;
- 6° les pratiques professionnelles sûres, afin de réduire au minimum l'exposition à des vibrations mécaniques.

## **Chapitre VI.- Consultation et participation des travailleurs**

**Art. V.3-16.-** La consultation et la participation des travailleurs et/ou de leurs représentants ont lieu conformément aux dispositions du livre II, titre 7, en ce qui concerne les matières couvertes par le présent titre.

## **Chapitre VII.- Surveillance de la santé**

**Art. V.3-17.-** La surveillance de la santé, dont les résultats sont pris en considération pour l'application de mesures préventives sur un lieu de travail déterminé, vise à prévenir et à diagnostiquer rapidement toute affection liée à l'exposition à des vibrations mécaniques.

**Art. V.3-18.-** Les travailleurs qui sont exposés à des vibrations mécaniques sont soumis à une surveillance appropriée de la santé, sauf si les résultats de l'évaluation des risques ne révèlent pas de risques pour leur santé.

**Art. V.3-19.-** Cette surveillance de la santé est appropriée lorsque:

- 1° l'exposition des travailleurs à des vibrations est telle qu'on peut établir un lien entre cette exposition et une maladie identifiable ou des effets nocifs pour la santé;
- 2° il est probable que la maladie ou les effets surviennent dans les conditions de travail particulières du travailleur;
- 3° il existe des techniques éprouvées permettant de déceler la maladie ou les effets nocifs pour la santé.

**Art. V.3-20.-** Cette surveillance appropriée de la santé est effectuée selon les dispositions du livre I<sup>er</sup>, titre 4.

**Art. V.3-21.-** En tout état de cause, le travailleur exposé à un niveau de vibrations mécaniques supérieur aux valeurs d'exposition journalière déclenchant l'action visées aux articles V.3-3 et V.3-4 est soumis à une surveillance de la santé appropriée.

**Art. V.3-22.-** Pour chaque travailleur soumis à une surveillance de la santé conformément aux exigences de l'article V.3-18, des dossiers de santé sont établis et tenus à jour conformément aux dispositions du livre I<sup>er</sup>, titre 4.

**Art. V.3-23.-** Lorsque la surveillance de la santé fait apparaître que l'exposition du travailleur aux vibrations mécaniques est telle qu'un lien peut être établi entre cette exposition et une maladie identifiable ou des effets nocifs pour la santé:

- 1° le travailleur est informé, par le conseiller en prévention-médecin du travail, du résultat qui le concerne personnellement. Il reçoit notamment des informations et des conseils concernant la surveillance de la santé à laquelle il peut se soumettre après la fin de l'exposition;
- 2° l'employeur est informé de toute conclusion significative provenant de la surveillance de la santé, dans le respect du secret médical;
- 3° l'employeur:
  - a) revoit l'évaluation des risques effectuée conformément au chapitre III du présent titre;
  - b) revoit les mesures prévues pour supprimer ou réduire les risques conformément au chapitre IV du présent titre;

- c) tient compte de l'avis du conseiller en prévention-médecin du travail ou de tout autre conseiller en prévention compétent ou du fonctionnaire chargé de la surveillance, pour la mise en œuvre de toute mesure jugée nécessaire pour supprimer ou réduire les risques conformément au chapitre IV du présent titre, y compris l'éventuelle affectation du travailleur à un autre poste ne comportant plus de risques d'exposition;
- d) organise une surveillance de la santé continue et prend des mesures pour que soit ré-examiné l'état de santé de tout autre travailleur ayant subi une exposition semblable. En pareil cas, le conseiller en prévention-médecin du travail ou le fonctionnaire chargé de la surveillance peut proposer que les personnes exposées soient soumises à une surveillance de la santé.

### **Chapitre VIII.- Dérogations**

**Art. V.3-24.-** Dans le respect des principes généraux de la protection de la sécurité et de la santé des travailleurs, les employeurs peuvent, pour les secteurs de la navigation maritime et aérienne, dans des circonstances dûment justifiées, déroger à l'article V.3-13 en ce qui concerne les vibrations transmises à l'ensemble du corps, lorsque, compte tenu de l'état de la technique et des caractéristiques spécifiques des lieux de travail, il n'est pas possible de respecter la valeur limite d'exposition malgré la mise en œuvre de mesures techniques et/ou organisationnelles.

