

# Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI)

## Modification du 1<sup>er</sup> juillet 2009

---

*Le Conseil fédéral suisse*

*arrête:*

I

L'ordonnance du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant<sup>1</sup> est modifiée comme suit:

*Art. 3, al. 3 et 8*

<sup>3</sup> Par lieu à utilisation sensible, on entend:

- a. les locaux situés à l'intérieur d'un bâtiment dans lesquels des personnes séjournent régulièrement durant une période prolongée;
- b. les places de jeux publiques ou privées, définies dans un plan d'aménagement;
- c. les parties de terrains non bâtis sur lesquelles des activités au sens des let. a et b sont permises.

<sup>8</sup> Le courant de fuite induit est le courant électrique qui circule d'une personne se trouvant dans un champ électrique vers la terre sans qu'un objet conducteur soit touché.

*Art. 5, al. 2*

<sup>2</sup> L'autorité complète ou rend plus sévères les limitations d'émissions jusqu'à ce que les valeurs limites d'immissions ne soient plus dépassées.

*Art. 11, al. 1*

<sup>1</sup> Avant qu'une installation pour laquelle des limitations d'émissions figurent à l'annexe 1 soit construite, réinstallée sur un autre site, remplacée sur son site ou modifiée au sens de l'annexe 1, le détenteur doit remettre à l'autorité compétente en matière d'autorisations une fiche de données spécifiques au site. Les installations électriques domestiques font exception (annexe 1, ch. 4).

<sup>1</sup> RS 814.710

*Art. 13, al. 1*

<sup>1</sup> Les valeurs limites d'immissions au sens de l'annexe 2 doivent être respectées partout où des personnes peuvent séjourner.

*Art. 20* Disposition transitoire de la modification du 1<sup>er</sup> juillet 2009

Les installations dont l'approbation avait acquis force de chose jugée avant l'entrée en vigueur de la modification du 1<sup>er</sup> juillet 2009 et qui satisfaisaient aux exigences des art. 4 et 5 doivent respecter les dispositions de l'annexe 1 dès qu'elles sont remplacées, réinstallées sur un autre site ou modifiées au sens de l'annexe 1.

## II

L'annexe 1 est modifiée conformément au texte ci-joint.

## III

La présente modification entre en vigueur le 1<sup>er</sup> septembre 2009.

1<sup>er</sup> juillet 2009

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération, Hans-Rudolf Merz  
La chancelière de la Confédération, Corina Casanova

*Annexe 1*  
(art. 4, 6, 8, al. 1, 9, 11, 12 et 16)

## **Limitation préventive des émissions**

### **1 Lignes aériennes et lignes en câbles de transport d'énergie électrique**

*Ch. 11, al. 1, phrase introductive*

#### **11 Champ d'application**

<sup>1</sup> Les dispositions du présent chiffre s'appliquent aux installations suivantes ayant une tension nominale supérieure à 1000 V:

*Ch. 12, al. 4 à 8*

#### **12 Définitions**

<sup>4</sup> Une installation comprend toutes les lignes électriques du tronçon à apprécier qui se trouvent à proximité les unes des autres, indépendamment de l'ordre dans lequel elles sont construites ou modifiées.

<sup>5</sup> Deux lignes électriques sont à proximité l'une de l'autre lorsque leurs zones de voisinage se touchent ou se recouvrent.

<sup>6</sup> La zone de voisinage d'une ligne électrique est l'espace dans lequel la densité de flux magnétique générée par la seule ligne électrique dépasse la valeur limite de l'installation. Sont déterminants les courants au sens du ch. 13, al. 2 et 3, et l'ordre des phases optimisé.

<sup>7</sup> Le tracé de la ligne électrique est le domaine se situant sous une ligne électrique aérienne ou au-dessus d'une ligne en câbles souterraine. Il est limité sur les côtés par les conducteurs de phase externes.

<sup>8</sup> Par modification d'une installation, on entend la modification du nombre de ternes, de la disposition des conducteurs, de l'ordre des phases ou du mode d'exploitation déterminant.

*Ch. 13*

#### **13 Mode d'exploitation déterminant**

<sup>1</sup> Par mode d'exploitation déterminant, on entend celui dans lequel tous les ternes sont en service en même temps, chacun des ternes étant exploité à son courant déterminant, et dans la combinaison la plus fréquente des directions de flux de puissance.

<sup>2</sup> Par courant déterminant, on entend:

- a. pour les lignes électriques aériennes: le courant permanent maximal admissible, calculé selon l'état de la technique à une température ambiante de 40 °C avec un vent de 0,5 m/s;
- b. pour les lignes électriques en câbles: le courant permanent maximal admissible, calculé selon l'état de la technique, notamment selon la norme IEC 60287<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> Dans l'arrêté d'approbation des plans, l'autorité peut fixer une valeur de courant déterminant inférieure à celle de l'al. 2.

