

Les carnets du 63 préventeur

Mai 2007

MENSUEL D'INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ, LA SANTÉ ET LE BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL



Plan d'urgence
Alerte à la bombe : un chapitre du plan d'urgence

Agents physiques
Champs électromagnétiques : les règles belges et européennes

Secourisme
Brûlures chimiques & premiers soins

Management de la sécurité
Accueillir et accompagner
les travailleurs débutants... : une obligation!

Secourisme
Défibrillateurs externes automatiques:
des normes légales pour des chocs qui peuvent sauver !

Faire le point sur

Les moyens d'accès permanents en hauteur

Champs électromagnétiques : les règles belges et européennes

Par Véronique Beauvois,

Ir. Maître de Conférences à l'Université de Liège

En matière de champs électromagnétiques, la législation européenne et par conséquent la législation belge évoluent rapidement ces dernières années. Le monde industriel ne peut rester ignorant dans ce domaine et doit regarder quelles sont les conséquences de cette évolution sur la vie de l'entreprise et sur celle de ses travailleurs. C'est ce que nous proposons d'aborder au travers de deux directives européennes de 2004: l'une concerne les équipements électroniques au sens large et l'autre s'intéresse aux travailleurs eux-mêmes.



©Titil Ulg

Véronique Beauvois, Ir. est Maître de conférences à l'Université de Liège. Elle est particulièrement active dans le domaine des champs électromagnétiques. Elle est responsable de deux laboratoires dans cette même institution, le Laboratoire de Compatibilité Electromagnétique (CEM), accrédité BELAC ISO 17025 et le Laboratoire d'Essais de Puissance (LEP) reconnu par l'IECEE. Ces domaines d'activités sont essentiellement centrés sur la compatibilité électromagnétique et les effets des champs électromagnétiques sur la santé.

Ses coordonnées : +32 4 366.37.46 ou
V.Beauvois@ulg.ac.be.

En matière de champs électromagnétiques, la législation européenne et par conséquent la législation belge évoluent rapidement ces dernières années. Le monde industriel ne peut rester ignorant dans ce domaine et doit regarder quelles sont les conséquences de cette évolution sur la vie de l'entreprise et sur celle de ses travailleurs. C'est ce que nous proposons d'aborder au travers de deux directives européennes de 2004: l'une concerne les équipements électroniques au sens large et l'autre s'intéresse aux travailleurs eux-mêmes.

Les équipements électroniques : transposition de la directive 2004/108/CE

La directive 2004/108/CE¹ relative au rapprochement des législations des Etats membres concerne la compatibilité électromagnétique. Elle abroge la directive 89/336/CEE. Cette dernière est bien connue des fabricants actifs dans le domaine des équipements électriques et électroniques et tout particulièrement depuis le 1er janvier 1996, date de sa mise en application. Cette directive a été réexaminée² en vue de simplifier la législation relative au marché intérieur et a donné lieu en 2004 à une nouvelle directive afin de compléter, renforcer et clarifier le cadre établi par la direc-

tive précédente, notamment en matière d'installations.

Cette directive 2004/108 a été transposée dans le droit belge au début de l'année 2007 et les SPF Economie et Emploi³ ont publié au Moniteur le 14 mars un arrêté royal du 27 février 2007 relatif à la compatibilité électromagnétique.

Cette directive 2004/108/CE «Nouvelle Approche»⁴ fixe les exigences essentielles, c'est à dire des objectifs, auxquelles doivent répondre les produits électroniques au sens large. Comme cela fut le cas avec la précédente directive, le texte très concis a nécessité la préparation par le CENELEC⁵ d'un guide d'application, actuellement en cours de finalisation.

Exigences essentielles et déclaration de conformité

Revenons maintenant sur les points importants de cette directive 2004/108/CE :

- son domaine d'application comprend les appareils électriques et électroniques (électrodomestiques, outillages, luminaires, convertisseurs, ordinateurs, etc.), les composants à intégrer dans un équipement par un utilisateur (exemple CD-Rom), les systèmes, ainsi que les installations fixes comme les grandes machines ou les réseaux (une sous-station haute tension,

