

Vu l'arrêté royal du 29 mai 1989 relatif à l'agrément des laboratoires de biologie clinique par le Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions, modifié par l'arrêté royal du 6 février 1990;

Vu l'avis du Conseil d'Etat;
Sur la proposition de Notre Ministre des Affaires sociales,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. A l'article 1^{er} de l'arrêté royal du 29 mai 1989 relatif à l'agrément des laboratoires de biologie clinique par le Ministre qui a la Santé publique dans ses attributions, modifié par l'arrêté royal du 6 février 1990, sont apportées les modifications suivantes :

1^o, § 2, *b*) est complété par les mots : « ou la médecine nucléaire »;

2^o, § 2, *c*) est remplacé comme suit :

« *c*) un laboratoire dirigé par un médecin généraliste agréé. »

Art. 2. L'article 10, § 2, 1^o de l'arrêté royal précité, est remplacé par la disposition suivante :

« 1. être spécialiste agréé en biologie clinique, pharmacien habilité à effectuer des prestations de biologie clinique ou médecin-spécialiste agréé en médecine nucléaire et posséder une qualification particulière dans un des domaines de la biologie clinique, à préciser dans la candidature. »

Art. 3. Notre Ministre des Affaires sociales est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 18 octobre 1991.

BAUDOUIN

Par le Roi :

Le Ministre des Affaires sociales,
Ph. BUSQUIN

Gelet op het koninklijk besluit van 29 mei 1989 betreffende de erkenning van de laboratoria van klinische biologie door de Minister tot wiens bevoegdheid de Volksgezondheid behoort, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 6 februari 1990;

Getlet op het advies van de Raad van State;
Op de voordracht van Onze Minister van Sociale Zaken.

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. In artikel 1 van het koninklijk besluit van 29 mei 1989 betreffende de erkenning van de laboratoria van klinische biologie door de Minister tot wiens bevoegdheid de Volksgezondheid behoort, gewijzigd door het koninklijk besluit van 6 februari 1990, worden de volgende wijzigingen aangebracht :

1^o, § 2, *b*) wordt aangevuld met de woorden : « of nucleaire geneeskunde »;

2^o, § 2, *c*) wordt vervangen als volgt :

« *c*) een laboratorium geleid door een erkend huisarts. »

Art. 2. Artikel 10, § 2, 1^o van het voormelde koninklijk besluit wordt vervangen door de volgende bepaling :

« 1. erkend geneerheer-specialist in de klinische biologie, apotheker gemachtigd om verstrekkingen te verrichten die tot de klinische biologie behoren of erkend geneesheer-specialist in de nucleaire geneeskunde zijn en beschikken over een bijzondere bekwaamheid in één van de domeinen van de klinische biologie die gepreciseerd wordt in de kandidaatstelling. »

Art. 3. Onze Minister van Sociale Zaken is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 18 oktober 1991.

BOUDEWIJN

Van Koningswege :

De Minister van Sociale Zaken,
Ph. BUSQUIN

MINISTÈRE DE L'EMPLOI ET DU TRAVAIL

F. 91 — 3298

26 SEPTEMBRE 1991. — Arrêté royal modifiant et complétant les dispositions du Règlement général pour la protection du travail relatives à la lutte contre le bruit (1)

BAUDOUIN, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 10 juin 1952 concernant la santé et la sécurité des travailleurs, ainsi que la salubrité du travail et des lieux de travail, notamment l'article 1^{er}, § 1^{er}, modifié par les lois des 17 juillet 1957 et 16 mars 1971;

Vu la directive 86/188/CEE du Conseil des Communautés européennes du 12 mai 1986 concernant la protection des travailleurs contre les risques dus à l'exposition au bruit pendant le travail;

Vu le Règlement général pour la protection du travail, approuvé par les arrêtés du Régent des 11 février 1946 et 27 septembre 1947, notamment l'article 120*bis*, inséré par l'arrêté royal du 15 décembre 1976 et modifié par l'arrêté royal du 15 mai 1990, l'article 128*bis*, modifié par les arrêtés royaux des 10 avril 1974 et 22 novembre 1984, l'article 135, modifié par les arrêtés royaux des 16 avril 1965, 22 janvier 1973, 10 avril 1974, 28 novembre 1978, 10 février 1982, 22 novembre 1984, 28 août 1986 et 7 novembre 1988, l'article 148*decies*, inséré par l'arrêté royal du 23 mai 1972 et modifié par les arrêtés royaux des 3 octobre 1973, 21 avril 1975, 28 août 1986, 7 novembre 1988 et 17 avril 1990 et l'annexe II du titre II, chapitre III, section première;

Vu l'avis du Conseil supérieur de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail;

Vu l'avis du Conseil d'Etat;

(1) Voir note à la page suivante.

MINISTERIE VAN TEWERKSTELLING EN ARBEID

N. 91 — 3298

26 SEPTEMBER 1991. — Koninklijk besluit tot wijziging en aanvulling van de bepalingen van het Algemeen Reglement voor de arbeidsbescherming betreffende de strijd tegen het lawaai (1)

BOUDEWIJN, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 10 juni 1952 betreffende de gezondheid en de veiligheid van de werknemers, alsmede de salubriteit van het werk en van de werkplaatsen, inzonderheid op artikel 1, § 1, gewijzigd bij de wetten van 17 juli 1957 en 16 maart 1971;

Gelet op de richtlijn 86/188/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 12 mei 1986 betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan lawaai op het werk;

Gelet op het Algemeen Reglement voor de arbeidsbescherming, goedgekeurd bij de besluiten van de Regent van 11 februari 1946 en 27 september 1947, inzonderheid op artikel 120*bis*, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 15 december 1976 en gewijzigd bij het koninklijk besluit van 15 mei 1990, artikel 128*bis*, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 10 april 1974 en 22 november 1984, op artikel 135, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 16 april 1965, 22 januari 1973, 10 april 1974, 28 november 1978, 10 februari 1982, 22 november 1984, 28 augustus 1986 en 7 november 1988, artikel 148*decies*, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 23 mei 1972 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 3 oktober 1973, 21 april 1975, 28 augustus 1986, 7 november 1988 en 17 april 1990 en bijlage II van titel II, hoofdstuk III, afdeling I;

Gelet op het advies van de Hoge Raad voor Veiligheid, Gezondheid en Verfraaiing der Werkplaatsen;

Gelet op het advies van de Raad van State;

(1) Zie noot volgende bladzijde.

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Emploi et du Travail,

- Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. A l'article 120bis, § 1^{er}, du Règlement général pour la protection du travail, approuvé par les arrêtés du Régent des 11 février 1946 et 27 septembre 1947, dénommé règlement ci-après, inséré par l'arrêté royal du 15 décembre 1976 et modifié par l'arrêté royal du 15 mai 1990, est inséré un point C, rédigé comme suit :

« C. Lorsque la surveillance médicale n'impose pas une fréquence annuelle des examens médicaux et complémentaires, le montant de la redevance et le coût de ces examens sont fixés par le Ministre de l'Emploi et du Travail. »

Art. 2. A l'article 128bis du même règlement, modifié par l'arrêté royal du 10 avril 1974 et l'arrêté royal du 22 novembre 1984, l'alinéa suivant est inséré entre les alinéas 5 et 6 :

« Pour les travailleurs exposés au bruit à une intensité comprise entre 85 dB(A) et 90 dB(A), l'examen médical périodique et l'examen périodique de la fonction auditive sont répétés au moins tous les trois ans. »

Art. 3. Dans le titre II, chapitre III, section première, sous-section II, A, examens médicaux, du même règlement, modifié par les arrêtés royaux des 16 avril 1965, 22 janvier 1973, 10 avril 1974, 28 novembre 1978, 10 février 1982, 22 novembre 1984, 28 août 1986 et 7 novembre 1988, les dispositions suivantes sont insérées après l'article 135quater :

« 4quinquies. Dispositions particulières concernant les travailleurs exposés au bruit.

Art. 135quinquies. Pour les travailleurs exposés au risque de maladie professionnelle prévu à l'annexe II, groupe II, rubrique 2.3. à la présente section, l'employeur veille à ce que les mesures suivantes soient prises :

1. Préalablement à l'exposition au bruit de niveau sonore supérieur à 85 dB(A) ou 200 Pa pour les bruits impulsifs, chaque travailleur concerné doit bénéficier d'une évaluation de son état de santé.