*Ch. 15, al. 2, let. a*

## **15 Nouvelles installations**

<sup>2</sup> L'autorité accorde des dérogations lorsque le propriétaire de l'installation prouve:

- a. que l'ordre des phases est optimisé, dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation, de telle manière que la densité de flux magnétique soit minimisée à l'extérieur du tracé dans le mode d'exploitation déterminant; et

*Ch. 16, al. 1*

## **16 Anciennes installations**

<sup>1</sup> Lorsque le rayonnement émis par une ancienne installation dans son mode d'exploitation déterminant dépasse la valeur limite de l'installation dans les lieux à utilisation sensible, l'ordre des phases doit être optimisé, dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation, de telle manière qu'en ces lieux, la densité de flux magnétique soit minimisée.

*Ch. 17*

## **17 Modification d'anciennes installations**

Lorsqu'une ancienne installation est modifiée, l'autorité accorde des dérogations aux exigences de l'art. 9, al. 1, lorsque les conditions du ch. 15, al. 2, sont remplies.

<sup>2</sup> International Standard IEC 60287, Electric cables – Calculation of the current rating.  
Source: Electrosuisse ([www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch))

## **2 Stations de transformation**

*Ch. 22*

### **22 Définitions**

<sup>1</sup> Une installation comprend toutes les parties conductrices d'une station de transformation, liaisons à basse tension et distributeur à basse tension compris.

<sup>2</sup> *Ne concerne que le texte italien.*

*Ch. 26*

### **26 Modification d'anciennes installations**

Lorsqu'une ancienne installation est modifiée, l'autorité accorde des dérogations aux exigences de l'art. 9, al. 1, lorsque la condition du ch. 25, al. 2, est remplie.

## **3 Sous-stations et postes de couplage**

*Ch. 32*

### **32 Définitions**

<sup>1</sup> Une installation comprend toutes les parties d'une sous-station ou d'un poste de couplage sous haute tension.

<sup>2</sup> Par modification d'une installation, on entend l'augmentation de la puissance nominale, le déplacement ou l'extension de parties sous haute tension.

*Ch. 36*

### **36 Modification d'anciennes installations**

Lorsqu'une ancienne installation est modifiée, l'autorité accorde des dérogations aux exigences de l'art. 9, al. 1, lorsque la condition du ch. 35, al. 2, est remplie.

## **4 Installations électriques domestiques**

*Ch. 42, phrase introductive*

### **42 Nouvelles installations**

Les nouvelles installations domestiques doivent être réalisées selon l'état reconnu de la technique. En particulier doivent être prises les mesures suivantes:

## **5 Chemins de fer et trams**

*Ch. 52*

### **52 Définitions**

<sup>1</sup> Une installation comprend les installations de ligne de contact au sens de l'art. 3 de l'ordonnance du 5 décembre 1994 sur les installations électriques des chemins de fer<sup>3</sup> ainsi que les conducteurs de retour du courant de traction.

<sup>2</sup> Par modification d'une installation, on entend une extension du nombre de voies.

*Ch. 56*

### **56 Anciennes installations**

Lorsque le rayonnement émis par une ancienne installation dans son mode d'exploitation déterminant dépasse la valeur limite de l'installation dans les lieux à utilisation sensible, l'installation doit être munie d'un conducteur de retour installé aussi près que possible de la ligne de contact.

*Ch. 57*

### **57 Modification d'anciennes installations**

Lorsqu'une ancienne installation est modifiée, l'autorité accorde des dérogations aux exigences de l'art. 9, al. 1, lorsque les conditions du ch. 55, al. 2, sont remplies.

*Ch. 6, titre*

## **6 Stations émettrices pour téléphonie mobile et raccordements téléphoniques sans fil**

*Ch. 61*

### **61 Champ d'application**

Les dispositions du présent chiffre s'appliquent aux installations émettrices des réseaux de téléphonie mobile cellulaires et aux installations émettrices pour raccordements téléphoniques sans fil; en sont exclues:

- a. les antennes de radiocommunication à faisceaux hertziens;
- b. les antennes émettrices qui présentent, en mode d'exploitation déterminant au sens du ch. 63, une puissance apparente rayonnée (ERP) de 6 W ou moins, sont installées à l'intérieur du bâtiment et servent à sa seule alimentation;

<sup>3</sup> RS 734.42

- c. les antennes émettrices qui présentent, en mode d'exploitation déterminant au sens du ch. 63, une puissance apparente rayonnée (ERP) de 6 W ou moins et qui:
1. sont éloignées d'au moins 5 m des autres antennes émettrices, ou
  2. sont éloignées de moins de 5 m des autres antennes émettrices, dans la mesure où la puissance apparente rayonnée (ERP) de toutes ces antennes ne dépasse pas au total 6 W.

## Ch. 62

### 62 Définitions

<sup>1</sup> Un groupe d'antennes comprend toutes les antennes émettrices fixées sur un mât ou sur le toit ou la façade d'un bâtiment.

<sup>2</sup> Les groupes d'antennes émettant dans des conditions de proximité spatiale comptent comme une seule installation, indépendamment de l'ordre dans lequel ils sont construits ou modifiés.