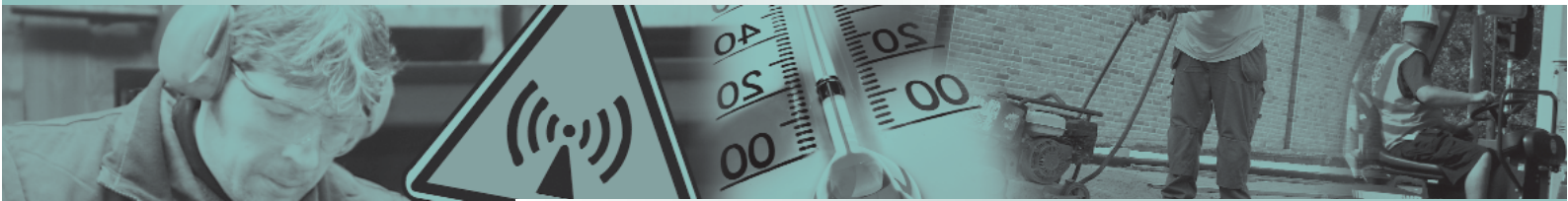
¹ directive 2004/108/CE du Parlement européen du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des Etats membres concerne la compatibilité électromagnétique

² Dans le cadre de l'initiative «SLIM» : Simplier Legislation for the Internal Market – simplification de la législation relative au marché intérieur

³ SPF Economie : Service Public Fédéral Economie, P.M.E., Classes Moyennes et Energie ; SPF Emploi : Service Public Fédéral Emploi, Travail et Concertation Sociale

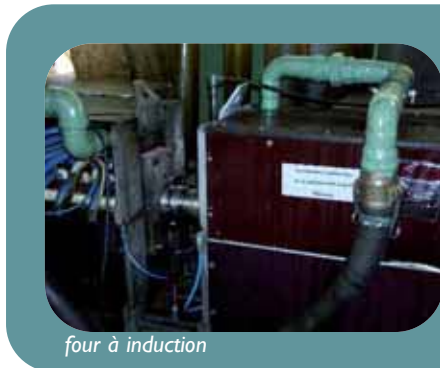
⁴ Voir article « Rapprocher les législations par une « nouvelle approche » par Vincent Lotin. Les Carnets du préventeur de mars 2007.

⁵ CENELEC : Comité Européen de Normalisation en Electrotechnique.



une station de pompage, un réseau de télécommunications, etc.).

- Les exigences essentielles pour tous les équipements sont l'émission (émissions de perturbations électromagnétiques vers l'environnement) et l'immunité (protection de l'appareil contre les perturbations électromagnétiques externes)⁶.
- En ce qui concerne les installations fixes, il y a des exigences spécifiques pour la mise en place et l'utilisation des composants. Ce sont les règles de bonne pratique d'ingénierie qui sont applicables⁷.
- La procédure d'évaluation de la conformité est basée de préférence sur l'application des normes harmonisées⁸. Le fabricant décrit dans une documentation technique ce qu'il a fait pour se conformer aux exigences essentielles et l'atteste dans une déclaration de conformité. Dans le cas où il ne s'appuie pas en tout ou en partie sur des normes harmonisées, sa documentation technique doit être plus étoffée. Le fabricant prend également toutes les mesures pour assurer que sa production assure la conformité du produit. La directive exige également que des informations sur l'installation, l'utilisation et la maintenance de l'équipement soient fournies dans la documentation de façon explicite.



four à induction

- En dehors des documents, la directive requiert également que le marquage CE⁹ soit apposé sur tout équipement qui sera mis sur le marché. De plus, elle impose une identification complète du produit (type, batch, numéro de série) ainsi que de son fabricant.

Quelles sont les conséquences en 2007 ?

En résumé, les modifications essentielles par rapport à la précédente directive (89/336/CEE) sont une distinction claire entre les exigences essentielles et les procédures d'évaluation pour les appareils et les installations fixes, une évaluation de conformité pour les appareils simplifiée à une seule procédure, la suppression de l'obligation d'intervention de tierce partie, quelques modifications documentaires. Pour les appareils qui étaient déjà en conformité avec les normes harmonisées, les changements se limitent à quel-

CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (CEM) :

Quels sont les risques encourus ?

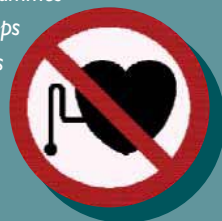
Comment les éviter ou les réduire ?

Sur base de l'expansion des technologies dans nos entreprises et tout particulièrement des équipements sources de champs électromagnétiques, tous les travailleurs peuvent être exposés à des champs électromagnétiques dans le cadre de leur occupation professionnelle. Cependant certaines activités génèrent des champs électromagnétiques plus intenses comme les techniques de chauffage par induction, la soudure, l'électrolyse, la radiodiffusion, la téléphonie mobile, le secteur électrique, etc.

Les problèmes de santé souvent évoqués en corrélation avec les champs électromagnétiques sont des maux de tête, des cataractes, des cancers, la stérilité, ... même si tous ces effets ne sont pas démontrés dans la littérature scientifique.

