



Berne, le 16 janvier 2006

À l'intention des

- autorités fédérales, cantonales et communales chargées de l'exécution de l'ORNI,
- titulaires de concessions de radiocommunication mobile suisse et
- autres milieux intéressés

Circulaire

L'assurance de qualité aux fins de respecter les valeurs limites de l'ORNI¹ en ce qui concerne les stations de base pour téléphonie mobile et raccordements sans fil

1. Situation initiale

En juin 2002, l'OFEFP (devenu l'OFEV) a publié une recommandation d'exécution relative à l'ORNI pour les stations de base pour téléphonie mobile et raccordements sans fil (WLL)². La fiche de données spécifique au site en constitue un élément essentiel. Dans le cadre de la procédure d'octroi du permis de construire, le détenteur d'une installation émettrice l'utilise en effet pour déclarer les données techniques pertinentes pour les émissions de RNI et la charge de RNI prévue aux alentours de l'installation. Ce sont la puissance apparente rayonnée (ERP) et la direction de propagation des antennes qui sont déterminantes pour la charge de RNI à un endroit donné. Selon les ch. 2.1.5 et 2.1.6 de ladite recommandation, ces valeurs sont requises dans la demande puis sont fixées par les autorités dans le permis de construire. Le détenteur de l'installation est responsable du respect de ces valeurs durant l'exploitation, l'autorité pouvant les contrôler indirectement par des mesures d'immissions. Jusqu'ici il n'était pas recommandé de contrôler tous les composants et réglages exerçant une influence sur la puissance émettrice (ERP) et la direction de propagation; ces contrôles étant une lourde charge, les autorités ont d'ailleurs renoncé à les effectuer. En outre, ils ne semblaient pas non plus nécessaires vu les résultats obtenus jusqu'ici.

Dans son arrêt 1A.160/2004³ du 10 mars 2005, le Tribunal fédéral estime cependant que l'exécution, largement basée sur la responsabilité de l'opérateur de réseau, n'est pas toujours suffisante si l'on veut garantir durablement le respect des valeurs limites de l'ORNI. Il considère, en particulier lorsque la puissance émettrice peut être réglée à distance, que l'évaluation du RNI doit être fondée sur la puissance émettrice (ERP) maximale possible du fait des composants électroniques installés et non pas sur une valeur inférieure à celle-ci. S'il en est autrement, c'est-à-dire si l'exploitation de l'installation est autorisée sur la base d'une puissance émettrice inférieure à la puissance maximale possible, cela doit être justifié dans la décision d'autorisation qui précise par ailleurs comment garantir le respect de la puissance émettrice (ERP) autorisée.

¹ Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant

² http://www.environnement-suisse.ch/imperia/md/content/luft/nis/vorschriften/ve_mobilfunk_f.pdf

³ http://www.srv.bger.ch/cgi-bin/AZA/JumpCGI?id=10.03.2005_1A.160/2004

Se fondant sur l'arrêt du Tribunal fédéral cité plus haut, le Tribunal administratif du canton de Lucerne a, dans un autre cas⁴, jugé que les directions de propagation des antennes devaient, elles aussi, être durablement mieux contrôlées.

L'argument qui sous-tend ces deux arrêts est la volonté de garantir que la puissance émise dans une direction donnée ne soit pas supérieure à la puissance autorisée. Le Tribunal fédéral cite deux options pour atteindre ce but: des limitations imposées par la construction ou un contrôle fiable des composants électroniques et des réglages influant sur le RNI.

2. Objectif de la présente circulaire

L'OFEV veut contribuer à améliorer la contrôlabilité du RNI émis par les stations de base. Sur proposition d'un groupe d'experts composé de représentants des services cantonaux et communaux chargés de la protection contre le RNI, de l'OFCOM et de l'OFEV, l'OFEV recommande de suivre la seconde option proposée par le Tribunal fédéral et de la mettre en œuvre sous la forme d'un système d'assurance de qualité (système AQ) des opérateurs du réseau. Nous recommandons aux autorités d'exécution de prendre en compte non seulement les paramètres réglables à distance mais également tous les composants et réglages influant sur les émissions de RNI. Ainsi l'opérateur de réseau peut prouver à l'autorité qu'il respecte la puissance émettrice (ERP) et la direction de propagation autorisées. L'autorité, quant à elle, dispose des informations nécessaires pour le contrôler.

3. Système d'assurance de qualité

Le système d'assurance de qualité recommandé est fondé sur une proposition élaborée par le groupe d'experts évoqué et esquissée dans deux documents de travail: une expertise de l'OFCOM⁵ et une liste des exigences dressée par le groupe d'experts⁶.

D'après cette proposition, la déclaration des données techniques et une exploitation des installations émettrices conforme à l'autorisation sont du ressort des opérateurs de réseau. Il reste toujours possible de requérir et d'autoriser des puissances émettrices inférieures aux puissances maximales possibles au vu des composants électroniques installés et des domaines angulaires inférieurs aux domaines maximaux possibles. Le respect des valeurs autorisées doit être garanti et documenté par un système d'assurance de qualité prévoyant pour chaque opérateur de réseau une banque de données AQ, une liste des processus définis et la vérification par un service de contrôle indépendant. Les exigences suivantes doivent être remplies:

Banque de données AQ

Chaque opérateur de réseau implémente une ou plusieurs banques de données incluant et actualisant en permanence tous les composants électroniques et réglages d'appareillages influant sur la puissance émettrice (ERP) ou les directions de propagation. Cet ensemble de données est appelé ci-après banque de données AQ. Les données relatives aux antennes livrées par les opérateurs à l'OFCOM se fondent également sur celle-ci.