2. Cette évaluation comprend un examen médical et un examen de la fonction auditive. L'examen de la fonction auditive est répété dans les douze mois qui suivent la première évaluation.

Op de voordracht van Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. In artikel 120bis, § 1, van het Algemeen Reglement voor de arbeidsbescherming, goedgekeurd bij de besluiten van de Regent van 11 februari 1946 en 27 september 1947, hierna reglement genoemd, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 15 december 1976 en gewijzigd bij het koninklijk besluit van 15 mei 1990, wordt een punt C, als volgt opgesteld, ingevoegd :

« C. Indien het medisch toezicht geen jaarlijkse medische en bijkomende onderzoeken vereist, worden de vergoeding en de kosten van deze onderzoeken vastgesteld door de Minister van Tewerkstelling en Arbeid. »

Art. 2. In artikel 128bis van hetzelfde reglement, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 10 april 1974 en het koninklijk besluit van 22 november 1984, wordt tussen de leden 5 en 6 het volgende lid ingevoegd :

« Voor de werknemers die worden blootgesteld aan lawaai met een intensiteit tussen 85 en 90 dB(A), wordt het periodiek medisch onderzoek en het periodiek onderzoek van de gehoorfunctie ten minste om de drie jaar herhaald. »

Art. 3. In titel II, hoofdstuk III, afdeling I, onderafdeling II, A, medische onderzoeken, van hetzelfde reglement, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 16 april 1965, 22 januari 1973, 10 april 1974, 28 november 1978, 10 februari 1982, 22 november 1984, 28 augustus 1986 en 7 november 1988, worden de volgende bepalingen ingevoegd na artikel 135quater :

« 4quinquies. Bijzondere bepalingen betreffende aan lawaai blootgestelde werknemers.

Art. 135quinquies. Voor de werknemers die blootgesteld zijn aan het in bijlage II, groep II, rubriek 2.3. van deze afdeling voorziene risico voor beroepsziekte dient de werkgever ervoor te zorgen dat de volgende maatregelen worden genomen :

1. Voorafgaand aan de blootstelling aan geluid van een geluidsniveau hoger dan 85 dB(A) of 200 Pa voor impulsgeluid, moet elke betrokken werknemer een medische keuring ondergaan.

2. Deze medische keuring behelst een medisch onderzoek alsmede een onderzoek van de gehoorfunctie. Het onderzoek van de gehoorfunctie wordt herhaald binnen de twaalf maanden die volgen op de eerste evaluatie.

(1) Références au *Moniteur belge* :

Loi du 10 juin 1952, *Moniteur belge* du 19 juin 1952.

Loi du 17 juillet 1957, *Moniteur belge* du 26 juillet 1957.

Loi du 16 mars 1971, *Moniteur belge* du 30 mars 1971.

Arrêté du Régent du 11 février 1946, *Moniteur belge* des 3 et 4 avril 1946.

Arrêté du Régent du 27 septembre 1947, *Moniteur belge* des 3 et 4 octobre 1947.

Arrêté royal du 16 avril 1965, *Moniteur belge* du 4 juin 1965.

Arrêté royal du 23 mai 1972, *Moniteur belge* du 31 mai 1972.

Arrêté royal du 22 janvier 1973, *Moniteur belge* du 10 février 1973.

Arrêté royal du 3 octobre 1973, *Moniteur belge* du 23 novembre 1973.

Arrêté royal du 10 avril 1974, *Moniteur belge* du 8 mai 1974.

Arrêté royal du 21 avril 1975, *Moniteur belge* du 21 mai 1975.

Arrêté royal du 15 décembre 1976, *Moniteur belge* du 1er janvier 1977.

Arrêté royal du 10 février 1982, *Moniteur belge* du 25 février 1982.

Arrêté royal du 22 novembre 1984, *Moniteur belge* du 13 décembre 1984.

Arrêté royal du 28 août 1986, *Moniteur belge* du 19 septembre 1986.

Arrêté royal du 7 novembre 1988, *Moniteur belge* du 22 novembre 1988.

Arrêté royal du 17 avril 1990, *Moniteur belge* du 19 mai 1990.

Arrêté royal du 15 mai 1990, *Moniteur belge* du 15 juin 1990.

(1) Verwijzingen naar het *Belgisch Staatsblad* :

Wet van 10 juni 1952, *Belgisch Staatsblad* van 19 juni 1952.

Wet van 17 juli 1957, *Belgisch Staatsblad* van 26 juli 1957.

Wet van 16 maart 1971, *Belgisch Staatsblad* van 30 maart 1971.

Besluit van de Regent van 11 februari 1946, *Belgisch Staatsblad* van 3 en 4 april 1946.

Besluit van de Regent van 27 september 1947, *Belgisch Staatsblad* van 3 en 4 oktober 1947.

Koninklijk besluit van 16 april 1965, *Belgisch Staatsblad* van 4 juni 1965.

Koninklijk besluit van 23 mei 1972, *Belgisch Staatsblad* van 31 mei 1972.

Koninklijk besluit van 22 januari 1973, *Belgisch Staatsblad* van 10 februari 1973.

Koninklijk besluit van 3 oktober 1973, *Belgisch Staatsblad* van 23 november 1973.

Koninklijk besluit van 10 april 1974, *Belgisch Staatsblad* van 8 mei 1974.

Koninklijk besluit van 21 april 1975, *Belgisch Staatsblad* van 21 mei 1975.

Koninklijk besluit van 15 december 1976, *Belgisch Staatsblad* van 1 januari 1977.

Koninklijk besluit van 10 februari 1982, *Belgisch Staatsblad* van 25 februari 1982.

Koninklijk besluit van 22 november 1984, *Belgisch Staatsblad* van 13 december 1984.

Koninklijk besluit van 28 augustus 1986, *Belgisch Staatsblad* van 19 september 1986.

Koninklijk besluit van 7 november 1988, *Belgisch Staatsblad* van 22 november 1988.

Koninklijk besluit van 17 april 1990, *Belgisch Staatsblad* van 19 mei 1990.

Koninklijk besluit van 15 mei 1990, *Belgisch Staatsblad* van 15 juni 1990.

3. Après l'évaluation initiale, le travailleur doit être soumis à une surveillance périodique de son état de santé.

4. L'examen médical périodique et l'examen périodique de la fonction auditive sont effectués conformément aux dispositions prévues à l'annexe II, groupe II, rubrique 2.3. à la présente section.

5. L'évaluation de l'état de santé comporte un examen clinique général.

L'évaluation de la fonction auditive consiste au moins en une anamnèse, une otoscopie et une audiométrie tonale en conduction

L'audiométrie respecte les prescriptions de la norme ISO 6189-1983 (1).

L'audiométrie tonale couvre également la fréquence 8 000 Hz. Le niveau sonore ambiant permet la mesure d'un niveau de seuil d'audition égal à 0 dB par rapport à la norme ISO 389-1975 (1).

Toutefois, d'autres méthodes peuvent être utilisées si elles donnent des résultats comparables.

6. Les examens de la fonction auditive sont réalisés soit par le médecin du travail ou sous sa responsabilité, soit par un médecin spécialiste agréé à cet effet.

7. Un dossier médical individuel concernant l'exposition au bruit, les résultats de l'examen clinique général et des examens de la fonction auditive est établi pour chaque travailleur concerné conformément aux dispositions des articles 146quinquies et suivants, et tenu à la disposition du médecin-inspecteur du travail.

Les données individuelles non médicales (niveau d'exposition aux postes de travail, décisions du médecin du travail, mesures de prévention) sont inscrites dans un registre séparé et tenues à la disposition des membres de l'inspection médicale, des travailleurs et des membres du comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail ou à défaut de celui-ci, la délégation syndicale.

8. Suite à l'examen médical et à l'examen de la fonction auditive visés aux points 2 et 3, le médecin du travail doit, conformément aux dispositions des articles 146bis et suivants, se prononcer sur les éventuelles mesures individuelles de protection ou de prévention à prendre ou les déterminer; ces mesures peuvent comprendre, le cas échéant, le retrait du travailleur concerné de toute exposition au bruit à un niveau dommageable.