En matière de protection, les moyens suivants peuvent être envisagés pour éviter ou réduire les risques : le choix de nouveaux équipements, de systèmes générant moins de champs électromagnétiques, l'ajout de mécanisme de verrouillage, de blindage, l'agencement des postes de travail ou la modification des procédures de travail, la limitation de la durée d'exposition, le recours à des équipements de protection individuelle appropriés, etc.

Et on disposera des pictogrammes indiquant la présence de champs électromagnétiques intenses ou l'interdiction d'approcher pour les personnes portant un stimulateur cardiaque...



⁶ Exigences en matière de protection : les équipements doivent être conçus et fabriqués, conformément à l'état de la technique, de façon à garantir :

a) que les perturbations électromagnétiques produites ne dépassent pas le niveau au-delà duquel des équipements hertziens et de télécommunications ou d'autres équipements ne peuvent pas fonctionner comme prévu ;

b) qu'ils possèdent un niveau d'immunité aux perturbations électromagnétiques auxquelles il faut s'attendre dans le cadre de l'utilisation prévue qui leur permette de fonctionner sans dégradation inacceptable de ladite utilisation.

⁷ Exigences spécifiques applicables aux installations fixes : Mise en place et utilisation prévue de composants

Les installations fixes doivent être montées selon les bonnes pratiques d'ingénierie et dans le respect des informations sur l'utilisation prévue pour leurs composants, afin de satisfaire aux exigences en matière de protection figurant au point 1. Ces bonnes pratiques d'ingénierie sont documentées et la ou les personnes responsables tiennent cette documentation à la disposition des autorités nationales compétentes à des fins d'inspection aussi longtemps que l'installation fixe fonctionne.

⁸ Voir article « Rapprocher les législations par une « nouvelle approche » par Vincent Lotin. Les Carnets du préventeur de mars 2007.

⁹ Directive 93/68/CEE concernant l'utilisation et l'apposition du marquage CE.

Champs électromagnétiques : les règles belges et européennes

ques informations documentaires complémentaires.

Cette directive sera en application à partir du **20 juillet 2007** (c'est-à-dire qu'elle peut être appliquée mais qu'on peut encore appliquer la directive 89/336/CEE). Par contre à partir du 20 juillet 2009, c'est-à-dire à l'issue de la période de transition, elle sera obligatoire et des produits conformes à la directive 89/336/CEE ne pourront plus être mis sur le marché.

Si on se place du point de vue du conseiller en prévention, il est important de connaître ces modifications lors des procédures de sélection et d'achat de nouveaux équipements mais aussi lors de l'installation de nouveaux systèmes ou installations dans l'entreprise.



Et les travailleurs? La directive «sociale» 2004/40/CE

Toujours dans le domaine des champs électromagnétiques, après s'être préoccupé des équipements et des

installations, l'autre aspect à envisager est la protection des travailleurs. Ainsi sur base de la directive 89/391/CEE, la directive 2004/40/CE du Parlement européen du 29 avril 2004 concernent les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs 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). Contrairement à la précédente (2004/108/CE) qui est une directive dite « économique », cette directive européenne est une directive « sociale ». Une différence majeure entre ces deux types de directives est la règle de transposition. Dans le cas des directives dites économiques, chaque Etat membre doit transposer toute la directive et rien que la directive. Pour les directives dites sociales, elles fixent des règles minimales communes et chaque Etat membre peut prévoir des dispositions plus sévères.

Planning et Objectifs

Pour cette directive, la date limite pour la transposition en droit national est le 30 avril 2008. Actuellement le SPF Emploi prépare un texte sur base de réunions entre les partenaires sociaux, les représentants du service public fédéral et des experts

L'objectif est d'établir des prescriptions minimales afin de promouvoir l'amélioration, en particulier, du milieu du travail, pour garantir un meilleur niveau de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs. Cette famille de directives concerne

divers agents physiques et la directive concernant les champs électromagnétiques fait suite à celles concernant les vibrations¹¹ et le bruit¹².

Que faut-il en retenir ?

Revenons maintenant sur les points importants de cette directive 2004/40/CE :

- garantir la protection des travailleurs ;
- prévenir et réduire les risques à la source (mesures préventives mises en place dès le stade de la conception des postes de travail, réduction des risques à la source, dans le choix des équipements, procédés et méthodes de travail) ;
- traiter des effets avérés sur la santé (effets reconnus nocifs à court terme sur le corps humain) causés par la circulation des courants induits, par l'absorption d'énergie, par les courants de contact. La directive ne traite pas des effets à long terme (y compris les effets cancérogènes à propos desquels il n'existe pas de données scientifiques probantes qui permettent d'établir un lien de causalité), des risques découlant d'un contact avec des conducteurs sous tension, ni des problèmes d'interférences avec des appareils médicaux (ce point est traité dans la directive 2004/108/CE).
- Elle donne des prescriptions minimales que chaque état membre peut maintenir ou adopter des valeurs plus faibles pour les valeurs déclenchant l'action ou les valeurs limites d'exposition.

