

I

(Communications)

CONSEIL

POSITION COMMUNE (CE) N° 10/2004

arrêtée par le Conseil le 18 décembre 2003

**en vue de l'adoption de la directive 2004/.../CE du Parlement européen et du Conseil du ...
concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travail-
leurs aux risques dus aux agents physiques (champs électromagnétiques) (dix-huitième directive
particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE)**

(2004/C 66 E/01)

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

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notam-
ment son article 137, paragraphe 2,

vu la proposition de la Commission ⁽¹⁾, présentée après consul-
tation 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 européen ⁽²⁾,

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du
traité ⁽³⁾,

considérant ce qui suit:

- (1) Selon le traité, le Conseil peut arrêter, par voie de direc-
tives, des prescriptions minimales afin de promouvoir
l'amélioration, en particulier, du milieu de travail, pour
garantir un meilleur niveau de protection de la santé et
de la sécurité des travailleurs. Ces directives doivent éviter
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 relatif à la mise en œuvre de la Charte commu-
nautaire 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 à des agents physiques. En septembre 1990, le
Parlement européen a adopté une résolution sur ce
programme d'action ⁽⁴⁾, qui invitait notamment la
Commission à 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, le Parlement européen et le
Conseil ont adopté, le 25 juin 2002, la directive
2002/44/CE 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) ⁽⁵⁾. Ensuite, le Parlement euro-
péen et le Conseil ont adopté, le 6 février 2003, la direc-
tive 2003/10/CE concernant les prescriptions minimales
de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travail-
leurs aux risques dus aux agents physiques (bruit)
(dix-septième directive particulière au sens de l'article 16,
paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE) ⁽⁶⁾.
- (4) Il est actuellement opportun d'introduire des mesures
protégeant les travailleurs des risques liés aux champs élec-
tromagnétiques en raison de leurs incidences sur la santé
et la sécurité des travailleurs. Toutefois, la présente direc-
tive ne traite pas des effets à long terme, y compris les
effets cancérogènes qui pourraient se produire en raison
d'une exposition à des champs électriques, magnétiques
et électromagnétiques variant dans le temps, à propos
desquels il n'existe pas de données scientifiques probantes
qui permettent d'établir un lien de causalité. Ces mesures
visent non seulement à protéger 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 afin d'éviter des distorsions
éventuelles de la concurrence.
- (5) La présente directive établit des prescriptions minimales;
elle laisse donc aux États membres la possibilité de main-
tenir ou d'adopter des dispositions plus favorables à la
protection des travailleurs, notamment en fixant, pour
les champs électromagnétiques, des valeurs déclenchant
l'action ou des valeurs limites d'exposition plus basses.
La mise en œuvre de la présente directive ne peut servir
à justifier une régression par rapport à la situation préva-
lant dans chaque État membre.

⁽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 18 décembre
2003 et position du Parlement européen du ... (non encore parue
au Journal officiel). Décision du Conseil du ...

⁽⁴⁾ JO C 260 du 15.10.1990, p. 167.

⁽⁵⁾ JO L 177 du 6.7.2002, p. 13.

⁽⁶⁾ JO L 42 du 15.2.2003, p. 38.

- (6) Un système de protection contre les champs électromagnétiques devrait se borner 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 d'une manière uniforme.
- (7) On peut réduire plus efficacement le niveau d'exposition aux champs électromagnétiques en introduisant des mesures préventives dès le stade de la conception des postes et lieux de travail, ainsi qu'en donnant la priorité, lors du choix des équipements, procédés et méthodes de travail, à la réduction des risques à la source. Des dispositions sur les équipements et les méthodes de travail contribuent dès lors à la protection des travailleurs qui les utilisent.
- (8) Il importe que les employeurs s'adaptent aux progrès techniques et aux connaissances scientifiques en matière de risques liés à l'exposition aux champs électromagnétiques, en vue d'améliorer la sécurité et la protection de la santé des travailleurs.
- (9) La présente directive étant une directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE 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⁾, cette dernière s'applique à l'exposition des travailleurs aux champs électromagnétiques, sans préjudice des dispositions plus contraignantes ou plus spécifiques contenues dans la présente directive.
- (10) La présente directive constitue une étape concrète en vue de la création de la dimension sociale du marché intérieur.
- (11) Il y a lieu d'arrêter les mesures nécessaires à la mise en œuvre de la présente directive 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⁾.
- (12) La conformité aux valeurs limites d'exposition et aux valeurs déclenchant l'action devrait fournir un niveau élevé de protection par rapport aux effets avérés sur la santé qui peuvent résulter de l'exposition à des champs électromagnétiques, mais ne pourra pas nécessairement empêcher des problèmes d'interférence avec des appareils médicaux tels que les prothèses métalliques, les stimulateurs cardiaques, les défibrillateurs, les implants cochléaires et autres implants, ni des effets sur leur fonctionnement; des interférences en particulier avec des stimulateurs cardiaques peuvent se produire à des niveaux inférieurs aux valeurs déclenchant l'action, et devraient donc entraîner l'adoption de précautions appropriées et de mesures de protection,

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

SECTION I

GÉNÉRALITÉS

Article premier

Objectif et champ d'application

1. La présente directive, qui est la dix-huitième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE, fixe des 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 champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz) durant leur travail.
2. La présente directive porte sur les risques qu'entraînent, pour la santé et la sécurité des travailleurs, les effets reconnus nocifs à court terme sur le corps humain, causés par la circulation de courants induits et par l'absorption d'énergie, ainsi que par les courants de contact.
3. La présente directive ne traite pas des effets à long terme évoqués.
4. La présente directive ne traite pas des risques découlant d'un contact avec des conducteurs sous tension.
5. La directive 89/391/CEE s'applique intégralement à l'ensemble du domaine visé au paragraphe 1, sans préjudice de dispositions plus contraignantes ou plus spécifiques figurant dans la présente directive.