9. Les travailleurs concernés ont accès aux résultats qui les concernent. Ils doivent, en outre, recevoir des informations et des conseils sur toute évaluation de leur santé à laquelle ils peuvent se soumettre après la fin de l'exposition.

10. Les travailleurs concernés peuvent demander la révision de l'évaluation visée au point 8, conformément aux dispositions des articles 146bis et suivants. »

Art. 4. L'article 146decies, 2. Mesures spécifiques, 1. Lutte contre les bruits et vibrations, du même règlement, inséré par l'arrêté royal du 23 mai 1972 est remplacé par les dispositions suivantes :

« 2. Mesures spécifiques.

1. Lutte contre le bruit et les vibrations.

a) Lutte contre le bruit.

1.1. Toutes les mesures doivent être prises en vue d'assurer la protection des travailleurs contre les risques pour leur ouïe et pour leur santé et leur sécurité, y compris la prévention de tels risques, découlant ou pouvant découler d'une exposition au bruit pendant le travail.

2. Définitions.

Aux fins des présentes dispositions, les risques dus au bruit se définissent, selon les relations développées à l'annexe XV à la section première,

a) pour les niveaux sonores continus ou intermittents, comme :
— l'exposition quotidienne personnelle au bruit ($L_{EP,d}$) exprimée en dB(A),
ou
— la moyenne hebdomadaire des valeurs quotidiennes ($L_{EP,w}$);

b) pour les bruits impulsifs, par la valeur maximale de la pression acoustique instantanée non pondérée exprimée en pascals.

3. Na de oorspronkelijke medische keuring moet de werknemer aan periodiek toezicht op zijn gezondheidstoestand onderworpen worden.

4. Het periodiek medisch onderzoek en het periodiek onderzoek van de gehoorfunctie worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen die voorzien zijn in de bijlage II, groep II, rubriek 2.3. van deze afdeling.

5. De medische keuring behelst een algemeen klinisch onderzoek.

De keuring van de gehoorfunctie bestaat ten minste uit een anamnese, een otoscopie en een toon-gehoormeting bij luchtgeleiding.

De gehoormeting moet voldoen aan de voorschriften van de norm ISO 6189-1983 (1).

De toon-gehoormeting heeft eveneens betrekking op de frequentie 8 000 Hz. Het omgevingsgeluidsniveau moet de meting mogelijk maken van een gehoordrempel van 0 dB overeenkomstig ISO-norm 389-1975 (1).

Andere methoden zijn echter toegestaan, mits zij vergelijkbare resultaten opleveren.

6. De onderzoeken van de gehoorfunctie worden hetzij door de arbeidsgeneesheer zelf of onder zijn verantwoordelijkheid, hetzij door een daartoe erkende geneesheer-specialist uitgevoerd.

7. Een individueel medisch dossier betreffende de blootstelling aan lawaai, de resultaten van het algemeen klinisch onderzoek en de onderzoeken van de gehoorfunctie wordt voor elke betrokken werknemer opgesteld overeenkomstig de bepalingen van de artikelen 146quinquies en volgende en ter beschikking van de geneesheer-arbeidsinspecteur gehouden.

De niet-medische individuele gegevens (niveau van de blootstelling op de werkposten, beslissingen van de arbeidsgeneesheer, voorkomingsmaatregelen) worden in een afzonderlijk register ingeschreven en ter beschikking gehouden van de leden van de medische inspectie, van de werknemers en van de leden van het comité voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen of, bij ontstentenis ervan, de vakbondsafvaardiging.

8. Na het medisch onderzoek en het onderzoek van de gehoorfunctie bedoeld bij de punten 2 en 3, moet de arbeidsgeneesheer, overeenkomstig de bepalingen van de artikelen 146bis en volgende, zich uitspreken over de eventuele individuele beschermings- of voorkomingsmaatregelen of deze bepalen; deze maatregelen kunnen in voorkomend geval de verwijdering inhouden van de betrokken werknemer van elke blootstelling aan lawaai van een schadelijk niveau.

9. De betrokken werknemers hebben inzage in de resultaten die op hen betrekking hebben. Zij moeten bovendien inlichtingen en adviezen krijgen betreffende elke medische keuring van hun gezondheid waaraan zij zich kunnen onderwerpen na het beëindigen van de blootstelling.

10. De betrokken werknemers kunnen een herziening van de in punt 8 bedoelde evaluatie vragen in overeenstemming met de bepalingen van de artikelen 146bis en volgende. »

Art. 4. Artikel 146decies, 2. Bijzondere maatregelen, 1. Strijd tegen het lawaai en de trillingen, van hetzelfde reglement, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 23 mei 1972 wordt vervangen door de volgende bepalingen :

« 2. Bijzondere maatregelen.

1. Strijd tegen het lawaai en de trillingen.

a) Strijd tegen het lawaai.

1.1. Alle maatregelen dienen getroffen ten einde de bescherming van de werknemers te verzekeren tegen de gevaren voor hun gehoor en voor hun gezondheid en veiligheid alsmede deze gevaren, die voortvloeien of kunnen voortvloeien uit blootstelling aan geluid op het werk, te voorkomen.

2. Definities.

In het kader van de huidige bepalingen worden de aan het lawaai te wijten risico's omschreven volgens de vergelijkingen die uitgewerkt worden in de bijlage XV bij afdeling I,

a) voor de continue of intermitterende geluidsniveaus zoals :
— de dagelijkse persoonlijke blootstelling aan lawaai ($L_{EP,d}$) uitgedrukt in dB(A),
of
— het wekelijks gemiddelde der dagelijkse waarden ($L_{EP,w}$);

b) voor het impulsgeluid door de maximumwaarde van de kortstondige niet-gewogen geluidsdruk, uitgedrukt in pascals.

3. Evaluation du risque.

3.1. Le bruit subi pendant le travail fait l'objet d'une évaluation et, si nécessaire, de mesures destinées à identifier les travailleurs et les lieux et postes de travail visés par les présentes dispositions.

Les mesures sont effectuées conformément aux indications de l'annexe IV à la présente section.

La mesure de l'exposition quotidienne personnelle au bruit peut être remplacée par la mesure du niveau sonore enregistré pendant la durée quotidienne du travail, mais au moins pendant huit heures, aux endroits où se trouve le travailleur.

3.2. L'évaluation et les mesures des niveaux sonores sont programmées et effectuées par des personnes compétentes, à des intervalles réguliers, sous la responsabilité de l'employeur.

3.3. L'échantillonnage des mesures doit être représentatif de l'exposition quotidienne personnelle du travailleur au bruit.

Les méthodes et appareillages utilisés doivent être adaptés aux conditions existantes, compte tenu notamment des caractéristiques du bruit, de la durée d'exposition, des facteurs d'ambiance et des caractéristiques de l'appareil de mesure.

Ils doivent permettre de déterminer l'une des grandeurs définies au point 1.2. et de décider si les valeurs fixées au point 5.1. sont dépassées.

3.4. L'évaluation et les éventuelles mesures du bruit subi pendant le travail font l'objet d'une consultation des travailleurs et des membres du comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail ou à défaut de celui-ci, la délégation syndicale. Ceux-ci ont accès aux résultats de l'évaluation et des mesures et obtiennent les explications sur la signification de ces résultats.

L'évaluation et les mesures sont révisées lorsqu'il existe des raisons de penser qu'elles ne sont pas correctes ou qu'une modification matérielle intervient dans les conditions de travail. Toutes difficultés concernant l'évaluation et les mesures ou leur révision seront tranchées par le médecin-inspecteur du travail.

4. Protection générale.

L'exposition des travailleurs au bruit doit être réduite à un niveau aussi bas que possible, compte tenu du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du bruit, notamment à la source.

En l'absence des mesures de protection spécifiques reprises au point 5, l'exposition quotidienne personnelle du travailleur au bruit doit être et rester inférieure à 85 dB(A) et l'exposition aux bruits impulsifs doit rester inférieure à une pression acoustique instantanée non pondérée de 200 Pa ou 140 dB.

5. Mesures de protection spécifiques.

Sur les lieux de travail qui comportent ou sont susceptibles de comporter une exposition quotidienne personnelle du travailleur supérieure à 85 dB(A), supérieur à 90 dB(A), ou une exposition aux bruits impulsifs, les mesures de protection spécifiques ci-après sont appliquées.