La banque de données AQ contient les informations suivantes :

- Les facteurs d'atténuation et d'amplification des composants ne pouvant être modifiés à distance (p. ex. perte de câble, atténuation due au combiner, gain d'antenne). À cet effet on utilisera soit les données fournies par le fabricant soit des résultats de mesure protocolés.
- Les réglages manuels (en particulier le tilt mécanique ou un tilt électrique des antennes réglable manuellement). On se fondera sur les rapports du personnel technique.

⁴ <http://www.lu.ch/frei/index/gerichte/rechtsprechung.htm> > cause V 04 374, arrêt du 18.8.2005

⁵ <http://www.environnement-suisse.ch/imperia/md/content/luft/nis/vorschriften/bakom-expertise-erp.pdf>

⁶ <http://www.environnement-suisse.ch/imperia/md/content/luft/nis/vorschriften/cerclair-bedingungen-erp.pdf>

- Les réglages effectués à distance (en particulier ceux de la puissance de sortie de l'amplificateur et du tilt électrique).
- Pour chaque antenne émettrice, la puissance émettrice (ERP) effectivement réglée pour chaque service de radiocommunication, calculée automatiquement à partir des spécifications des composants électroniques installés et des réglages actuels.
- Pour chaque antenne émettrice, la puissance émettrice (ERP) autorisée pour chaque service de radiocommunication et les domaines angulaires autorisés pour les directions de propagation.

Processus

Le système AQ doit être pourvu d'un système de contrôle automatisé comparant, une fois par jour ouvré, la puissance émettrice (ERP) effectivement réglée et les directions de propagation de toutes les antennes du réseau concerné avec les valeurs ou les domaines angulaires autorisés.

Les dépassements constatés de valeurs autorisées sont corrigés dans les 24 heures pour autant que cela puisse se faire à distance, sinon dans un délai de cinq jours ouvrés. Si le système AQ constate de tels dépassements, un protocole d'erreurs est automatiquement établi. Les protocoles d'erreurs sont adressés d'office à l'autorité d'exécution tous les deux mois et sont conservés au moins 12 mois.

Pour les modifications de réglage effectuées à distance ou manuellement ainsi que pour le remplacement de composants électroniques influant sur le RNI, il y a lieu de définir des processus fixant clairement les autorisations et garantissant que les réglages / spécifications modifiés soient saisis et repris immédiatement dans la banque de données AQ.

Contrôle

Le système d'assurance de qualité doit être périodiquement vérifié par un service de contrôle externe indépendant. Il est souhaitable que ce service soit au bénéfice d'une accréditation pour de telles vérifications. Les rapports de vérification seront présentés aux autorités d'exécution et à l'OFCOM.

Les opérateurs de réseau accordent aux autorités d'exécution un accès illimité à la banque de données AQ.

4. Implémentation

Le système AQ décrit sous ch. 3 sera implémenté par tous les opérateurs de réseau de téléphonie mobile et de raccordements sans fil.⁷

La réalisation du système AQ proposé est longue et coûteuse. C'est pourquoi il est nécessaire de prévoir une réglementation transitoire pour les réseaux existants. L'OFEV soutient la proposition du groupe d'experts qui prévoit une phase transitoire d'une année, au terme de laquelle les systèmes AQ devront être implémentés et vérifiés, et toutes les stations de base devront être prises en compte. Les demandes de permis de construire déposées par un opérateur de réseau s'engageant à implémenter un système AQ dans un délai d'un an peuvent comme le propose le groupe d'experts, être traitées dès à présent. Les installations mises en exploitation durant la phase transitoire devront disposer, au moment de la mise en exploitation, d'une documentation aussi détaillée que celle relative au système AQ qui sera mis en place ultérieurement. L'autorité d'exécution doit avoir accès à cette documentation.

Les opérateurs construisant de nouveaux réseaux installeront le système AQ dès le début.

⁷ On peut admettre un système AQ à fonctions réduites pour des réseaux utilisant des stations de base standard impliquant des composants standard (longueur des câbles incluse) et dont la puissance émettrice et la direction de propagation ne sont pas réglées à distance. Dans ce cas, la banque de données AQ n'est pas absolument nécessaire mais elle peut être remplacée par une documentation unique dûment attestée par un organisme externe, relative à la station de base standard.

5. Mesures d'accompagnement

L'entreprise responsable de l'installation précisera, sur la fiche de données spécifique au site, sous la rubrique « remarques », que l'installation prévue est intégrée à un système AQ, éventuellement en indiquant la date à laquelle le système sera opérationnel.

Nous recommandons aux autorités d'octroi du permis de construire de fixer cet engagement de l'opérateur de réseau de manière appropriée dans le permis de construire (par exemple sous forme de conditions ou de charges).

6. Contrôle et évaluation

L'état de l'implémentation et le fonctionnement conforme du système AQ proposé ici doivent être contrôlés périodiquement, pour la première fois fin 2006. Si un opérateur de réseau ne respecte pas l'obligation de créer un système AQ, l'évaluation du RNI se fondera sur la puissance émettrice maximale installée et le domaine angulaire maximal réglable à distance (option 1 de l'arrêt du Tribunal fédéral).

Fin 2007 les expériences faites avec les systèmes AQ implémentés seront évaluées et la présente recommandation sera, au besoin, adaptée.

Office fédéral de l'environnement OFEV



B. Oberle
Directeur