Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des institutions

►**B** **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)

(JO L 177 du 6.7.2002, p. 13)

Modifiée par:

		Journal officiel		
		n°	page	date
►**M1**	Directive 2007/30/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2007	L 165	21	27.6.2007

▼B

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)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 137, paragraphe 2,

vu la proposition de la Commission ([1]), présentée après consultation du comité consultatif pour la sécurité, l'hygiène et la protection de la santé sur le lieu de travail,

vu l'avis du Comité économique et social ([2]),

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité ([3]), au vu du projet commun approuvé par le comité de conciliation le 8 avril 2002,

considérant ce qui suit:

(1) Selon le traité, le Conseil peut arrêter, par voie de directive, des prescriptions minimales, en vue de promouvoir l'amélioration, notamment du milieu de travail, pour garantir un meilleur niveau de protection de la sécurité et de la santé des travailleurs. Il y a lieu que ces directives évitent d'imposer des contraintes administratives, financières et juridiques telles qu'elles contrarieraient la création et le développement de petites et moyennes entreprises.

(2) La communication de la Commission sur son programme d'action relative à la mise en œuvre de la charte communautaire des droits sociaux fondamentaux des travailleurs prévoit l'établissement de prescriptions minimales de santé et de sécurité relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques. En septembre 1990, le Parlement européen a adopté une résolution sur ce programme d'action ([4]) qui invitait notamment la Commission a élaborer une directive spécifique dans le domaine des risques liés au bruit et aux vibrations ainsi qu'à tout autre agent physique sur le lieu de travail.

(3) Dans un premier temps, il est jugé nécessaire d'introduire des mesures de protection des travailleurs contre les risques dus aux vibrations en raison de leurs effets sur la santé et la sécurité des travailleurs, notamment les troubles musculo-squelettiques, neurologiques et vasculaires. Ces mesures visent non seulement à assurer la santé et la sécurité de chaque travailleur pris isolément mais également à créer pour l'ensemble des travailleurs de la Communauté un socle minimal de protection qui évitera de possibles distorsions de concurrence.

([1]) JO C 77 du 18.3.1993, p. 12, et
JO C 230 du 19.8.1994, p. 3.

([2]) JO C 249 du 13.9.1993, p. 28.

([3]) Avis du Parlement européen du 20 avril 1994 (JO C 128 du 9.5.1994, p. 146), confirmé le 16 septembre 1999 (JO C 54 du 25.2.2000, p. 75), position commune du Conseil du 25 juin 2001 (JO C 301 du 26.10.2001, p. 1), et décision du Parlement européen du 23 octobre 2001 (non encore parue au Journal officiel). Décision du Parlement européen du 25 avril 2002 et décision du Conseil du 21 mai 2002.

([4]) JO C 260 du 15.10.1990, p. 167.

▼B

(4) La présente directive fixe des prescriptions minimales, ce qui donne aux États membres la possibilité de maintenir ou d'adopter des dispositions plus favorables pour la protection des travailleurs, en particulier la fixation de valeurs inférieures pour la valeur journalière déclenchant l'action ou la valeur limite d'exposition journalière aux vibrations. La mise en œuvre de la présente directive ne peut pas justifier une régression par rapport à la situation existant dans chaque État membre.

(5) Il est nécessaire qu'un système de protection contre les vibrations se borne à définir, sans détail inutile, les objectifs à atteindre, les principes à respecter et les valeurs fondamentales à utiliser afin de permettre aux États membres d'appliquer les prescriptions minimales de façon équivalente.

(6) La réduction de l'exposition aux vibrations est réalisée de façon plus efficace par la mise en œuvre de mesures préventives dès la conception des postes et lieux de travail ainsi que par le choix des équipements, procédés et méthodes de travail, de façon à réduire par priorité les risques à la source. Des dispositions relatives aux équipements et méthodes de travail contribuent donc à la protection des travailleurs qui les utilisent.

(7) Il importe que les employeurs s'adaptent aux progrès techniques et aux connaissances scientifiques en matière de risques liés à l'exposition aux vibrations, en vue d'améliorer la protection de la sécurité et de la santé des travailleurs.