5.1. Exposition quotidienne personnelle supérieure à 85 dB(A).

1° les travailleurs et les membres du comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail, ou à défaut de celui-ci, la délégation syndicale reçoivent une information et, le cas échéant, une formation adéquate concernant :

- a) les risques potentiels pour leur ouïe, résultant de l'exposition au bruit;
- b) les mesures de protection prises par l'employeur pour réduire l'exposition au bruit; ils sont associés à la recherche des moyens de prévention et informés des résultats des mesures et des décisions prises;
- c) l'obligation de se conformer aux mesures de protection et de prévention;
- d) l'efficacité et l'utilité du port des moyens de protection individuelle;
- e) l'objectif de la surveillance médicale visée à l'article 135quinquies et, en particulier, le diagnostic de toute diminution de l'ouïe due au bruit et la conservation de la fonction auditive.

2° Sans préjudice des dispositions des articles 169 et 170, des moyens de protection individuelle, en nombre suffisant, sont mis à la disposition des travailleurs.

3. Beoordeling van het risico.

3.1. Het geluid op het werk wordt beoordeeld en, zo nodig, worden metingen gedaan ten einde de werknemers, de arbeidsplaatsen en -posten, bedoeld bij deze bepalingen te identificeren.

De metingen worden uitgevoerd overeenkomstig de aanwijzingen van bijlage IV van deze afdeling.

De meting van de dagelijkse persoonlijke blootstelling aan geluid kan vervangen worden door de meting van het geluidsniveau dat wordt opgenomen gedurende de dagelijkse arbeidstijd, maar ten minste gedurende acht uur, op de plaatsen waar de werknemer zich bevindt.

3.2. De beoordeling en de metingen der geluidsniveaus worden op regelmatige tijdstippen geprogrammeerd en uitgevoerd door bevoegde personen onder de verantwoordelijkheid van de werkgever.

3.3. De steekproef van de metingen moet representatief zijn voor de dagelijkse persoonlijke blootstelling van de werknemer aan geluid.

De gebruikte methoden en apparaten moeten aan de bestaande omstandigheden aangepast zijn, gelet met name op de kenmerken van het geluid, de blootstellingsduur, de omgevingsfactoren en de kenmerken van het meetapparaat. Zij moeten geschikt zijn om de in punt 1.2. omschreven grootheden te bepalen en uit te maken of de in punt 5.1. vastgestelde waarden in het betrokken geval overschreden zijn.

3.4. De beoordeling en de eventuele metingen van het geluid op het werk maken het voorwerp uit van een raadpleging van de werknemers en van de leden van het comité voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen of, bij ontstentenis ervan, de vakbondsafvaardiging. Zij hebben toegang tot de resultaten van de beoordeling en de metingen en krijgen uitleg over de betekenis van deze resultaten.

De beoordeling en de metingen worden herzien wanneer er redenen toe bestaan om aan te nemen dat zij niet correct zijn of wanneer de arbeidsomstandigheden daadwerkelijk veranderen. Alle moeilijkheid betreffende de beoordeling en de metingen of hun herziening worden beslecht door de geneesheer-arbeidsinspecteur.

4. Algemene bescherming.

De blootstelling van de werknemers aan geluid moet worden beperkt tot een zo laag mogelijk niveau, rekening houdend met de technische ontwikkeling en de beschikbaarheid van maatregelen om het geluid, met name bij de bron, te beheersen.

Bij gemis aan de specifieke beschermingsmaatregelen vermeld in punt 5, moet de dagelijkse persoonlijke blootstelling van de werknemer aan geluid kleiner zijn en blijven dan 85 dB(A) en de blootstelling aan impulsgeluid moet kleiner zijn dan een niet-gevoegen momentane geluidsdruk van 200 Pa of 140 dB.

5. Specifieke beschermingsmaatregelen.

Op de arbeidsplaatsen die een dagelijkse persoonlijke blootstelling van de werknemer met zich brengen of kunnen brengen die hoger is dan 85 dB(A), hoger is dan 90 dB(A), of een blootstelling aan impulsgeluid, worden de specifieke beschermingsmaatregelen getroffen die hierna worden vermeld.

5.1. Dagelijkse persoonlijke blootstelling hoger dan 85 dB(A).

1° de werknemers en de leden van het comité voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen of, bij ontstentenis ervan, de vakbondsafvaardiging krijgen voorlichting en, desgevallend, een adequate opleiding over :

- a) de mogelijke gevaren voor hun gehoor als gevolg van blootstelling aan geluid;
- b) de door de werkgever ter beperking van de blootstelling aan geluid genomen beschermingsmaatregelen; zij worden betrokken bij het zoeken naar voorkomingsmiddelen en voorgelicht over de resultaten van de metingen en de genomen besluiten;
- c) de verplichting de beschermings- en voorkomingsmaatregelen in acht te nemen;
- d) de doeltreffendheid en het nut van het dragen van individuele beschermingsmiddelen;
- e) het doel van het medisch toezicht bedoeld in artikel 135quinquies en, in het bijzonder, het bepalen van elke gehoorvermindering ten gevolge van geluid en het in stand houden van de gehoorfunctie.

2° Onverminderd de bepalingen van de artikelen 169 en 170 worden individuele beschermingsmiddelen, in voldoende aantal, ter beschikking gesteld van de werknemers.

5.2. Exposition quotidienne personnelle supérieure à 90 dB(A).

Sans préjudice des dispositions du point 5.1., les mesures relatives à une exposition quotidienne personnelle supérieure à 90 dB(A) sont les suivantes :

1° Les raisons de l'exposition supérieure à 90 dB(A) sont identifiées.

Ensuite, l'employeur établit et applique un programme de mesures de nature technique et/ou d'organisation du travail afin de réduire, si cela est possible, l'exposition des travailleurs au bruit;

2° Les travailleurs et les membres du comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail ou, à défaut de celui-ci, la délégation syndicale, reçoivent une information adéquate sur cette exposition supérieure à 90 dB(A) et sur les mesures prises pour y remédier;

3° Les lieux ou postes de travail concernés sont délimités par une signalisation appropriée. L'accès à ces lieux peut être limité si le risque d'exposition le justifie;

4° Sans préjudice des dispositions des articles 169 et 170, les moyens de protection individuelle, mis à la disposition des travailleurs, conformément aux dispositions du point 5.1.2°, doivent être utilisés.

5.3. Exposition à des bruits impulsifs.

Les dispositions reprises aux points 5.1. et 5.2. sont d'application pour une exposition quotidienne personnelle aux bruits impulsifs dépassant 140 dB(A).

6. Moyens de protection individuelle.

6.1. Le médecin du travail et les membres du comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail ou à défaut de celui-ci, la délégation syndicale sont associés ou donnent leur avis sur le choix du ou des modèles de moyens de protection individuelle sélectionné(s) par l'employeur.

6.2. Les moyens de protection individuelle sont adaptés au travailleur et à ses propres conditions de travail, en tenant compte de sa santé et de sa sécurité. Ils sont considérés, aux fins des présentes dispositions, comme appropriés et adéquats, si l'on peut raisonnablement s'attendre à ce que, lorsqu'ils sont portés correctement, le risque pour l'ouïe soit maintenu au moins à un niveau inférieur à 90 dB(A).

6.3. Si le port des moyens de protection individuelle entraîne un risque d'accident du travail, ce risque doit être diminué, dans la mesure où cela est techniquement praticable, par des mesures appropriées autres que des signaux sonores.

7. Dispositions particulières.

7.1. La conception, la construction et la réalisation de nouvelles installations (nouvelles usines, installations ou machines, extension ou modification substantielle d'usines ou d'installations existantes, remplacement d'installations ou de machines) respectent les dispositions prévues au point 4.

7.2. Lorsqu'un nouveau matériel (outil, machine, appareil,...) est susceptible de provoquer chez le travailleur qui l'utilise de manière appropriée, une exposition quotidienne personnelle au bruit, mesurée pendant une période de référence de huit heures, située pendant la durée de travail, supérieure à 85 dB(A), le travailleur concerné reçoit une information adéquate sur le bruit produit dans des conditions d'utilisation à spécifier.