**Art. V.3-25.-** Dans le cas où l'exposition d'un travailleur à des vibrations mécaniques est, en règle générale, inférieure aux valeurs d'exposition déclenchant l'action visées aux articles V.3-3 et V.3-4, mais varie sensiblement d'un moment à l'autre et peut, occasionnellement, être supérieure à la valeur limite d'exposition, l'application des dispositions visées à l'article V.3-13 n'est pas obligatoire à condition que la valeur moyenne de l'exposition calculée sur une durée de 40 heures demeure inférieure à la valeur limite d'exposition et que l'employeur démontre que les risques dus au régime d'exposition auquel est soumis le travailleur sont moins élevés que ceux dus à un niveau d'exposition correspondant à la valeur limite.

**Art. V.3-26.-** Les dérogations aux obligations de l'article V.3-13, visées aux articles V.3-24 et V.3-25, sont accordées par le Ministre ou par le fonctionnaire auquel il a donné délégation à cet effet.

Les dérogations visées à l'alinéa 1<sup>er</sup> sont accordées après examen et avis du fonctionnaire chargé de la surveillance.

A défaut d'un avis dans les deux mois qui suivent la demande de dérogation de l'employeur, l'avis est présumé favorable.

**Art. V.3-27.-** La demande de dérogation est adressée sous forme écrite à la direction générale HUT. Elle est accompagnée du procès-verbal de la réunion du Comité pendant laquelle l'avis des membres du Comité sur la demande a été recueilli et de l'avis du service interne ou externe compétent.

La demande contient également la mention des circonstances et causes particulières qui ont amené l'employeur à demander cette dérogation ainsi que la proposition des mesures qu'il envisage de prendre afin de garantir, compte tenu de ces circonstances, que les risques qui en résultent seront réduits au minimum.

**Art. V.3-28.-** En dehors des conditions garantissant, compte tenu des circonstances particulières, que les risques qui en résultent seront réduits au minimum, l'autorisation de la déroga-

tion contient l'obligation de soumettre les travailleurs concernés à une surveillance renforcée de leur santé.

**Art. V.3-29.**- Les autorisations accordées sont valables pendant quatre ans. Une nouvelle demande est introduite au moins un mois avant la date d'expiration de la dérogation, à défaut, la dérogation prend fin à sa date d'expiration.

**Art. V.3-30.**- Lorsque soit l'employeur, soit le fonctionnaire chargé de la surveillance constate, pendant la durée de validité de la dérogation, que les circonstances qui ont justifié la dérogation n'existent plus, il en informe immédiatement par écrit le fonctionnaire dirigeant HUT.

Le cas échéant, après que l'employeur a été entendu, l'autorisation de dérogation accordée est abrogée.

L'employeur est tenu informé de la décision motivée de l'abrogation de la dérogation.

## ANNEXE V.3-1

### A. VIBRATIONS TRANSMISES AU SYSTÈME MAIN-BRAS

#### 1. Évaluation de l'exposition

L'évaluation du niveau d'exposition aux vibrations transmises au système main-bras est fondée sur le calcul de la valeur d'exposition journalière, normalisée à une période de référence de huit heures,  $A(8)$ , exprimée comme la racine carrée de la somme des carrés (valeur totale) des valeurs efficaces d'accélération pondérée en fréquence, déterminées selon les coordonnées orthogonales ( $a_{hwX}$ ,  $a_{hwY}$ ,  $a_{hwZ}$ ), comme il est défini dans les chapitres 4 et 5 et dans l'annexe A de la norme ISO 5349-1 (2001)<sup>1</sup>.

L'évaluation du niveau d'exposition peut être effectuée grâce à une estimation fondée sur les informations concernant le niveau d'émission des équipements de travail utilisés, fournies par les fabricants de ces matériels et grâce à l'observation des pratiques de travail spécifiques ou par un mesurage.