Article 2

Définitions

Aux fins de la présente directive, on entend par:

- a) «champs électromagnétiques»: des champs magnétiques statiques et des champs électriques, magnétiques et électromagnétiques variant dans le temps avec des fréquences allant jusqu'à 300 GHz.
- b) «valeurs limites d'exposition»: les limites d'exposition aux champs électromagnétiques qui sont fondées directement sur des effets avérés sur la santé et des considérations biologiques. Le respect de ces limites garantira que les travailleurs exposés à des champs électromagnétiques sont protégés de tout effet nocif connu sur la santé.
- c) «valeurs déclenchant l'action»: les niveaux de paramètres directement mesurables, indiqués en termes d'intensité de champ électrique (E), d'intensité de champ magnétique (H), d'induction magnétique (B) et de densité de puissance (S), à partir desquels il faut prendre une ou plusieurs des mesures prévues par la présente directive. Le respect de ces valeurs garantira le respect des valeurs limites d'exposition pertinentes.

⁽¹⁾ JO L 183 du 29.6.1989, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement européen et du Conseil (JO L 284 du 31.10.2003, p. 1).

⁽²⁾ JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

*Article 3***Valeurs limites d'exposition et valeurs déclenchant l'action**

1. Les valeurs limites d'exposition sont fixées à l'annexe, tableau 1.
2. Les valeurs déclenchant l'action sont fixées à l'annexe, tableau 2.
3. Pour l'évaluation, la mesure et/ou le calcul de l'exposition des travailleurs à des champs électromagnétiques, les États membres peuvent avoir recours à d'autres normes ou recommandations fondées scientifiquement jusqu'à ce que des normes européennes harmonisées établies par le Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec) couvrent l'ensemble des évaluations, mesures et calculs.

SECTION II

OBLIGATIONS DES EMPLOYEURS*Article 4***Détermination de l'exposition et évaluation des risques**

1. En exécutant les 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 et/ou calcule les niveaux des champs électromagnétiques auxquels les travailleurs sont exposés. L'évaluation, la mesure et le calcul peuvent, jusqu'à ce que des normes européennes harmonisées du Cenelec couvrent l'ensemble des évaluations, mesures et calculs, être effectués conformément aux normes et recommandations fondées scientifiquement visées à l'article 3 et, le cas échéant, en tenant compte des niveaux d'émission indiqués par les fabricants des équipements lorsque ces derniers sont couverts par les directives communautaires pertinentes.
2. Sur la base de l'évaluation des niveaux des champs électromagnétiques effectuée conformément au paragraphe 1, lorsque les valeurs déclenchant l'action visées à l'article 3 sont dépassées, l'employeur évalue et, au besoin, calcule si les valeurs limites d'exposition sont dépassées.
3. L'évaluation, la mesure et/ou les calculs visés aux paragraphes 1 et 2 ne doivent pas nécessairement être effectués dans des lieux de travail ouverts au public à condition qu'une évaluation ait déjà été menée à bien conformément aux dispositions de la recommandation 1999/519/CE du Conseil du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz) ⁽¹⁾ et que les restrictions qui y figurent soient respectées pour les travailleurs et que les risques pour la sécurité soient exclus.
4. L'évaluation, la mesure et/ou les calculs visés aux paragraphes 1 et 2 sont programmés et effectués par des services ou personnes compétents à des intervalles appropriés, compte tenu, notamment, des dispositions de l'article 7 de la directive 89/391/CEE concernant les compétences (personnes ou services) nécessaires. Les données issues de l'évaluation, de la

mesure et/ou du calcul du niveau d'exposition sont conservées sous une forme susceptible d'en permettre la consultation à une date ultérieure.

5. 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 spectre de fréquence, la durée et le type d'exposition;
- b) les valeurs limites d'exposition et les valeurs déclenchant l'action visées à l'article 3 de la présente directive;
- c) toute incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs à risques particuliers;
- d) tout effet indirect, tel que:
 - i) une interférence avec des équipements et dispositifs médicaux électroniques (y compris les stimulateurs cardiaques et les autres dispositifs implantés);
 - ii) le risque de projection d'objets ferromagnétiques dans des champs magnétiques statiques ayant une induction magnétique supérieure à 3 mT;
 - iii) l'amorçage de dispositifs électro-explosifs (détonateurs);
 - iv) les incendies et explosions résultant de l'inflammation de matériaux inflammables par des étincelles causées par des champs induits, des courants de contact ou des décharges d'étincelles;
- e) l'existence d'équipements de remplacement conçus pour réduire les niveaux d'exposition à des champs électromagnétiques;
- f) des informations appropriées obtenues de la surveillance de la santé, y compris les informations publiées, dans la mesure du possible;
- g) des sources d'exposition multiples;
- h) l'exposition simultanée à des champs de fréquences multiples.

6. L'employeur dispose d'une évaluation des risques conformément à l'article 9, paragraphe 1, point a), de la directive 89/391/CEE, et il détermine les mesures à prendre conformément aux articles 5 et 6 de la présente directive. L'évaluation des risques est enregistrée sur un support approprié, conformément à la législation et aux pratiques nationales; elle peut comporter des éléments apportés par l'employeur pour faire valoir que la nature et l'ampleur des risques liés aux champs électromagnétiques 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.