7.3. Lorsque l'exposition quotidienne personnelle au bruit du travailleur à son poste de travail, à l'occasion d'opérations spéciales, varie d'une manière notable d'un jour à l'autre, l'évaluation du risque d'exposition au bruit par l'exposition quotidienne personnelle peut être remplacée par la moyenne hebdomadaire d'exposition du travailleur au bruit pour autant que cette moyenne hebdomadaire soit inférieure à 90 dB(A).

7.4. Lorsqu'il n'est pas possible de réduire, par des mesures techniques et/ou d'organisation du travail, l'exposition quotidienne personnelle au bruit du travailleur en dessous de 90 dB(A) et d'assurer que les moyens de protection individuelle, garantissant le plus haut degré de protection et obligatoirement utilisés, atténueront le niveau sonore perçu par l'oreille sous le niveau de 90 dB(A), le Ministre de l'Emploi et

5.2. Dagelijkse persoonlijke blootstelling aan meer dan 90 dB(A).

Onverminderd de bepalingen van punt 5.1., zijn de maatregelen betreffende een dagelijkse persoonlijke blootstelling aan meer dan 90 dB(A) de hiernavolgende :

1° De oorzaken van de blootstelling aan meer dan 90 dB(A) worden geïdentificeerd.

Vervolgens stelt de werkgever een programma van maatregelen van technische en/of organisatorische aard op en voert dit uit ten einde de blootstelling van werknemers aan geluid te verminderen indien dat mogelijk is;

2° De werknemers en de leden van het comité voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen of, bij ontstentenis ervan, de syndicale afvaardiging, ontvangen adequate informatie over deze blootstelling aan meer dan 90 dB(A) en over de genomen maatregelen om eraan te verhelpen;

3° De betrokken arbeidsplaatsen of -posten worden afgebakend met een passende signalering. De toegang ertoe kan aan beperkingen onderworpen worden indien het blootstellingsrisico dit rechtvaardigt;

4° Onverminderd de bepalingen van de artikelen 169 en 170 moeten de individuele beschermingsmiddelen die ter beschikking staan van de werknemers overeenkomstig de bepalingen van punt 5.1.2°, worden aangewend.

5.3. Blootstelling aan impulsgeluid.

De bepalingen vervat in de punten 5.1. en 5.2. zijn van toepassing bij een dagelijkse persoonlijke blootstelling aan impulsgeluid dat 140 dB(A) overschrijdt.

6. Individuele beschermingsmiddelen.

6.1. De arbeidsgeneesheer en de leden van het comité voor veiligheid, gezondheid en verfraaiing van de werkplaatsen of, bij ontstentenis ervan, de syndicale afvaardiging worden betrokken bij de keuze van het (de) door de werkgever geselecteerd(e) model(len) van individuele beschermingsmiddelen.

6.2. De individuele beschermingsmiddelen zijn aangepast aan de werknemer en zijn werkomstandigheden, met inachtneming van zijn gezondheid en zijn veiligheid. Zij worden, in de zin van deze bepalingen, als passend en adequaat beschouwd als redelijkerwijs mag worden verwacht dat, wanneer zij op de juiste manier worden gedragen, het gevaar voor het gehoor op zijn minst lager blijft dan het niveau van 90 dB(A).

6.3. Indien het dragen van individuele beschermingsmiddelen een ongevalsrisico inhoudt, moet dit risico zoveel als technisch mogelijk is worden verlaagd door andere passende maatregelen dan geluidssignalen.

7. Bijzondere bepalingen.

7.1. Het ontwerp, de bouw en de constructie van nieuwe installaties (nieuwe fabrieken, installaties of machines, uitbreiding of aanzienlijke wijziging van bestaande fabrieken of installaties, vervanging van installaties of machines) beantwoorden aan de in punt 4 vermelde bepalingen.

7.2. Indien nieuw materieel (werktuigen, machines, apparaten,...) bij een werknemer in geval van passend gebruik kan leiden tot een dagelijkse persoonlijke blootstelling aan geluid van meer dan 85 dB(A), gemeten tijdens een referentieperiode van 8 uur die valt in de arbeidsduur, ontvangt de betrokken werknemer voldoende informatie over het onder te specificeren gebruiksomstandigheden voortgebrachte geluid.

7.3. Indien de dagelijkse persoonlijke blootstelling een geluid van de werknemer op zijn werkpost naar aanleiding van speciale taken van de ene dag tot de andere sterk verschilt, mag de evaluatie van het risico op blootstelling aan geluid vervangen worden door het weekgemiddelde van de blootstelling van de werknemer aan geluid op voorwaarde dat dit weekgemiddelde lager is dan 90 dB(A).

7.4. Indien het niet mogelijk is om door technische en/of organisatorische maatregelen de dagelijkse persoonlijke blootstelling van de werknemer aan geluid tot minder dan 90 dB(A) terug te brengen en te waarborgen dat de individuele beschermingsmiddelen die de hoogste graad aan bescherming bieden en verplicht worden aangewend, het door het oor opgevangen geluidsniveau onder het niveau van 90 dB(A)

du Travail peut, sur avis de l'Administration de l'Hygiène et de la Médecine du Travail du Ministère de l'Emploi et du Travail, accorder, pour une période limitée, une dérogation à l'application des présentes dispositions, cette dérogation pouvant être renouvelée.

- 7.5. Lorsque le port des moyens de protection individuelle aggrave le risque global encouru pour la santé et la sécurité des travailleurs effectuant des opérations spéciales et qu'il n'est pas possible de diminuer ce risque par d'autres moyens, le Ministre de l'Emploi et du Travail peut, sur avis de l'Administration de l'Hygiène et de la Médecine du Travail du Ministère de l'Emploi et du Travail, accorder, pour une période limitée, une dérogation à l'application des présentes dispositions, cette dérogation pouvant être renouvelée.
- 7.6. Les dérogations visées aux points 7.4. et 7.5. ne sont accordées que si des conditions garantissent, compte tenu des circonstances particulières, la réduction à un minimum des risques qui en résultent. Elles font l'objet d'une réévaluation périodique et sont révoquées dès que cela est raisonnablement praticable.
- 7.7. Les dispositions reprises aux points 7.1., 7.2. et 7.3. sont d'application pour les bruits impulsionnels.
Les dispositions des points 7.4., 7.5. et 7.6. sont d'application pour les bruits impulsionnels supérieurs à 200 Pa.

b) Lutte contre les vibrations.

Toutes les mesures possibles doivent être prises en vue de réduire à la source les vibrations excessives provenant du travail ou des lieux de travail.

Si les moyens techniques pour obtenir cette réduction s'avèrent insuffisants ou inopérants, les travailleurs portent des moyens de protection individuelle appropriés, mis à leur disposition par l'employeur.

Le cas échéant, l'employeur est tenu de réduire la durée d'exposition à ces risques ou d'introduire des pauses dans le travail. »

Art. 5. Dans l'annexe II, groupe II, au titre II, chapitre III, section première du même règlement, insérée par l'arrêté royal du 10 avril 1974, la rubrique 2.3. Bruit, est remplacée par la rubrique suivante :

« 2.3. Bruit.

Sont rangés sous cette rubrique :

- 1° des bruits stables ou intermittants pour lesquels l'exposition quotidienne personnelle est comprise entre 85 dB(A) et 89,9 dB(A);
- 2° des bruits stables ou intermittants pour lesquels l'exposition quotidienne personnelle dépasse 90 dB(A);
- 3° des bruits impulsionnels dont la valeur maximale de pression acoustique instantanée non pondérée dépasse 200 Pa.
 - a) examen de la fonction auditive comprenant une otoscopie et un audiogramme tonal;
 - b) sans tenir compte des moyens de protection individuelle :
 - dans les douze mois après la première évaluation;
 - tous les trois ans, lorsque le niveau d'exposition quotidienne personnelle est compris entre 85 et 90 dB(A);
 - tous les ans, lorsque le niveau d'exposition quotidienne personnelle est supérieur à 90 dB(A);
 - tous les ans, pour une exposition personnelle à des bruits impulsionnels d'une valeur maximale de pression acoustique instantanée non pondérée dépassant 200 Pa.
 - c) — 1) : 90 jours;
 - 2) : 30 jours;
 - 3) : pas de seuil. »

Art. 6. Le titre II, chapitre III, section première du même règlement est complété par une annexe XV, rédigée comme suit :

« Annexe XV. — Définitions des critères d'évaluation du risque dû au bruit visés à l'article 148decies 2.1. a) 2.

brenge, mag de Minister van Tewerkstelling en Arbeid op advies van de Administratie van de Arbeidshygiëne en -geneeskunde van het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid, een in duur beperkte en verlengbare afwijking toestaan van de toepassing van deze bepalingen.