(8) Pour les secteurs de la navigation maritime et aérienne, dans l'état actuel de la technique, il n'est pas possible de respecter, dans tous les cas, les valeurs limites d'exposition relatives aux vibrations transmises à l'ensemble du corps. Il y a donc lieu de prévoir des possibilités de dérogations dûment justifiées.

(9) La présente directive étant une directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE du Conseil du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail ([1]), ladite directive s'applique au domaine de l'exposition des travailleurs aux vibrations, sans préjudice des dispositions plus contraignantes et/ou plus spécifiques contenues dans la présente directive.

(10) La présente directive constitue un élément concret dans le cadre de la réalisation de la dimension sociale du marché intérieur.

(11) Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de la présente directive sont arrêtées en conformité avec la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission ([2]),

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

SECTION I

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article premier

Objectif et champ d'application

1. La présente directive, qui est la seizième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE, fixe des

([1]) JO L 183 du 29.6.1989, p. 1.
([2]) JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

▼B

prescriptions minimales en matière de protection des travailleurs contre les risques pour leur santé et leur sécurité résultant ou susceptibles de résulter d'une exposition à des vibrations mécaniques.

2. Les prescriptions de la présente directive s'appliquent aux activités dans l'exercice desquelles les travailleurs sont ou risquent d'être exposés, pendant leur travail, à des risques dus à des vibrations mécaniques.

3. La directive 89/391/CEE s'applique pleinement à l'ensemble du domaine visé au paragraphe 1, sans préjudice de dispositions plus contraignantes et/ou plus spécifiques contenues dans la présente directive.

Article 2

Définitions

Aux fins de la présente directive, on entend par:

a) «vibration transmise au système main-bras»: vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise au système main-bras chez l'homme, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des troubles vasculaires, des lésions ostéo-articulaires ou des troubles neurologiques ou musculaires;

b) «vibration transmise à l'ensemble du corps»: vibration mécanique qui, lorsqu'elle est transmise à l'ensemble du corps, entraîne des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, notamment des lombalgies et des traumatismes de la colonne vertébrale.

Article 3

Valeurs limites d'exposition et valeurs d'exposition déclenchant l'action

1. Pour les vibrations transmises au système main-bras:

a) la valeur limite d'exposition journalière normalisée à une période de référence de 8 heures est fixée à 5 m/s^2;

b) la valeur d'exposition journalière normalisée à une période de référence de 8 heures déclenchant l'action est fixée à 2,5 m/s^2.

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

2. Pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps:

a) la valeur limite d'exposition journalière normalisée à une période de référence de 8 heures est fixée à 1,15 m/s^2 ou, selon le choix de l'État membre, à une valeur de dose de vibrations de 21 $m/s^{1,75}$;

b) la valeur d'exposition journalière normalisée à une période de référence de 8 heures déclenchant l'action est fixée à 0,5 m/s^2 ou, selon le choix de l'État membre, à une valeur de dose de vibrations de 9,1 $m/s^{1,75}$.

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

▼B

SECTION II

OBLIGATION DES EMPLOYEURS

Article 4

Détermination et évaluation des risques

1. Lors de l'accomplissement des obligations définies à l'article 6, paragraphe 3, et à l'article 9, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE, l'employeur évalue et, si nécessaire, mesure les niveaux de vibrations mécaniques auxquels les travailleurs sont exposés. La mesure s'effectue conformément à l'annexe, partie A, point 2, ou partie B, point 2, de la présente directive, selon le cas.

2. 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 la magnitude 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 mesure qui exige l'utilisation de certains appareils et d'une méthode adaptée.

3. L'évaluation et la mesure visées au paragraphe 1 sont planifiées et effectuées par des services compétents à des intervalles appropriés, en tenant compte, notamment, de l'article 7 de la directive 89/391/CEE concernant les compétences (personnes ou services) nécessaires. Les données issues de l'évaluation et/ou de la mesure du niveau d'exposition aux vibrations mécaniques sont conservées sous une forme susceptible d'en permettre la consultation à une date ultérieure.