⁽¹⁾ JO L 199 du 30.7.1999, p. 59.

*Article 5***Dispositions visant à éviter ou à réduire les risques**

1. En tenant compte des progrès techniques et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source, les risques résultant de l'exposition à des champs électromagnétiques sont éliminés ou réduits au minimum.

La réduction des risques résultant de l'exposition à des champs électromagnétiques repose sur les principes généraux de prévention figurant dans la directive 89/391/CEE.

2. Lorsque les valeurs déclenchant l'action visées à l'article 3 sont dépassées, à moins que l'évaluation effectuée conformément à l'article 4, paragraphe 2, ne démontre que l'exposition ne dépasse pas les valeurs limites et que tout risque pour la sécurité est exclu, l'employeur établit et met en œuvre, sur la base de l'évaluation des risques effectuée conformément à l'article 4, un programme comportant des mesures techniques et/ou organisationnelles visant à empêcher que l'exposition ne dépasse les valeurs limites d'exposition, compte tenu notamment des éléments suivants:

- a) autres méthodes de travail entraînant une exposition moindre aux champs électromagnétiques;
- b) choix d'équipements émettant moins de champs électromagnétiques, compte tenu du travail à effectuer;
- c) mesures techniques visant à réduire l'émission de champs électromagnétiques, y compris, lorsque c'est nécessaire, le recours à des mécanismes de verrouillage, de blindage ou des mécanismes similaires de protection de la santé;
- d) programmes appropriés de maintenance des équipements de travail, du lieu de travail et des postes de travail;
- e) conception et agencement des lieux et postes de travail;
- f) limitation de la durée et de l'intensité de l'exposition;
- g) disponibilité d'équipement approprié de protection individuelle.

3. Sur la base de l'évaluation des risques visée à l'article 4, les lieux de travail où les travailleurs pourraient être exposés à des champs électromagnétiques dépassant les valeurs déclenchant l'action font l'objet d'une signalisation adéquate, conformément à la directive 92/58/CEE du Conseil du 24 juin 1992 concernant les prescriptions minimales pour la signalisation de sécurité et/ou de santé au travail (neuvième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE) ⁽¹⁾, à moins que l'évaluation effectuée conformément à l'article 4, paragraphe 2, ne démontre que l'exposition ne dépasse pas les valeurs limites et que tout risque pour la sécurité est exclu. Ces lieux sont en outre circonscrits et leur accès est limité lorsque c'est techniquement possible et que le risque d'un dépassement des valeurs limites d'exposition existe.

⁽¹⁾ JO L 245 du 26.8.1992, p. 23.

4. En tout état de cause, les travailleurs ne sont pas soumis à des expositions supérieures aux valeurs limites.

Si, en dépit des mesures prises par l'employeur pour se conformer à la présente directive, l'exposition dépasse les valeurs limites, l'employeur prend immédiatement des mesures pour réduire l'exposition à un niveau inférieur aux valeurs limites. Il détermine les causes du dépassement des valeurs limites d'exposition et modifie en conséquence les mesures de protection et de prévention afin d'éviter tout nouveau dépassement.

5. En application de l'article 15 de la directive 89/391/CEE, l'employeur adapte les mesures prévues au présent article aux besoins des travailleurs à risques particuliers.

*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 à des champs électromagnétiques sur leur lieu de travail et/ou leurs représentants reçoivent les informations et la formation nécessaires en rapport avec les résultats de l'évaluation des risques prévue à l'article 4, paragraphe 1, de la présente directive, notamment en ce qui concerne:

- a) les mesures prises en application de la présente directive;
- b) les valeurs et les concepts relatifs aux valeurs limites d'exposition et aux valeurs déclenchant l'action et les risques potentiels associés;
- c) les résultats de l'évaluation, de la mesure et/ou des calculs des niveaux d'exposition aux champs électromagnétiques effectués en application de l'article 4 de la présente directive;
- d) l'utilité et la manière de dépister et de signaler les signes de détérioration de la santé;
- e) les conditions dans lesquelles les travailleurs ont droit à une surveillance de la santé;
- f) les pratiques professionnelles sûres permettant de réduire à leur minimum les risques résultant d'une exposition.

*Article 7***Consultation et participation des travailleurs**

La consultation et la participation des travailleurs 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**

Une surveillance appropriée de la santé des travailleurs qui pourraient souffrir des effets nocifs sur leur santé ou leur sécurité, notamment des travailleurs à risques particuliers, est assurée conformément aux articles 14 et 15 de la directive 89/391/CEE.

*Article 9***Modifications techniques**

1. Les modifications des valeurs limites d'exposition et des valeurs déclenchant l'action qui figurent à l'annexe sont adoptées par le Parlement européen et le Conseil conformément à la procédure prévue à l'article 137, paragraphe 2, du traité.

2. Des modifications de l'annexe, de nature purement technique et tenant compte:

- a) de l'adoption de directives en matière d'harmonisation technique et de normalisation relatives à la conception, à la construction, à la fabrication ou à la réalisation d'équipements et de lieux de travail;
- b) du progrès technique, de l'évolution des normes ou spécifications européennes harmonisées les plus pertinentes et des nouvelles connaissances scientifiques concernant les champs électromagnétiques

sont arrêtées conformément à la procédure de réglementation visée à l'article 10, paragraphe 2.

*Article 10***Comité**

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

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 visée 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*Article 11***Rapports**

Tous les cinq ans, les États membres soumettent à la Commission un rapport sur la mise en œuvre pratique de la présente directive, indiquant le point de vue des partenaires sociaux.