- 7.5. Indien het dragen van individuele beschermingsmiddelen het totale risico verhoogt dat de gezondheid en de veiligheid van de betrokken werknemers die speciale taken uitvoeren bedreigt en het niet mogelijk is dit risico met andere middelen te beperken, mag de Minister van Tewerkstelling en Arbeid, op advies van de Administratie van de arbeidshygiëne en -geneeskunde van het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid, een in duur beperkte en verlengbare afwijking toestaan van de toepassing van deze bepalingen.
- 7.6. De bij de punten 7.4. en 7.5. bedoelde afwijkingen worden maar toegestaan indien de gezondheid en de veiligheid van de bijzondere omstandigheden, garanderen dat de uit deze afwijkingen voortvloeiende risico's tot een minimum worden beperkt. De afwijkingen worden regelmatig beoordeeld en worden ingetrokken zodra dat redelijkerwijs mogelijk is.
- 7.7. De bepalingen vervat in de punten 7.1., 7.2. en 7.3. zijn van toepassing op het impulsgeluid.
De bepalingen van de punten 7.4., 7.5. en 7.6. zijn van toepassing op het impulsgeluid van meer dan 200 Pa.

b) Strijd tegen de trillingen.

Alle mogelijke maatregelen dienen getroffen ten einde overdreven trillingen veroorzaakt door het werk of de werkplaatsen bij de bron te verminderen.

Indien de technische middelen ontoereikend of onafdoend zijn om deze vermindering te bekomen, dragen de werknemers aangepaste individuele beschermingsmiddelen die hun ter beschikking gesteld worden door de werkgever.

In voorkomend geval is de werkgever verplicht de duur van de blootstelling aan deze risico's te verminderen of pauzen in te voeren in het werk. »

Art. 5. In bijlage II, groep II, bij titel II, hoofdstuk III, afdeling I van hetzelfde reglement ingevoegd bij koninklijk besluit van 10 april 1974, wordt rubriek 2.3. Lawaai, vervangen door de volgende rubriek :

« 2.3. Lawaai.

Zijn hieronder gerangschikt :

- 1° stabiel of intermitterend geluid waarbij de dagelijkse persoonlijke blootstelling begrepen is tussen 85 dB(A) en 89,9 dB(A);
- 2° stabiel of intermitterend geluid waarbij de dagelijkse persoonlijke blootstelling 90 dB(A) overschrijdt;
- 3° impulsgeluid waarvan de maximum-waarde van niet-gewogen momentane geluidsdruk 200 Pa overschrijdt.
 - a) onderzoek van de gehoorfunctie dat een otoscopie en een geluidsaudiogram bevat;
 - b) zonder rekening te houden met de individuele beschermingsmiddelen :
 - binnen de twaalf maanden na de eerste medische keuring;
 - om de drie jaar, wanneer het niveau van de dagelijkse persoonlijke blootstelling tussen 85 en 90 dB(A) ligt;
 - jaarlijks, wanneer het niveau van de dagelijkse persoonlijke blootstelling meer dan 90 dB(A) bedraagt;
 - jaarlijks voor een persoonlijke blootstelling aan impuls-geluid, waarvan de maximum-waarde van niet-gewogen momentane geluidsdruk 200 Pa overschrijdt.
 - c) — 1) : 90 dagen;
 - 2) : 30 dagen;
 - 3) : geen drempel. »

Art. 6. Titel II, hoofdstuk III, afdeling I van hetzelfde reglement, wordt aangevuld met een bijlage XV, luidend als volgt :

« Bijlage XV. — Omschrijving van de in artikel 148decies 2.1. a) 2 bedoelde criteria ter beoordeling van het risico te wijten aan lawaai.

Le niveau d'exposition au bruit se définit par les valeurs suivantes :

1. Exposition quotidienne personnelle d'un travailleur au bruit $L_{EP,d}$.

Cette exposition quotidienne personnelle au bruit s'exprime en dB(A) par la relation suivante :

$$L_{EP,d} = L_{Aeq,Te} + 10 \log_{10} \frac{Te}{T_0}$$

ou

$$L_{Aeq,Te} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{Te} \int_0^{Te} \frac{PA(t)}{P_0} dt \right]$$

Te = la durée quotidienne de l'exposition personnelle d'un travailleur au bruit

T_0 = 8 h = 28 800 secondes

P_0 = 20 μ Pa

PA = la pression acoustique instantanée pondérée A, en pascals, à laquelle est exposée, dans l'air à pression atmosphérique, une personne qui pourrait ou non se déplacer d'un endroit à un autre du lieu de travail; elle est déterminée à partir de mesures faites aux endroits où se situent les oreilles de la personne pendant le travail, de préférence en l'absence de celle-ci, au moyen d'une technique qui minimise l'effet sur le champ sonore.

Si le microphone doit être placé très près du corps, des ajustements appropriés devraient être apportés pour permettre la détermination d'un champ de pression non perturbé équivalent.

L'exposition quotidienne personnelle ne tient pas compte de l'effet d'un quelconque protecteur individuel pouvant être utilisé.

2. Moyenne hebdomadaire des valeurs quotidiennes $L_{EP,w}$

La moyenne hebdomadaire des valeurs quotidiennes est calculée d'après l'équation

$$L_{EP,w} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{5} \sum_{k=1}^m 10^{0,1(L_{EP,d})_k} \right]$$

$k = 1$

où $(L_{EP,d})_k$ sont les valeurs de $L_{EP,d}$ pour chacun des m jours de travail de la semaine considérée.

3. Valeur maximale de la pression acoustique instantanée non pondérée.

La valeur maximale de la pression acoustique instantanée non pondérée est la valeur maximale mesurée avec un sonomètre utilisant la caractéristique « peak » (valeur crête).

Lorsque la valeur maximale du niveau de pression pondérée A mesurée avec un sonomètre utilisant la caractéristique temporelle I (Impuls) (suivant CEI 651), (1) ne dépasse pas 130 dB (A.I.), on peut admettre que la valeur maximale de la pression acoustique instantanée non pondérée ne dépasse pas 200 Pa. »

Art. 7. Le titre II, chapitre III, section II du même règlement est complété par une annexe IV, rédigée comme suit :

« Annexe IV. — Indications pour les mesures du bruit visées à l'article 148decies 2.1. a) 3.1.

A.1. Généralités :

Les grandeurs définies à l'article 148decies 2.1. a) 3.1. sont :

- soit mesurées directement par des sonomètres intégrateurs;
- soit calculées à partir des mesures de pression acoustique et de la durée d'exposition.

Les mesures peuvent être faites aux postes de travail occupés par des travailleurs ou à l'aide d'instruments fixés sur la personne.

La localisation et la durée des mesures doivent être adéquates afin de permettre la détermination de l'exposition au bruit pendant la période quotidienne de travail.

Het niveau van de blootstelling aan lawaai wordt door de hierna- vermelde waarden omschreven :

1. Dagelijkse persoonlijke blootstelling van een werknemer aan geluid $L_{EP,d}$.

Deze dagelijkse persoonlijke blootstelling aan geluid wordt uitgedrukt in dB(A) door de hiernavermelde vergelijking :

$$L_{EP,d} = L_{Aeq,Te} + 10 \log_{10} \frac{Te}{T_0}$$

waarin

$$L_{Aeq,Te} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{Te} \int_0^{Te} \frac{PA(t)}{P_0} dt \right]$$

Te = dagelijkse duur van de persoonlijke blootstelling van een werknemer aan geluid

T_0 = 8 h = 28 800 seconden

P_0 = 20 μ Pa

PA = de A-gewogen momentane geluidsdruk in pascal waaraan een persoon die zich al dan niet van een plek naar een andere plek van de arbeidsplaats begeeft, in lucht bij atmosferische druk wordt blootgesteld; deze geluidsdruk wordt bepaald op basis van metingen op oorhoogte tijdens het werk bij voorkeur in afwezigheid van de persoon, met gebruikmaking van een techniek waarbij het effect op het geluidsveld minimaal is.