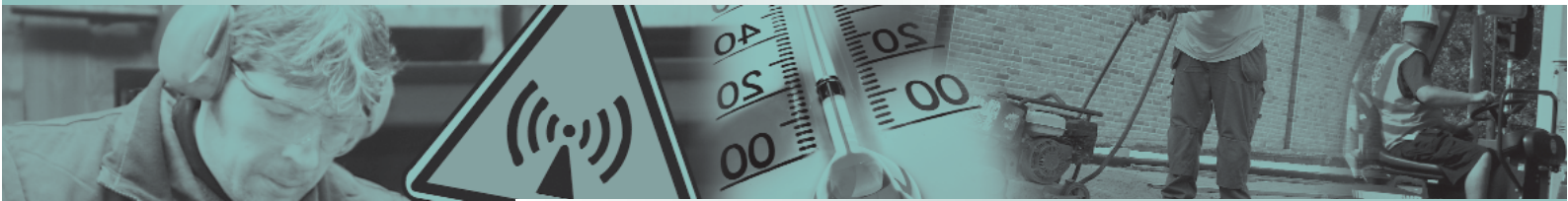
¹⁰ Directive 89/391/CEE concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail. Transposée dans la législation belge par la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.

¹¹ Directive 2002/44/CE.

¹² Directive 2003/10/CE.

¹³ International Commission of Non-Ionising Radiation Protection.

¹⁴ Voir article « Analyser les risques : pierre angulaire de la Loi sur le bien-être au travail » par Vincent Lotin. Les Carnets du préventeur de septembre 2006.



• Les valeurs limites d'exposition de la directive sont les restrictions de base de l'ICNIRP¹³. Elles, valeurs limites sont basées sur des grandeurs actives au niveau des tissus comme la densité de courant, le débit d'absorption spécifique, la densité de puissance mais elles sont difficilement mesurables. Par conséquent on a défini les valeurs déclenchant l'action qui correspondent aux niveaux de référence de l'ICNIRP et qui sont des paramètres mesurables comme le champ électrique, le champ magnétique, l'induction magnétique et la densité de puissance.



Champ magnétique important

Quelles sont les obligations de l'employeur? Il doit déterminer l'exposition (par mesures et/ou calculs, par des services compétents, internes ou externes) et évaluer les risques (sur base des normes en vigueur)¹⁴, prendre des dispositions visant à éviter ou à réduire les risques, informer et former ses travailleurs (en fonction des résultats de l'évaluation des risques) et encourager la consultation et la participation des travailleurs (selon l'article 11 de la directive 89/391/CE).

En bref... ... et en vrac

QU'EST-CE QUI S'EST PASSÉ ? 15.000 ACCIDENTS DU TRAVAIL À PORTÉE DE CLIC



Illustrer vos notes de sensibilisation aux risques?

S'instruire de ces accidents «qui n'arrivent qu'aux autres»?

Une base de données disponible sur le net peut vous y aider. Le récit ci-joint est extrait des 15.000 exemples d'accidents du travail survenus depuis 1990 et répertoriés par la

base de données nationale (France) et anonyme EPICEA¹. Cette base n'est pas exhaustive et elle ne peut être utilisée à des fins statistiques, mais elle constitue une belle ressource pour des actions de sensibilisation et de prévention. Certaines fiches de description sont accompagnées de fichier(s) joint(s) présentant des photos ou de schémas.

L'interface internet de recherche d'EPICEA permet le recours facile de différents filtres, éventuellement combinables: les récits peuvent être sélectionnés selon une dizaine de secteurs d'activité (voire des centaines de sous-secteurs), selon le mot clef qu'on peut introduire pour « cibler » un type d'accident, et encore un filtre indiquant le matériel en cause dans l'accident survenu.

http://epicea.inrs.fr/servlet/public_request



«La victime, un manoeuvre intérimaire de 30 ans, participait à la mise en forme de terres sur un golf. Au moment de l'accident, elle ramenait le tracteur par des chemins à flanc de colline, c'est à l'entrée de la troisième pente que le tracteur s'est retourné, a fait plusieurs tonneaux, a éjecté le chauffeur, et l'a tué en l'écrasant».

¹EPICEA : Études de Prévention par l'Informatisation des Comptes rendus d'Enquêtes d'Accidents du travail développée par l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)