La Commission informe le Parlement européen, le Conseil, le Comité économique et social européen, et le Comité consultatif pour la sécurité et la santé sur le lieu du travail du contenu de ces rapports ainsi que de l'évaluation qu'elle fait des développements intervenus dans le domaine en question et de toute action qui pourrait être justifiée au vu des nouvelles connaissances scientifiques.

*Article 12***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... (*). Ils en informent immédiatement la Commission.

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 13***Entrée en vigueur**

La présente directive entre en vigueur le jour de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

*Article 14***Destinataires**

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à ...

Par le Parlement européen

Le président

Par le Conseil

Le président

(*) Quatre ans après l'entrée en vigueur de la présente directive.

ANNEXE

VALEURS LIMITES D'EXPOSITION ET VALEURS DÉCLENCHANT L'ACTION POUR LES CHAMPS ÉLECTRO-MAGNÉTIQUES

Les grandeurs physiques suivantes sont utilisées pour décrire l'exposition à des champs électromagnétiques:

le *courant de contact* (I_c) entre une personne et un objet est exprimé en ampères (A). Un objet conducteur dans un champ électrique peut être chargé par ce champ;

la *densité de courant* (J) est définie comme le courant traversant une unité de surface perpendiculaire au flux de courant dans un volume conducteur tel que le corps humain ou une partie du corps; elle est exprimée en ampères par m² (A/m²);

l'*intensité de champ électrique* est une grandeur vectorielle (E) qui correspond à la force exercée sur une particule chargée indépendamment de son déplacement dans l'espace. Elle est exprimée en volts par mètre (V/m);

l'*intensité de champ magnétique* est une grandeur vectorielle (H) qui, avec l'induction magnétique, définit un champ magnétique en tout point de l'espace. Elle est exprimée en ampères par mètre (A/m);

l'*induction magnétique* (densité de flux magnétique) est une grandeur vectorielle (B) définie en terme de force exercée sur des charges circulantes, exprimée en teslas (T). En espace libre et dans les matières biologiques, l'induction magnétique et l'intensité de champ magnétique peuvent être utilisées indifféremment selon l'équivalence $1 \text{ A/m} = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T}$;

la *densité de puissance* (S) est la grandeur appropriée utilisée pour des hyperfréquences lorsque la profondeur de pénétration dans le corps est faible. Il s'agit du quotient de la puissance rayonnée incidente perpendiculaire à une surface par l'aire de cette surface; elle est exprimée en watts par m² (W/m²);

l'*absorption spécifique* (AS) de l'énergie est définie comme l'énergie absorbée par une unité de masse de tissus biologiques; elle est exprimée en joules par kilogramme (J/kg). Dans la présente directive, elle est utilisée pour limiter les effets non thermiques des rayonnements micro-ondes pulsés;

le *débit d'absorption spécifique* (DAS) de l'énergie moyenne sur l'ensemble du corps ou sur une partie quelconque du corps est défini comme le débit avec lequel l'énergie est absorbée par unité de masse du tissu du corps; elle est exprimée en watts par kilogramme (W/kg). Le DAS «corps entier» est une mesure largement acceptée pour établir le rapport entre les effets thermiques et l'exposition aux radiofréquences. Outre le DAS «moyenne sur le corps entier», des valeurs de DAS local sont nécessaires pour évaluer et limiter un dépôt excessif d'énergie dans des petites parties du corps résultant de conditions d'exposition spéciales. Citons comme exemples de ces conditions: un individu relié à la terre exposé à une radiofréquence dans la gamme inférieure des MHz et des individus exposés dans le champ proche d'une antenne.

Parmi ces grandeurs, l'induction magnétique, les courants de contact, les intensités de champs électrique et magnétique et la densité de puissance peuvent être mesurés directement.

A. VALEURS LIMITES D'EXPOSITION

En fonction de la fréquence, les grandeurs physiques suivantes sont utilisées pour définir les valeurs limites d'exposition pour les champs électromagnétiques:

- des valeurs limites d'exposition sont prévues pour la densité de courant pour les champs variables dans le temps jusqu'à 1 Hz, afin de prévenir des effets sur le système cardio-vasculaire et le système nerveux central;
- entre 1 Hz et 10 MHz, des valeurs limites d'exposition sont prévues pour la densité de courant afin de prévenir des effets sur les fonctions du système nerveux central;
- entre 100 kHz et 10 GHz, des valeurs limites d'exposition concernant le DAS sont prévues pour prévenir un stress thermique généralisé du corps et un échauffement localisé excessif des tissus. Dans la gamme de fréquences comprises entre 100 kHz et 10 MHz, des valeurs limites d'exposition sont prévues concernant à la fois la densité de courant et le DAS;
- entre 10 GHz et 300 GHz, des valeurs limites d'exposition concernant la densité de puissance sont prévues pour prévenir un échauffement excessif des tissus à la surface du corps ou à proximité de cette surface.