4. Conformément à l'article 6, paragraphe 3, de la directive 89/391/CEE, l'employeur prête une attention particulière, au moment de procéder à l'évaluation des risques, aux éléments suivants:

a) le niveau, le type et la durée d'exposition, y compris toute exposition à des vibrations intermittentes ou à des chocs répétés;

b) les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition déclenchant l'action fixées à l'article 3 de la présente directive;

c) toute incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs à risques particulièrement sensibles;

d) toute incidence indirecte sur la sécurité des travailleurs résultant d'interactions entre les vibrations mécaniques et le lieu de travail ou d'autres équipements;

e) les renseignements fournis par les fabricants des équipements de travail conformément aux directives communautaires en la matière;

f) l'existence d'équipements de remplacement conçus pour réduire les niveaux d'exposition aux vibrations mécaniques;

g) 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;

h) des conditions de travail particulières, comme les basses températures;

i) une information appropriée recueillie par la surveillance de la santé, y compris l'information publiée, dans la mesure du possible.

5. L'employeur doit disposer d'une évaluation des risques, conformément à l'article 9, paragraphe 1, point a), de la directive 89/391/CEE, et déterminer les mesures à prendre conformément aux articles 5 et 6 de la présente directive. L'évaluation des risques est consignée sur un support approprié, conformément à la législation et aux pratiques nationales; elle peut comporter des éléments apportés par l'employeur pour faire valoir

▼B

que la nature et l'ampleur des risques liés aux vibrations mécaniques ne justifient pas une évaluation plus complète des risques. 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.

Article 5

Dispositions visant à éviter ou à réduire l'exposition

1. 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 6, paragraphe 2, de la directive 89/391/CEE.

2. Sur la base de l'évaluation des risques visée à l'article 4, lorsque les valeurs d'exposition fixées à l'article 3, paragraphe 1, point b), et paragraphe 2, point b), 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:

a) d'autres méthodes de travail nécessitant une exposition moindre à des vibrations mécaniques;

b) 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;

c) 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;

d) des programmes appropriés de maintenance des équipements de travail, du lieu de travail et des systèmes sur le lieu de travail;

e) la conception et l'agencement des lieux et postes de travail;

f) 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;

g) la limitation de la durée et de l'intensité de l'exposition;

h) l'organisation convenable des horaires de travail, prévoyant suffisamment de périodes de repos;

i) la fourniture aux travailleurs exposés de vêtements les maintenant à l'abri du froid et de l'humidité.

3. En tout état de cause, les travailleurs ne sont pas exposés à des niveaux supérieurs à la valeur limite d'exposition.

Si, en dépit des mesures mises en œuvre par l'employeur en application de la présente directive, 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.

4. En application de l'article 15 de la directive 89/391/CEE, l'employeur adapte les mesures prévues au présent article aux exigences des travailleurs à risques particulièrement sensibles.

▼B

Article 6

Information et formation des travailleurs

Sans préjudice des articles 10 et 12 de la directive 89/391/CEE, l'employeur veille à ce que les travailleurs qui sont exposés à des risques dus aux vibrations mécaniques sur le lieu de travail et/ou leurs représentants reçoivent des informations et une formation en rapport avec le résultat de l'évaluation des risques prévue à l'article 4, paragraphe 1, de la présente directive concernant notamment:

a) les mesures prises en application de la présente directive en vue de supprimer ou de réduire au minimum les risques résultant des vibrations mécaniques;

b) les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition déclenchant l'action;

c) les résultats des évaluations et des mesures des vibrations mécaniques effectuées en application de l'article 4 de la présente directive et les lésions que pourraient entraîner les équipements de travail utilisés;

d) l'utilité et la façon de dépister et de signaler des symptômes de lésions;

e) les conditions dans lesquelles les travailleurs ont droit à une surveillance de leur santé;

f) les pratiques professionnelles sûres, afin de réduire au minimum l'exposition à des vibrations mécaniques.

Article 7

Consultation et participation des travailleurs

La consultation et la participation des travailleurs et/ou de leurs représentants ont lieu conformément à l'article 11 de la directive 89/391/CEE, en ce qui concerne les matières couvertes par la présente directive.

SECTION III

DISPOSITIONS DIVERSES

Article 8

Surveillance de la santé

1. Sans préjudice de l'article 14 de la directive 89/391/CEE, les États membres arrêtent des dispositions pour assurer la surveillance appropriée de la santé des travailleurs en rapport avec le résultat de l'évaluation des risques prévue à l'article 4, paragraphe 1, de la présente directive lorsqu'il révèle un risque pour leur santé. Ces dispositions, y compris les exigences spécifiées pour les dossiers médicaux et pour la possibilité de les consulter, sont introduites conformément aux législations et/ou pratiques nationales.