<sup>3</sup> Deux groupes d'antennes émettent dans des conditions de proximité spatiale lorsqu'au moins une antenne de chaque groupe se trouve dans le périmètre de l'autre groupe.

<sup>4</sup> Le périmètre d'un groupe d'antennes est une surface horizontale formée par les cercles de rayon  $r$  autour de chaque antenne du groupe d'antennes. La valeur du rayon  $r$ , exprimée en mètres, se calcule selon la formule:  $r = F \sqrt{ERP_{90}}$ .

Explication des symboles:

- a. F: facteur de fréquence. Il vaut:
1. 2,63 pour les groupes d'antennes qui émettent exclusivement dans la gamme de fréquence autour de 900 MHz ou dans des gammes de fréquence plus basses,
  2. 1,76 pour les groupes d'antennes qui émettent exclusivement dans la gamme de fréquence autour de 1800 MHz ou dans des gammes de fréquence plus élevées,
  3. 2,10 pour tous les autres groupes d'antennes;
- b. ERP<sub>90</sub>: ERP cumulée, exprimée en W, émise par les antennes d'un groupe d'antennes dans un secteur azimutal de 90°. Le secteur azimutal déterminant est celui dans lequel est émise l'ERP cumulée la plus élevée.
- <sup>5</sup> Par modification d'une installation, on entend:
- a. la modification de l'emplacement d'antennes émettrices;
  - b. le remplacement d'antennes émettrices par d'autres ayant un diagramme d'antenne différent;
  - c. l'extension par ajout d'antennes émettrices;
  - d. l'augmentation de l'ERP au-delà de la valeur maximale autorisée; ou

- e. la modification des directions d'émission au-delà du domaine angulaire autorisé.

*Ch. 64, let. a et b*

## **64 Valeur limite de l'installation**

La valeur limite de l'installation pour la valeur efficace de l'intensité de champ électrique est de:

- a. 4,0 V/m pour les installations qui émettent exclusivement dans la gamme de fréquence autour de 900 MHz ou dans des gammes de fréquence plus basses;
- b. 6,0 V/m pour les installations qui émettent exclusivement dans la gamme de fréquence autour de 1800 MHz ou dans des gammes de fréquence plus élevées;

## **7 Stations émettrices pour la radiodiffusion et d'autres applications de radiocommunication**

*Ch. 71, al. 1*

### **71 Champ d'application**

<sup>1</sup> Les dispositions du présent chiffre s'appliquent aux émetteurs pour la radiodiffusion et les autres applications de radiocommunication qui présentent, dans le mode d'exploitation déterminant au sens du ch. 73, une puissance apparente rayonnée (ERP) totale de plus de 6 W et qui émettent au moins pendant 800 heures par an du même endroit.

*Ch. 72*

### **72 Définitions**

<sup>1</sup> Une installation comprend toutes les antennes émettrices fixées sur un mât ou émettant dans des conditions de proximité spatiale.

<sup>2</sup> Par modification d'une installation, on entend:

- a. la modification de l'emplacement d'antennes émettrices;
- b. le remplacement d'antennes émettrices par d'autres ayant un diagramme d'antenne différent;
- c. l'extension par ajout d'antennes émettrices;
- d. l'augmentation de l'ERP au-delà de la valeur maximale autorisée; ou
- e. la modification des directions d'émission au-delà du domaine angulaire autorisé.



*Ch. 76*

## **76 Modification d'anciennes installations**

Lorsqu'une ancienne installation est modifiée, l'autorité accorde des dérogations aux exigences de l'art. 9, al. 1, lorsque les conditions du ch. 75, al. 2, sont remplies.

## **8 Stations radars**

*Ch. 81*

### **81 Champ d'application**

Les dispositions du présent chiffre s'appliquent aux émetteurs radars qui présentent, dans le mode d'exploitation déterminant au sens du ch. 83, une puissance apparente rayonnée (ERP) totale, moyennée sur un cycle de balayage, de plus de 6 W et qui émettent au moins pendant 800 heures par an du même endroit.

*Ch. 82*

### **82 Définitions**

<sup>1</sup> Une installation comprend toutes les antennes émettrices radars émettant dans des conditions de proximité spatiale.

<sup>2</sup> Par modification d'une installation, on entend:

- a. la modification de l'emplacement d'antennes émettrices;
- b. le remplacement d'antennes émettrices par d'autres ayant un diagramme d'antenne différent;
- c. l'extension par ajout d'antennes émettrices;
- d. l'augmentation de l'ERP au-delà de la valeur maximale autorisée;
- e. la modification des directions d'émission au-delà du domaine angulaire autorisé; ou
- f. la modification du cycle de balayage.

*Ch. 86*

## **86 Modification d'anciennes installations**

Lorsqu'une ancienne installation est modifiée, l'autorité accorde des dérogations aux exigences de l'art. 9, al. 1, lorsque les conditions du ch. 85, al. 2, sont remplies.