Tableau 1

Valeurs limites d'exposition (article 3, paragraphe 1)**Toutes les conditions à remplir**

Gamme des fréquences	Densité de courant pour la tête et le tronc, J (mA/m ²) (valeur efficace)	Moyenne DAS pour l'ensemble du corps (W/kg)	DAS localisé (tête et tronc) (W/kg)	DAS localisé (membres) (W/kg)	Densité de puissance, S (W/m ²)
Jusqu'à 1 Hz	40	—	—	—	—
1-4 Hz	40/f	—	—	—	—
4-1 000 Hz	10	—	—	—	—
1 000 Hz-100 kHz	f/100	—	—	—	—
100 kHz-10 MHz	f/100	0,4	10	20	—
10 MHz-10 GHz	—	0,4	10	20	—
10-300 GHz	—	—	—	—	50

Notes:

1. f est la fréquence exprimée en hertz.
2. Les valeurs limites d'exposition pour la densité du courant doivent protéger contre les effets aigus de l'exposition sur les tissus du système nerveux central au niveau de la tête et du tronc. Les valeurs limites d'exposition dans la gamme des fréquences de 1 Hz à 10 MHz sont basées sur les effets nocifs avérés sur le système nerveux central. Ce type d'effets aigus est essentiellement instantané, et d'un point de vue scientifique, il n'y a aucune raison de modifier les valeurs limites pour les expositions de courte durée. Toutefois, puisque les valeurs limites d'exposition sont fondées sur les effets nocifs sur le système nerveux central, elles peuvent permettre des densités de courant plus élevées dans les tissus corporels autres que le système nerveux central dans les mêmes conditions d'exposition.
3. En raison de l'hétérogénéité électrique du corps, les densités de courant devraient être calculées en tant que moyennes sur une section de 1 cm² perpendiculaire à la direction du courant.
4. Pour des fréquences jusqu'à 100 kHz, les valeurs de crête de densité de courant peuvent être obtenues en multipliant la valeur efficace par $(2)^{1/2}$.
5. Pour des fréquences allant jusqu'à 100 kHz et pour des champs magnétiques pulsés, la densité maximum de courant associée aux impulsions peut être calculée à partir des temps de montée/descente et de la vitesse maximale de fluctuation de l'induction magnétique. La densité de courant induit peut alors être comparée avec la valeur limite d'exposition appropriée. Pour des impulsions de durée t_p , la fréquence équivalente à appliquer pour les valeurs limites d'exposition devrait être calculée selon la formule $f = 1/(2t_p)$.
6. Toutes les valeurs moyennes de DAS doivent être mesurées sur un intervalle de temps de 6 minutes.
7. La masse retenue pour évaluer le DAS moyen localisé est de 10 g de tissu contigu. Le DAS maximum ainsi obtenu devrait être la valeur utilisée pour l'estimation de l'exposition. Ces 10 g de tissu doivent être une masse de tissu contigu aux propriétés électriques presque homogènes. En précisant qu'il doit s'agir d'une masse de tissu contigu, on reconnaît que ce concept peut être utilisé dans la dosimétrie informatique, mais peut présenter des difficultés pour les mesures physiques directes. Une simple masse de tissu de forme cubique peut être utilisée, à condition que les grandeurs dosimétriques calculées aient des valeurs plus prudentes que celles données dans les recommandations.
8. Pour les expositions pulsées, dans la gamme de fréquences comprises entre 0,3 et 10 GHz et pour l'exposition localisée de la tête, afin de limiter et d'éviter les effets auditifs provoqués par l'expansion thermoélastique, une valeur limite d'exposition supplémentaire est recommandée. En l'occurrence, l'AS ne devrait pas dépasser 10 mJ/kg en moyenne pour 10 grammes de tissu.
9. Les densités de puissance moyennes doivent être calculées pour une zone exposée de 20 cm² et sur un intervalle de temps de $68/f^{1.05}$ minutes (f étant en GHz) afin de compenser une baisse progressive de la profondeur de pénétration au fur et à mesure que la fréquence augmente. La valeur moyenne de la densité spatiale maximale de puissance, calculée pour 1 cm², ne devrait pas dépasser la valeur de 50 W/m².

10. Pour ce qui est des champs électromagnétiques pulsés ou transitoires, ou d'une manière générale, pour ce qui est de l'exposition simultanée à des champs de fréquences multiples, des méthodes d'évaluation, de mesure et/ou de calcul appropriées, permettant d'analyser les caractéristiques des formes d'onde et la nature des interactions biologiques, doivent être appliquées, en tenant compte des normes européennes harmonisées établies par le Cenelec.

B. VALEURS DÉCLENCHANT L'ACTION

Les valeurs déclenchant l'action figurant dans le tableau 2 sont obtenues à partir des valeurs limites d'exposition conformément aux principes établis par la Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP) dans ses recommandations visant à limiter l'exposition aux rayonnements non ionisants (ICNIRP 7/99).

Tableau 2

Valeurs déclenchant l'action (article 3, paragraphe 2) (valeurs efficaces en champ non perturbé)

Gamme des fréquences	Intensité de champ électrique E (V/m)	Intensité de champ magnétique H (A/m)	Induction magnétique B (μT)	Densité de puissance d'onde plane équivalente S_{eq} (W/m ²)	Courant de contact, I_C (mA)	Courant induit dans les extrémités, I_L (mA)
0-1 Hz	—	$1,63 \times 10^5$	2×10^5	—	1,0	—
1-8 Hz	20 000	$1,63 \times 10^5/f^2$	$2 \times 10^5/f^2$	—	1,0	—
8-25 Hz	20 000	$2 \times 10^4/f$	$2,5 \times 10^4/f$	—	1,0	—
0,025-0,82 kHz	500/f	20/f	25/f	—	1,0	—
0,82-2,5 kHz	610	24,4	30,7	—	1,0	—
2,5-65 kHz	610	24,4	30,7	—	0,4 f	—
65-100 kHz	610	1 600/f	2 000/f	—	0,4 f	—
0,1-1 MHz	610	1,6/f	2/f	—	40	—
1-10 MHz	610/f	1,6/f	2/f	—	40	—
10-110 MHz	61	0,16	0,2	10	40	100
110-400 MHz	61	0,16	0,2	10	—	—
400-2 000 MHz	$3f^{1/2}$	$0,008f^{1/2}$	$0,01f^{1/2}$	$f/40$	—	—
2-300 GHz	137	0,36	0,45	50	—	—