Indien de microfoon zeer dicht bij het lichaam moet worden geplaatst, moet er door middel van de nodige aanpassingen voor gezorgd worden dat er een drukveld wordt bepaald dat gelijk is aan het ongestoorde drukveld.

De dagelijkse persoonlijke blootstelling wordt bepaald zonder rekening te houden met het effect van een persoonlijk gehoorbeschermingsmiddel.

2. Weekgemiddelde van de dagelijkse waarden $L_{EP,w}$

Het weekgemiddelde van de dagelijkse waarden wordt berekend aan de hand van de vergelijking

$$L_{EP,w} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{5} \sum_{k=1}^m 10^{0,1(L_{EP,d})_k} \right]$$

$k = 1$

waarin $(L_{EP,d})_k$ de waarden van $L_{EP,d}$ zijn voor elk van de m werkdagen van de desbetreffende week.

3. Maximum-waarde van de niet-gewogen momentane geluidsdruk.

De maximum-waarde van de niet-gewogen momentane geluidsdruk is de maximumwaarde gemeten met een geluidsmeter in de meterstand « peak » (piekwaarde).

Wanneer de maximum-waarde van het A-gewogen geluidsdruk-niveau, gemeten met een geluidsmeter in de meterstand I (Impuls) (volgens IEC 651), (1) niet meer bedraagt dan 130 dB (A.I.), kan worden aangenomen dat de maximum-waarde van de niet-gewogen momentane geluidsdruk 200 Pa niet overschrijdt. »

Art. 7. Titel II, hoofdstuk III, afdeling II van hetzelfde reglement, wordt aangevuld met een bijlage IV, luidend als volgt :

« Bijlage IV. — Aanwijzingen voor de metingen van het geluid bedoeld in artikel 148decies 2.1. a) 3.1.

A.1. Algemeen :

De in artikel 148decies 2.1. a) 3.1. omschreven grootheden worden :

- hetzij rechtstreeks gemeten door integrerende geluidsniveaumeters;
- hetzij berekend uit de gemeten geluidsdruk en blootsteldingsduur.

De metingen kunnen worden verricht op de plaats(en) die een werknemer tijdens de arbeid inneemt, of met behulp van op de persoon van de werknemer bevestigde instrumenten.

Plaats en duur van de metingen moeten van dien aard zijn dat de blootstelling aan geluid gedurende de dagelijkse werkdruk kan worden bepaald.

2. Appareillage.

- 2.1. Si on utilise des sonomètres intégrateurs-moyennneurs, ils doivent respecter les prescriptions de la norme CEI 804. (1)

Si on utilise des sonomètres, ils doivent respecter les prescriptions de la norme CEI 651. (1) On préférera des appareils comportant un indicateur de surcharge.

Si la méthode de mesure comprend, comme étape intermédiaire, l'enregistrement de signaux sur bande, on tient compte, dans l'analyse des données, des erreurs potentielles dues aux processus d'enregistrement et de lecture.

- 2.2. Un appareil utilisé pour mesurer directement la valeur maximale (crête) de la pression acoustique instantanée non pondérée à une constante de temps à la montée qui ne dépasse pas 100 μ s.
- 2.3. Tout l'appareillage est étalonné en laboratoire à des intervalles appropriés.

3. Mesures.

- 3.1. On procédera à une vérification sur le terrain au début et à la fin de chaque journée de mesures.

- 3.2. Les mesures de la pression acoustique doivent de préférence s'effectuer en champ sonore non perturbé au lieu de travail (c'est-à-dire en l'absence de la personne concernée), le microphone étant placé aux endroits où se situe normalement l'oreille exposée au niveau le plus élevé.

— la présence de la personne concernée est nécessaire :

- le microphone doit être placé à une distance de la tête qui atténue, autant que possible, les effets de la diffraction et de la distance sur la valeur mesurée (0,1 m est une distance convenable);
- lorsque le microphone doit être placé très près du corps, des ajustements appropriés doivent être apportés afin de permettre la détermination d'un champ de pression non perturbé équivalent.

- 3.3. En général, les pondérations temporelles « S » et « F » sont valides tant que l'intervalle de temps de mesure est grand devant la constante de temps de la pondération choisie, mais elle ne conviennent pas pour la détermination de $L_{Aeq, T}$ lorsque le niveau de bruit fluctue très rapidement.

3.4. Mesures indirectes de l'exposition.

Le résultat des mesures directes de $L_{Aeq, T}$ peut être approché grâce à la connaissance des durées d'exposition et aux mesures de paliers de niveau de bruit nettement identifiables; une méthode d'échantillonnage et une distribution statistique peuvent se révéler utiles.

4. Précisions des mesures du bruit et de la détermination de l'exposition.

Le type d'appareillage et l'écart-type des résultats influent sur la précision des mesures. Lors de la comparaison avec une limite de bruit, la précision des mesures fixe le domaine des valeurs lues où aucune décision ne peut être prise quant au dépassement; si aucune décision ne peut être prise, les mesures doivent être reprises avec une précision meilleure.

Les mesures les plus précises permettent de prendre une décision dans tous les cas.

B. Des mesures faites pendant de courtes durées avec des sonomètres simples font tout à fait satisfaisantes dans le cas de travailleurs se livrant, à un poste fixe, à des activités répétitives générant en gros les mêmes niveaux de bruit à large bande pendant toute la journée. Mais lorsque la pression acoustique à laquelle un travailleur est exposé présente des fluctuations qui sont étalées sur un domaine étendu de niveaux et/ou dont les caractéristiques temporelles sont irrégulières, il devient de plus en plus complexe de déterminer l'exposition quotidienne personnelle d'un travailleur au bruit; la méthode la plus exacte consiste alors à observer l'exposition pendant toute la période de travail à l'aide d'un sonomètre intégrateur-moyennneur.

Lorsqu'un sonomètre intégrateur-moyennneur conforme aux prescriptions de la norme CEI 804 (1) (qui est bien adapté au mesurage du niveau de pression acoustique continu équivalent de bruits impulsionnels) respecte au moins les spécifications du type 1 et a été récemment et convenablement étalonné en laboratoire, et si le

2. Apparatuur.

- 2.1. Indien gebruik wordt gemaakt van integrerende geluidsniveaumeters die een gemiddelde waarde aangeven, moeten deze voldoen aan de eisen van de norm IEC 804. (1)

Indien gebruik wordt gemaakt van geluidsniveaumeters, moeten deze voldoen aan de eisen van de norm IEC 651. (1) De voorkeur dient te worden gegeven aan apparaten die zijn uitgerust met een overbelastingsindicator.

Indien het opnemen van signalen op een band onderdeel van de meetmethode vormt, dient bij de analyse van de gegevens rekening te worden gehouden met mogelijke fouten tengevolge van het opnemen en het weergeven.

- 2.2. Een apparaat dat wordt gebruikt om rechtstreeks de maximale waarde (piekwaarde) van de niet gewogen momentane geluidsdruk te meten, dient een inschakeltijdconstante te hebben van niet meer dan 100 μ s.
- 2.3. De gehele apparatuur moet op gezette tijden in het laboratorium worden geïjkt.

3. Metingen.

- 3.1. Aan het begin en aan het einde van elke meetdag moet ter plaatse een verificatie plaatsvinden.

- 3.2. De geluidsdruk moet bij voorkeur worden gemeten in een niet-gestoord geluidsveld op de arbeidsplaats (dat wil zeggen bij afwezigheid van de betrokken persoon), met een microfoon op de plaats(en) die normaliter wordt (worden) ingenomen door het sterkst blootgestelde oor.

Indien de aanwezigheid van de betrokken persoon vereist is :

- moet de microfoon op zodanige afstand van het hoofd worden aangebracht dat de effecten van diffractie en afstand op de gemeten waarde zoveel mogelijk worden beperkt (0,1 m is een geschikte afstand);
- wanneer de microfoon zeer dicht bij het lichaam moet worden geplaatst, moeten de nodige aanpassingen worden aangebracht opdat er een drukveld wordt vastgesteld dat gelijkwaardig is aan het ongestoorde drukveld.

- 3.3. In het algemeen zijn de wegingen in de tijd « S » en « F » geldig zolang het meetinterval groot is ten opzichte van de tijdconstante van de gekozen weging, maar zij zijn niet geschikt voor het bepalen van $L_{Aeq, T}$ wanneer het geluidsniveau zeer snel fluctueert.