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. Cette surveillance est appropriée lorsque:

— 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,

— il est probable que la maladie ou les effets surviennent dans les conditions de travail particulières du travailleur,

▼B

— il existe des techniques éprouvées permettant de déceler la maladie ou les effets nocifs pour la santé.

En tout état de cause, le travailleur exposé à un niveau de vibrations mécaniques supérieur aux valeurs fixées à l'article 3, paragraphe 1, point b), et paragraphe 2, point b), a le droit de faire l'objet d'une surveillance de la santé appropriée.

2. Les États membres arrêtent des dispositions pour qu'un dossier médical soit établi et tenu à jour pour chaque travailleur faisant l'objet d'une surveillance de sa santé en application du paragraphe 1. Les dossiers médicaux contiennent un résumé des résultats de la surveillance de la santé exercée. Ils sont tenus sous une forme qui permet de les consulter ultérieurement dans le respect du secret médical.

Des exemplaires des dossiers pertinents sont fournis à l'autorité compétente sur demande. Le travailleur a accès, à sa demande, au dossier médical qui le concerne personnellement.

3. Lorsque la surveillance de la santé fait apparaître qu'un travailleur souffre d'une maladie ou d'une affection identifiable considérée par un médecin ou un spécialiste de la médecine du travail comme résultant d'une exposition à des vibrations mécaniques sur le lieu de travail:

a) le travailleur est informé, par le médecin ou par une autre personne ayant une qualification appropriée, du résultat qui le concerne personnellement. Il reçoit notamment des informations et des conseils concernant la surveillance de la santé à laquelle il devra se soumettre après la fin de l'exposition;

b) l'employeur est informé de toute conclusion significative provenant de la surveillance de la santé, dans le respect du secret médical;

c) l'employeur:

— revoit l'évaluation des risques effectuée conformément à l'article 4,

— revoit les mesures prévues pour supprimer ou réduire les risques conformément à l'article 5,

— tient compte de l'avis du spécialiste de la médecine du travail ou de toute autre personne dûment qualifiée ou de l'autorité compétente pour la mise en œuvre de toute mesure jugée nécessaire pour supprimer ou réduire les risques conformément à l'article 5, y compris l'éventuelle affectation du travailleur à un autre poste ne comportant plus de risques d'exposition, et

— organise une surveillance de la santé continue et prend des mesures pour que soit réexaminé l'état de santé de tout autre travailleur ayant subi une exposition semblable. En pareil cas, le médecin compétent ou le spécialiste de la médecine du travail ou l'autorité compétente peut proposer que les personnes exposées soient soumises à un examen médical.

Article 9

Période transitoire

En ce qui concerne la mise en œuvre des obligations prévues à l'article 5, paragraphe 3, les États membres, après consultation des partenaires sociaux, dans le respect des législations ou des pratiques nationales, ont la faculté de faire usage d'une période transitoire maximale de 5 ans à compter du 6 juillet 2005 en cas d'utilisation des équipements de travail qui ont été mis à la disposition des travailleurs avant le 6 juillet 2007 et qui ne permettent pas de respecter les valeurs limites d'exposition compte tenu des derniers progrès techniques et/ou de la mise en œuvre de mesures organisationnelles. En ce qui concerne les équipements utilisés dans les secteurs agricole et sylvicole, les États membres

▼B

ont la faculté de rallonger jusqu'à quatre ans la période transitoire maximale.

Article 10

Dérogations

1. Dans le respect des principes généraux de la protection de la sécurité et de la santé des travailleurs, les États membres peuvent, pour les secteurs de la navigation maritime et aérienne, dans des circonstances dûment justifiées, déroger à l'article 5, paragraphe 3, 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.

2. Dans le cas où l'exposition d'un travailleur à des vibrations mécaniques est, en règle générale, inférieure aux valeurs d'exposition fixées à l'article 3, paragraphe 1, point b), et paragraphe 2, point b), mais varie sensiblement d'un moment à l'autre et peut, occasionnellement, être supérieure à la valeur limite d'exposition, les États membres peuvent également accorder des dérogations à l'article 5, paragraphe 3. Toutefois, la valeur moyenne de l'exposition calculée sur une durée de 40 heures doit demeurer inférieure à la valeur limite d'exposition et des éléments probants doivent montrer 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.