Notes:

1. f est la fréquence dans les unités indiquées dans la colonne de la gamme de fréquences.
2. Pour des fréquences comprises entre 100 kHz et 10 GHz, les moyennes de S_{eq} , E^2 , H^2 , B^2 et I_L^2 doivent être mesurées sur un intervalle de temps de 6 minutes.
3. Pour des fréquences supérieures à 10 GHz, les moyennes de S_{eq} , E^2 , H^2 et B^2 doivent être mesurées sur un intervalle de temps de $68/f^{1,05}$ minute (f est exprimée en GHz).
4. Pour des fréquences jusqu'à 100 kHz, les valeurs de crête déclenchant l'action pour les intensités de champs peuvent être obtenues en multipliant la valeur efficace par $(2)^{1/2}$. Pour des impulsions de durée t_p , la fréquence équivalente à appliquer pour les valeurs déclenchant l'action devrait être calculée selon la formule $f = 1/(2t_p)$.

Pour les fréquences comprises entre 100 kHz et 10 MHz, les valeurs de crête déclenchant l'action pour les intensités de champs sont calculées en multipliant les valeurs efficaces (rms) pertinentes par 10^a , où $a = (0,665 \log (f/10^5) + 0,176)$, f étant exprimée en Hz.

Pour les fréquences comprises entre 10 MHz et 300 GHz, les valeurs de crête déclenchant l'action sont calculées en multipliant les valeurs efficaces (rms) correspondantes par 32 pour les intensités de champs et par 1 000 pour la densité de puissance d'onde plane équivalente.

5. Pour ce qui est des champs électromagnétiques pulsés ou transitoires, ou d'une manière générale, pour ce qui est de l'exposition simultanée à des champs de fréquences multiples, des méthodes d'évaluation, de mesure et/ou de calcul appropriées, permettant d'analyser les caractéristiques des formes d'onde et la nature des interactions biologiques, doivent être appliquées, en tenant compte des normes européennes harmonisées établies par le Cenelec.
 6. En ce qui concerne les valeurs de crête des champs électromagnétiques pulsés modulés, il est également suggéré que, pour les fréquences porteuses supérieures à 10 MHz, la valeur moyenne de S_{eq} pour la durée de l'impulsion ne devrait pas dépasser 1 000 fois les valeurs déclenchant l'action pour S_{eq} ou que les intensités de champ ne devraient pas dépasser 32 fois les valeurs déclenchant l'action pour les intensités de champ concernant la fréquence porteuse.
-

EXPOSÉ DES MOTIFS DU CONSEIL

I. INTRODUCTION

Le 8 février 1993, la Commission a présenté au Conseil, sur la base de l'article 118 A du traité instituant la Communauté économique européenne, une proposition de directive du Conseil concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques.

Cette proposition visait à compléter la directive 89/391/CEE en précisant la manière dont certaines de ses dispositions devaient s'appliquer dans le cas particulier d'une exposition à des agents physiques.

Le Parlement européen et le Comité économique et social ont rendu leur avis respectivement le 20 avril et le 30 juin 1993.

La Commission a présenté une proposition modifiée le 8 juillet 1994.

À la suite de l'entrée en vigueur du traité d'Amsterdam, la base juridique (l'ex-article 118 A) est devenue l'article 137, paragraphe 2, qui prévoit l'application de la procédure de codécision avec le Parlement européen et la consultation du Comité des régions.

Par lettre datée du 13 janvier 2000, le Comité des régions a fait savoir qu'il ne présenterait pas d'avis sur la proposition de directive.

La principale caractéristique de cette proposition était qu'elle regroupait dans un même instrument quatre types d'agents physiques (bruit, vibrations mécaniques, rayonnement optique, champs électromagnétiques), dont chacun aurait fait l'objet d'une annexe distincte.

Compte tenu des caractéristiques très différentes de ces quatre agents physiques, il a été décidé, en 1999, de poursuivre les travaux sur la base de directives séparées. Des directives spécifiques sur les vibrations et le bruit ont d'ores et déjà été adoptées. Le Conseil a ensuite choisi les champs électromagnétiques comme troisième élément.

Le Conseil a arrêté une position commune le 18 décembre 2003, conformément à la procédure prévue à l'article 251 du traité.

II. OBJECTIF

La proposition de directive, qui fait suite à la scission de la proposition initiale, vise à contribuer à améliorer la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques résultant de l'exposition à des champs magnétiques.

III. ANALYSE DE LA POSITION COMMUNE

1. OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Aux termes de l'article 137, paragraphe 1, du traité, «la Communauté soutient et complète l'action des États membres dans (...) l'amélioration, en particulier, du milieu de travail pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs;», etc.

L'article 137, paragraphe 2, du traité dispose que le Conseil «peut arrêter, par voie de directives, des prescriptions minimales applicables progressivement, compte tenu des conditions et des réglementations techniques existant dans chacun des États membres».

La position commune du Conseil répond aux objectifs de l'article 137, paragraphe 2, du traité dans le domaine concerné, étant donné qu'elle vise à introduire des prescriptions minimales en vue de protéger la santé et la sécurité des travailleurs contre les risques résultant de l'exposition à des champs magnétiques.