#### 2. Mesurage

Lorsque l'on procède au mesurage conformément à l'article V.3-5:

- a) les méthodes utilisées peuvent comporter un échantillonnage, qui est représentatif de l'exposition du travailleur aux vibrations mécaniques considérées; les méthodes et appareillages utilisés sont adaptés aux caractéristiques particulières des vibrations mécaniques à mesurer, aux facteurs d'ambiance et aux caractéristiques de l'appareil de mesure, conformément à la norme ISO 5349-2 (2001)<sup>2</sup>;
- b) dans le cas d'appareils à tenir des deux mains, les mesures sont effectuées à chaque main. L'exposition est déterminée par rapport à celle des valeurs qui est la plus élevée; les indications concernant l'autre main sont également données.

#### 3. Interférences

Les dispositions de l'article V.3-9, 4°, s'appliquent notamment lorsque les vibrations mécaniques gênent la manipulation correcte des commandes ou la bonne lecture des appareils indicateurs.

#### 4. Risques indirects

Les dispositions de l'article V.3-9, 4°, s'appliquent notamment lorsque les vibrations mécaniques nuisent à la stabilité des structures ou à la bonne tenue des organes de liaison.

#### 5. EPI

Des EPI contre les vibrations transmises au système main-bras peuvent contribuer au programme de mesures mentionné à l'article V.3-12.

---

<sup>1</sup> Cette norme peut être consultée au Bureau de Normalisation (NBN), rue Joseph II 40 bte 6, à 1000 Bruxelles.

<sup>2</sup> Cette norme peut être consultée au Bureau de Normalisation (NBN), rue Joseph II 40 bte 6, à 1000 Bruxelles.

## **B. VIBRATIONS TRANSMISES À L'ENSEMBLE DU CORPS**

### **1. Évaluation de l'exposition**

L'évaluation du niveau d'exposition aux vibrations est fondée sur le calcul de l'exposition journalière A (8), exprimée comme l'accélération continue équivalente d'une exposition pour une période de huit heures, calculée comme la plus élevée des valeurs efficaces, des accélérations pondérées en fréquence déterminées selon les trois axes orthogonaux ( $1,4 a_{wx}$ ,  $1,4 a_{wy}$ ,  $a_{wz}$ , pour un travailleur assis ou debout) conformément aux chapitres 5, 6 et 7, à l'annexe A et à l'annexe B de la norme ISO 2631-1 (1997)<sup>3</sup>.

L'évaluation du niveau d'exposition peut être effectuée grâce à une estimation fondée sur les informations concernant le niveau d'émission des équipements de travail utilisés, fournies par les fabricants de ces matériels et grâce à l'observation des pratiques de travail spécifiques ou par un mesurage.

En ce qui concerne la navigation maritime, on peut se limiter à ne considérer que les vibrations de fréquence supérieure à 1 Hz.

### **2. Mesurage**

Lorsque l'on procède au mesurage, conformément à l'article V.3-5, les méthodes utilisées peuvent comporter un échantillonnage, qui est représentatif de l'exposition du travailleur aux vibrations mécaniques considérées. Les méthodes utilisées sont adaptées aux caractéristiques particulières des vibrations mécaniques à mesurer, aux facteurs d'ambiance et aux caractéristiques de l'appareil de mesurage.

### **3. Interférences**

Les dispositions de l'article V.3-9, 4°, s'appliquent notamment lorsque les vibrations mécaniques gênent la manipulation correcte des commandes ou la bonne lecture des appareils indicateurs.

### **4. Risques indirects**

Les dispositions de l'article V.3-9, 4°, s'appliquent notamment lorsque les vibrations mécaniques nuisent à la stabilité des structures ou à la bonne tenue des organes de liaison.

### **5. Extension de l'exposition**

Les dispositions de l'article V.3-9, 7°, s'appliquent notamment lorsque la nature de l'activité amène un travailleur à bénéficier de l'usage de locaux de repos sous la responsabilité de l'employeur; sauf cas de force majeure, l'exposition de l'ensemble du corps aux vibrations dans ces locaux est à un niveau compatible avec les fonctions et conditions d'utilisation de ces locaux.

---

<sup>3</sup> Cette norme peut être consultée au Bureau de Normalisation (NBN), rue Joseph II 40 bte 6, à 1000 Bruxelles.