3. Les dérogations visées aux paragraphes 1 et 2 sont accordées par les États membres après consultation, conformément aux législations et pratiques nationales, des partenaires sociaux. Ces dérogations doivent être assorties de conditions garantissant, compte tenu des circonstances particulières, que les risques qui en résultent soient réduits au minimum et que les travailleurs concernés bénéficient d'une surveillance renforcée de leur santé. Ces dérogations font l'objet d'un réexamen tous les quatre ans et sont révoquées aussitôt que les circonstances qui les ont justifiées disparaissent.

4. Tous les quatre ans, les États membres transmettent à la Commission une liste de dérogations visées aux paragraphes 1 et 2 en indiquant les circonstances et les raisons précises qui les ont amenés à accorder ces dérogations.

Article 11

Modifications techniques

Les modifications de nature purement technique à apporter à l'annexe sont arrêtées en conformité avec la procédure de réglementation visée à l'article 12, paragraphe 2, en fonction:

a) de l'adoption de directives en matière d'harmonisation technique et de normalisation relatives à la conception, la construction, la fabrication ou la réalisation d'équipements et/ou de lieux de travail;

b) du progrès technique, de l'évolution des normes ou spécifications européennes harmonisées les plus appropriées et des nouvelles connaissances acquises concernant les vibrations mécaniques.

Article 12

Comité

1. La Commission est assistée par le comité visé à l'article 17, paragraphe 2, de la directive 89/391/CEE.

▼B

2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, les articles 5 et 7 de la décision 1999/468/CE s'appliquent dans le respect des dispositions de l'article 8 de celle-ci.

La période prévue à l'article 5, paragraphe 6, de la décision 1999/468/CE est fixée à trois mois.

3. Le comité adopte son règlement intérieur.

SECTION IV

DISPOSITIONS FINALES

▼M1

———————

▼B

Article 14

Transposition

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 6 juillet 2005. Ils en informent immédiatement la Commission. Ils joignent également une liste dûment motivée des mesures transitoires décidées par eux conformément à l'article 9.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

2. Les États membres communiquent à la Commission le texte des dispositions de droit interne déjà adoptées ou qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

Article 15

Entrée en vigueur

La présente directive entre en vigueur le jour de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Article 16

Destinataires

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

▼B

ANNEXE

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).

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. **Mesure**

Lorsque l'on procède à la mesure conformément à l'article 4, paragraphe 1:

a) les méthodes utilisées peuvent comporter un échantillonnage, qui doit être représentatif de l'exposition du travailleur aux vibrations mécaniques considérées; les méthodes et appareillages utilisés doivent être 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);

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 sont également données concernant l'autre main.

3. **Interférences**

Les dispositions de l'article 4, paragraphe 4, point d), 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 4, paragraphe 4, point d), s'appliquent notamment lorsque les vibrations mécaniques nuisent à la stabilité des structures ou à la bonne tenue des organes de liaison.

5. **Équipements de protection individuelle**

Des équipements de protection individuelle contre les vibrations transmises au système main-bras peuvent contribuer au programme de mesures mentionné à l'article 5, paragraphe 2.

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 pour une période de huit heures, calculée comme la plus élevée des valeurs efficaces, ou la plus élevée des valeurs de dose de vibration (VDV), 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).

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.

Les États membres ont la faculté, en ce qui concerne la navigation maritime, de ne considérer que les vibrations de fréquence supérieure à 1 Hz.

2. **Mesure**

Lorsque l'on procède à la mesure, conformément à l'article 4, paragraphe 1, les méthodes utilisées peuvent comporter un échantillonnage, qui doit être

▼B

représentatif de l'exposition du travailleur aux vibrations mécaniques considérées. Les méthodes utilisées doivent être adaptées aux caractéristiques particulières des vibrations mécaniques à mesurer, aux facteurs d'ambiance et aux caractéristiques de l'appareil de mesure.

3. **Interférences**

Les dispositions de l'article 4, paragraphe 4, point d), 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 4, paragraphe 4, point d), 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 4, paragraphe 4, point g), 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 doit être à un niveau compatible avec les fonctions et conditions d'utilisation de ces locaux.