En outre, la position commune est conforme aux objectifs présentés par la Commission et appuyés par le Parlement, même si sa structure est différente en raison de la scission de la proposition initiale. Elle reprend plusieurs des amendements adoptés par le Parlement lors de l'examen en première lecture de la proposition de la Commission.

2. STRUCTURE ET ÉLÉMENTS ESSENTIELS

2.1. Structure générale

La structure générale de la position commune s'inspire largement des dispositions des directives sur les vibrations et le bruit, par exemple l'introduction de valeurs limites d'exposition et de valeurs déclenchant l'action, les articles sur l'information et la formation des travailleurs, la consultation et la participation des travailleurs ainsi que les dispositions diverses. Elle reprend également la structure générale de la proposition modifiée de la Commission. Aux termes de l'article 1^{er}, la position commune porte sur les risques qu'entraînent, pour la santé et la sécurité des travailleurs, les effets reconnus nocifs à court terme sur le corps humain et exclut explicitement les éventuels effets à long terme.

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

La position commune repose sur l'introduction de valeurs limites d'exposition et de valeurs déclenchant l'action, qui sont définies à l'article 2 et fixées dans les tableaux figurant dans l'annexe, conformément à l'article 3. Ces valeurs se fondent, dans une large mesure, sur les recommandations établies par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (CIPRNI).

Le tableau 1 de l'annexe contient les valeurs limites d'exposition fixées pour sept gammes de fréquences différentes, en vue de prévenir des effets nocifs sur différentes parties ou fonctions du corps humain, telles que le système cardio-vasculaire et le système nerveux central, ou un stress thermique généralisé du corps et un échauffement localisé excessif des tissus. Les valeurs limites d'exposition ne s'appliquent pas aux champs magnétiques statiques, étant donné qu'il n'existe pas à ce jour suffisamment de preuves scientifiques concernant les éventuels effets nocifs sur la santé de l'exposition à des champs magnétiques statiques. Cela signifie, par exemple, qu'aucune valeur limite d'exposition n'est fixée pour la manipulation d'équipements de résonance magnétique dans le secteur médical. Néanmoins, le Conseil a adopté une déclaration à inscrire au procès-verbal invitant la Commission à suivre de près l'évolution dans ce domaine afin d'inclure des valeurs limites d'exposition pour les champs magnétiques statiques dans la directive à un stade ultérieur, dès que les résultats scientifiques le permettront.

Le tableau 2 de l'annexe contient les valeurs déclenchant l'action fixées pour treize gammes de fréquences différentes. Ces valeurs sont obtenues à partir des valeurs limites d'exposition conformément aux principes établis par la CIPRNI dans ses recommandations visant à limiter l'exposition aux rayonnements non ionisants (ICNIRP 7/99). Contrairement aux valeurs limites d'exposition, les valeurs déclenchant l'action s'appliquent également aux champs magnétiques statiques, de manière à prévenir les risques tels que celui de projection d'objets ferromagnétiques dans des champs magnétiques statiques.

2.3. Mesures à prendre en cas de dépassement des valeurs

La position commune vise à éliminer ou à réduire au minimum les risques résultant de l'exposition à des champs électromagnétiques. En conséquence, lorsque les valeurs déclenchant l'action sont dépassées, l'employeur établit et met en œuvre un programme comportant des mesures techniques et/ou organisationnelles visant à empêcher que l'exposition ne dépasse les valeurs limites d'exposition. Il n'est pas tenu de le faire lorsqu'il est en mesure de démontrer que l'exposition ne dépasse pas les valeurs limites et que tout risque pour la sécurité est exclu. L'article 5, paragraphe 2, qui prévoit cette obligation, mentionne notamment, parmi les éléments spécifiques d'un tel programme, d'autres méthodes de travail, le choix des équipements, les mesures techniques de réduction ou la conception et l'agencement des lieux de travail. En cas de dépassement des valeurs déclenchant l'action, il est également obligatoire de circonscrire les lieux concernés et de mettre en place une signalisation adéquate ainsi que de limiter l'accès à ces lieux (article 5, paragraphe 3).

Partant du concept de valeurs limites d'exposition, l'article 5, paragraphe 4, dispose clairement que les travailleurs ne sont pas soumis à des expositions supérieures aux valeurs limites. Si l'exposition dépasse malgré tout les valeurs limites, l'employeur prend immédiatement des mesures pour réduire l'exposition à un niveau inférieur à ces valeurs, détermine les causes de leur dépassement et modifie les mesures de protection et de prévention afin d'éviter qu'un tel incident ne se reproduise.

2.4. Détermination de l'exposition et évaluation des risques

Les dispositions relatives à la détermination de l'exposition et à l'évaluation des risques, qui figurent à l'article 4, constituent un autre élément essentiel de la position commune. L'évaluation, la mesure et le calcul requis sont fondés sur des normes établies par le Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec). En attendant que le Cenelec ait établi des normes européennes harmonisées, les États membres peuvent recourir à d'autres normes ou recommandations fondées scientifiquement (article 4, paragraphe 1). Afin d'éviter toute répétition inutile, l'évaluation, la mesure et/ou les calculs ne doivent pas nécessairement être effectués dans des lieux de travail ouverts au public à condition qu'une évaluation ait déjà été menée à bien conformément aux dispositions de la recommandation 1999/519/CE du Conseil relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (article 4, paragraphe 3).

Les travailleurs à risques particuliers et les sources d'exposition multiples constituent, entre autres, des éléments importants auxquels l'employeur doit accorder une attention particulière lorsqu'il procède à l'évaluation des risques.