3.4. Indirecte metingen van de blootstelling.

Het resultaat van de directe metingen van $L_{Aeq, T}$ kan worden benaderd wanneer de blootstellingsduur bekend is en er duidelijk te onderscheiden geluidsdrukniveaus worden gemeten; een steekproef en een statistische verdeling kunnen nuttig blijken.

4. Nauwkeurigheid van de geluidsmetingen en van de vaststelling van de blootstelling.

De soort apparatuur en de standaardafwijking van de resultaten zijn van invloed op de nauwkeurigheid van de meting. Bij het vergelijken met een geluidslimiet geeft de meetnauwkeurigheid het gebied van de afgelezen waarden aan waarbinnen geen beslissing over de overschrijding kan worden genomen; indien geen beslissing kan worden genomen, moet de meting met een grotere nauwkeurigheid worden herhaald.

Met de metingen met de grootste nauwkeurigheid is het in alle gevallen mogelijk een beslissing te nemen.

B. Metingen van korte duur met eenvoudige geluidsniveaumeters voldoen geheel wanneer werknemers op een vaste plaats steeds dezelfde werkzaamheden verrichten waarbij gedurende de gehele werkdag globaal dezelfde geluidsniveaus in een breed frequentiegebied worden veroorzaakt. Wanneer echter de geluidsdruk, waaraan een werknemer is blootgesteld, onderhevig is aan fluctuaties over een breed gebied van geluidsniveaus en/of aan fluctuaties met een onregelmatig tijdsverloop, wordt het steeds gecompliceerder de dagelijkse persoonlijke blootstelling van een werknemer aan geluid te bepalen; de nauwkeurigste methode is dan, de blootstelling gedurende de gehele werktijd te meten met behulp van een integrerende geluidsniveaumeter die een gemiddelde waarde aangeeft.

Wanneer een integrerende geluidsniveaumeter conform de norm IEC 804 (1) (die geschikt is voor het meten van het continu equivalente geluidsdrukniveau van impulsgeluiden) ten minste voldoet aan de specificaties van type 1, kort te voren naar behoren is geïjkt in een laboratorium en de microfoon juist is geplaatst (zie

(1) Cette norme peut être consultée à l'Institut Belge de Normalisation, avenue de la Brabançonne 29, 1040 Bruxelles.

(1) Deze norm kan worden geraadpleegd bij het Belgisch Instituut voor Normalisatie, Brabançonnellaan 29, 1040 Brussel.

microphone est bien positionné (voir point A.3.2.), les résultats permettent, sauf exception, de décider si une exposition donnée a été dépassée (voir point A.4.), même dans des situations complexes; cette méthode est donc d'application générale et peut servir de méthode de référence. »

Art. 8. Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

Art. 9. Notre Ministre de l'Emploi et du Travail est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 26 septembre 1991.

BAUDOUIN

Par le Roi :

Le Ministre de l'Emploi et du Travail,
L. VAN DEN BRANDE

punt A.3.2.), kan aan de hand van de resultaten, behoudens uitzonderingsgevallen, worden beslist of een gegeven blootstelling is overschreden (zie punt A.4.), zelfs in ingewikkelde situaties; deze methode kan dus algemeen worden toegepast en kan als referentiemethode worden gebruikt.

Art. 8. Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het *Belgisch Staatsblad* is bekendgemaakt.

Art. 9. Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 26 september 1991.

BOUDEWIJN

Van Koningswege :

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,
L. VAN DEN BRANDE

F. 91 — 3299

21 OCTOBRE 1991. — Arrêté royal fixant les délais de préavis dans certaines entreprises relevant de la Commission paritaire des constructions métallique, mécanique et électrique (1)

BAUDOUIN, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 3 juillet 1978 relative aux contrats de travail, notamment l'article 61;

Vu la proposition de la Commission paritaire des constructions métallique, mécanique et électrique;

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 3, § 1, modifié par la loi du 4 juillet 1989;

Vu l'urgence;

Considérant qu'il est nécessaire de modifier sans retard les délais de préavis pour certaines entreprises relevant de la Commission paritaire des constructions métallique, mécanique et électrique, en exécution de l'accord intervenu le 5 février 1991, dans le secteur, afin de garantir le statut juridique des travailleurs concernés;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Emploi et du Travail,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1er. Le présent arrêté s'applique aux employeurs et aux ouvriers des entreprises relevant de la Commission paritaire des constructions métallique, mécanique et électrique, qui sont situées dans le pays de Waes, à l'exception des entreprises de montage de ponts et charpentes métalliques.

Art. 2. Par dérogation aux dispositions de l'article 59 de la loi du 3 juillet 1978 relative aux contrats de travail, lorsque le contrat de travail est conclu pour une durée indéterminée :

1° le délai de préavis est fixé à vingt-huit jours lorsque le congé est donné par l'employeur et à quatorze jours lorsqu'il est donné par l'ouvrier, quand il s'agit d'ouvriers demeurés sans interruption au service de la même entreprise pendant moins de dix ans;

2° le délai de préavis est fixé à cinquante-six jours lorsque le congé est donné par l'employeur et à vingt et un jours lorsqu'il est donné par l'ouvrier, quand il s'agit d'ouvriers demeurés sans interruption au service de la même entreprise entre dix et moins de vingt ans.

3° le délai de préavis est fixé à cent douze jours lorsque le congé est donné par l'employeur et à vingt-huit jours lorsqu'il est donné par l'ouvrier, quand il s'agit d'ouvriers demeurés sans interruption au service de la même entreprise pendant vingt ans et plus.

(1) Référence au *Moniteur belge* :

Loi du 3 juillet 1978, *Moniteur belge* du 22 août 1978.

N. 91 — 3299

21 OKTOBER 1991. — Koninklijk besluit tot vaststelling van de opzeggingstermijnen in sommige ondernemingen die ressorteren onder het Paritair Comité voor de metaal-, machine- en elektrische bouw (1)

BOUDEWIJN, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groot.

Gelet op de wet van 3 juli 1978 betreffende de arbeidsovereenkomsten, inzonderheid op artikel 61;

Gelet op het voorstel van het Paritair Comité voor de metaal-, machine- en elektrische bouw;

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973, inzonderheid op artikel 3, § 1, gewijzigd bij de wet van 4 juli 1989;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

Overwegende dat het noodzakelijk is zonder uitstel de opzeggingstermijnen voor sommige ondernemingen die ressorteren onder het Paritair Comité voor de metaal-, machine- en elektrische bouw te wijzigen, in uitvoering van het akkoord van 5 februari 1991, gesloten binnen de sector, teneinde de rechtspositie van de betrokken werknemers te waarborgen;

Op de voordracht van Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. Dit besluit is van toepassing op de werkgevers en de werklieden van de ondernemingen die ressorteren onder het Paritair Comité voor de metaal-, machine- en elektrische bouw, gevestigd in het Land van Waas, met uitsluiting van de ondernemingen die metalen bruggen en gebinten monteren.

Art. 2. In afwijking van de bepalingen van artikel 59 van de wet van 3 juli 1978 betreffende de arbeidsovereenkomsten wordt, wanneer de overeenkomst voor onbepaalde tijd is gesloten :

1° de opzeggingstermijn op achtentwintig dagen vastgesteld wanneer de opzegging door de werkgever wordt gegeven en op veertien dagen wanneer de opzegging door de werkmán wordt gegeven, indien het een werknemer betreft die minder dan tien jaren ononderbroken bij dezelfde onderneming in dienst is;

2° de opzeggingstermijn op zesenvijftig dagen vastgesteld wanneer de opzegging door de werkgever wordt gegeven en op eenentwintig dagen wanneer de opzegging door de werkmán wordt gegeven, indien het een werkmán betreft die ononderbroken in dienst van dezelfde onderneming is tussen tien en twintig jaren.

3° de opzeggingstermijn op honderd en twaalf dagen vastgesteld wanneer de opzegging door de werkgever wordt gegeven en op achtentwintig dagen wanneer de opzegging door de werkmán wordt gegeven, indien het een werkmán betreft die twintig of meer jaren ononderbroken in dienst is van dezelfde onderneming.

(1) Verwijzing naar het *Belgisch Staatsblad* :

Wet van 3 juli 1978, *Belgisch Staatsblad* van 22 augustus 1978.