2.5. Principales différences par rapport à la proposition modifiée de la Commission

Les principales différences entre la position commune et la proposition modifiée de la Commission concernent:

- la nouvelle structure du texte, due au fait que les champs électromagnétiques font l'objet d'une directive spécifique;
- la restructuration et la redéfinition des valeurs limites d'exposition et des valeurs déclenchant l'action, y compris la suppression du niveau seuil;
- les tableaux et les dispositions de l'annexe, qui suivent scrupuleusement les recommandations de la CIPRNI;
- les conditions qui déclenchent l'obligation de l'employeur d'établir et de mettre en œuvre un programme comprenant des mesures préventives;
- la référence à des normes européennes harmonisées établies par le Cenelec pour l'évaluation, la mesure et/ou le calcul à effectuer dans le cadre de l'évaluation des risques;
- la possibilité de ne pas devoir procéder à l'évaluation de l'exposition dans les cas où une évaluation a déjà été menée à bien conformément à la recommandation 1999/519/CE du Conseil;
- les dispositions relatives à la surveillance de la santé, dans lesquelles la position commune renvoie aux articles 14 et 15 de la directive-cadre 89/391/CEE et mentionne notamment les travailleurs à risques particuliers. Le Conseil a estimé qu'il n'était pas nécessaire de prévoir des obligations de plus vaste portée, la position commune ne s'appliquant pas aux éventuels effets à long terme;
- la suppression de l'obligation de considérer que certaines activités présentent un risque accru et de les déclarer à l'autorité responsable;
- la suppression de prescriptions spécifiques concernant l'information des travailleurs.

3. AMENDEMENTS DU PARLEMENT EUROPÉEN EN PREMIÈRE LECTURE

Étant donné que la position commune traite uniquement des champs électromagnétiques, plusieurs des amendements du Parlement européen ne sont pas pertinents. En conséquence, seuls les amendements 1, 4 à 21, 25 et 37 à 40 ont dû être pris en considération avant l'adoption de la position commune.

3.1. Amendements du Parlement européen adoptés par le Conseil

Les amendements 1, 5, 9, 14, 25, 37 et 38 ont été repris intégralement dans la position commune, dans l'esprit sinon dans la lettre.

En outre, l'amendement 4 a été partiellement intégré dans l'article 2, point b). Plutôt que de reprendre le texte de cet amendement, le Conseil a néanmoins préféré indiquer que le respect des valeurs limites d'exposition garantira que les travailleurs sont protégés de tout effet nocif connu sur la santé.

L'amendement 7 a été intégré en substance dans la définition de la valeur déclenchant l'action à l'article 2, point c).

L'amendement 10 a été partiellement repris en substance à l'article 5, paragraphe 5, bien que le Conseil n'ait pas jugé opportun de préciser que des mesures concernant les groupes à risques particulièrement sensibles auraient un objectif exclusivement préventif.

L'amendement 12 a été repris en substance à l'article 5, paragraphe 1, de la position commune, où il est désormais question d'éliminer ou de réduire au minimum de l'exposition.

L'amendement 13 a été partiellement repris à l'article 5, paragraphe 4. Le Conseil a estimé qu'il n'était pas nécessaire de parler explicitement de mesures collectives, l'employeur étant tenu d'envisager toutes les mesures de prévention possibles lorsqu'il prend des dispositions pour réduire l'exposition à un niveau inférieur aux valeurs limites d'exposition.

L'amendement 17 a été intégré en substance dans l'article 4, paragraphe 5, point d), qui énumère différents effets indirects que peut avoir l'exposition à des champs magnétiques.

3.2. Amendements du Parlement européen rejetés par le Conseil

Le Conseil a estimé qu'il n'était pas opportun d'inclure les amendements 6, 8, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 39 et 40 dans sa position commune, et ce, pour les raisons suivantes:

- il n'est pas nécessaire de fixer un niveau seuil, comme le prévoient la proposition modifiée du Conseil et l'amendement 6, car le respect des valeurs limites d'exposition garantissent déjà l'absence d'effets nocifs connus sur la santé.
- l'amendement 8 a été rejeté parce qu'il est inutile de prévoir une définition distincte de «l'appréciation», en dehors des dispositions de l'article 4 relatives à l'évaluation.
- l'amendement 11 a été rejeté car, en vertu de l'article 4, l'évaluation doit porter sur les risques pour la santé du travailleur et non sur le niveau d'exposition, qui peut être mesuré.
- les amendements 15 et 16 relatifs à la surveillance de la santé n'ont pas été retenus, le Conseil préférant que la directive comporte une référence générale aux articles 14 et 15 de la directive-cadre 89/391/CEE plutôt que des dispositions détaillées. Il n'a pas été jugé opportun de prévoir des obligations supplémentaires en matière de surveillance de la santé, étant donné que cette directive, contrairement aux directives sur le bruit ou les vibrations, ne concerne pas les effets à long terme suggérés.
- les amendements 18, 19 et 20 sont superflus, car la position commune ne contient pas de disposition spécifique prévoyant des dérogations ou des exemptions;
- le Conseil a jugé appropriée la disposition type figurant à l'article 10 et concernant un comité chargé d'assister la Commission et a donc rejeté l'amendement 21;
- les amendements 39 et 40 n'ont pas été retenus car l'annexe a été restructurée, conformément aux recommandations de la CIPRNI.

IV. CONCLUSION

Le Conseil estime que, dans son ensemble, la position commune est conforme aux objectifs fondamentaux de la proposition modifiée de la Commission. Il estime par ailleurs avoir pris en considération plusieurs des principaux objectifs visés par le Parlement européen dans les amendements qu'il a proposés.
