

536-0

## **Circulaire du 16 octobre 2001 relative à l'implantation des antennes relais de radiotéléphonie mobile**

**SP 4 436**  
2830

NOR : MESP0123753C

(*Journal officiel* du 23 octobre 2001)

Paris, le 16 octobre 2001.

Le ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, le ministre délégué à la santé, la secrétaire d'Etat au logement et le secrétaire d'Etat à l'industrie à Mesdames et Messieurs les préfets de région et de département

Le développement de la radiotéléphonie mobile vise à satisfaire une demande croissante de télécommunication. Il s'accompagne d'un important déploiement d'infrastructures qui sont parfois perçues par les riverains comme une source de risques pour leur santé et qui peuvent avoir une incidence sur l'environnement. Il convient de rechercher des solutions permettant d'assurer la protection de la santé de la population, tout en prenant en compte la protection de l'environnement et le maintien de la qualité du service rendu.

La présente circulaire rappelle les limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques, définies par la recommandation du Conseil de l'Union européenne en date du 12 juillet 1999, qui seront rendues d'application obligatoire aux termes des travaux réglementaires en cours. Elle fournit aux gestionnaires d'immeubles et aux opérateurs de téléphonie des règles simples pour l'implantation des stations de base de radiotéléphonie mobile qui permettent notamment de respecter ces limites d'exposition du public.

La présente circulaire rappelle également les réglementations permettant aux autorités de s'assurer d'une bonne prise en compte de l'environnement dans l'installation des équipements radiotéléphoniques.

Enfin, elle vous invite à élargir le champ et la composition des structures de concertation mises en place pour traiter des aspects environnementaux, afin de traiter également l'aspect sanitaire.

Afin de fournir des éléments de réponse aux nombreuses questions que soulève chez le public l'installation de ces antennes, nous vous demandons de diffuser largement cette circulaire aux professionnels et collectivités concernés (opérateurs de radiotéléphonie mobile, gestionnaires de patrimoine immobilier, contrôleurs techniques, collectivités locales, services de renseignement du public, services déconcentrés compétents).

### 1. Protection de la santé

Sur la base des évaluations de risque publiées à ce jour au plan international, aussi bien celle de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) que celle de la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP), le Conseil de l'Union européenne a publié le 12 juillet 1999 une recommandation concernant la limitation de l'exposition du public à l'ensemble des champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz). Les niveaux d'exposition aujourd'hui constatés se situant très en dessous des limites européennes, l'hypothèse d'un risque pour la santé des populations riveraines des stations de base de radiotéléphonie mobile n'a pas été retenue par les groupes d'experts nationaux et internationaux (Royaume-Uni, France, OMS).

Cette recommandation définit des valeurs limites d'exposition, appelées « restrictions de base ». Vous noterez que ces restrictions de base sont cinquante fois plus faibles que les niveaux d'exposition capables de provoquer un échauffement significatif des tissus, seul effet avéré d'une exposition prolongée aux rayonnements électromagnétiques dans la gamme de fréquences considérée. Ce choix introduit un facteur de sécurité supplémentaire vis-à-vis d'éventuels effets non thermiques pour lesquels de nombreuses études et recherches sont toujours en cours. Pour des raisons pratiques liées aux méthodes de mesure, la recommandation définit également des niveaux de référence dont le respect garantit celui des restrictions

de base précitées. Les restrictions de base et les niveaux de référence applicables aux installations de radiotéléphonie mobile sont présentés en annexe 1.

Sur la base des valeurs fixées par cette recommandation européenne, le Centre scientifique et technique du bâtiment a établi des règles pratiques d'installation des stations de base, visant notamment à délimiter les périmètres de sécurité autour des antennes relais. Ces règles sont présentées en annexe 1. Elles s'appliquent aux installations nouvelles sans délais et aux antennes existantes dans un délai maximum de 6 mois. Il sera possible de s'en affranchir lorsque la configuration particulière de la station de base fait obstacle à la mise en oeuvre des règles élémentaires proposées, sous réserve toutefois de toujours respecter la limite d'exposition du public mentionnée ci-avant. Dans ce cas, le dossier technique détaillé transmis à l'Agence nationale des fréquences (ANFR), dans le cadre de la procédure d'autorisation mentionnée ci-dessous, doit démontrer le respect de la valeur limite d'exposition du public.

Suite à la publication de l'ordonnance (1) du 25 juillet 2001 transposant notamment la directive 1999/5/CE (2), le cahier des charges des opérateurs relatif à l'établissement et à l'exploitation des réseaux de radiotéléphonie mobile va être modifié pour prendre en compte les dispositions relatives à la protection de la santé publique, en introduisant une référence aux valeurs limites d'exposition figurant dans la recommandation du 12 juillet 1999. Il appartiendra donc aux opérateurs et installateurs de prendre les dispositions nécessaires pour que ces niveaux soient respectés en tout lieu où le public est amené à séjourner. De plus, le respect de ces valeurs limites d'exposition sera vérifié par l'ANFR dans le cadre de la procédure d'autorisation des installations de radiotéléphonie mobile.

En application de cette ordonnance, nous vous informons que les valeurs limites d'exposition applicables aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication seront introduites prochainement, par décret, dans la réglementation nationale.

## 2. Protection de l'environnement

Le développement du réseau de téléphonie mobile a conduit à multiplier les équipements et, par là même, à aggraver leur impact sur l'environnement. Les opérations d'enfouissement des réseaux auxquelles on assiste depuis quelques années ne peuvent en effet pas être envisagées pour la radiotéléphonie mobile qui requiert un support vertical situé sur un point haut afin de donner aux antennes le dégagement nécessaire à la diffusion des ondes hertziennes. La difficulté d'insertion d'un relais dans l'environnement réside dans la nécessité de concilier pour chaque projet diverses données d'ordre technique, réglementaire et paysager. Vous trouverez en annexe 2 le rappel des procédures et règles existantes pour une prise en compte effective des questions relatives à la protection de l'environnement lors de l'installation des antennes de stations de base. Ces dispositions sont extraites du code de l'urbanisme et du code des postes et télécommunications.

Une charte nationale de recommandations environnementales entre l'Etat (3) et les opérateurs de radiotéléphonie mobile, du 12 juillet 1999, engage, d'une part, les opérateurs à orienter les choix d'implantation et de conception de leurs équipements dans le respect des contraintes environnementales liées à la qualité et à la fragilité des milieux naturels et, d'autre part, les services de l'Etat à fournir tous les éléments susceptibles de les aider à respecter cet engagement ; un guide méthodologique pour une meilleure insertion des équipements de radiotéléphonie dans le paysage a été édité afin d'orienter les choix d'implantation des équipements dans le respect des contraintes environnementales (4).

## 3. Mise en place de structures de concertation

Dans un contexte de forte expansion, l'absence de concertation sur la prise en compte de la protection de l'environnement a conduit parfois à des incohérences dans les choix d'implantation. Ce constat vous avait amené, conformément aux instructions contenues dans la circulaire du 31 juillet 1998, à créer des instances de concertation constituées de représentants des services déconcentrés de l'Etat, des collectivités locales, des services locaux de l'ANFR et des opérateurs de télécommunications concernés. Depuis, les inquiétudes du public vis-à-vis d'éventuels effets sanitaires des champs générés par les stations de base se sont accrues notamment en milieu urbain.

Aussi, afin de prendre en compte ces préoccupations, ces instances de concertation doivent être maintenues, mais leur domaine d'intervention et leur composition doivent être élargis au domaine sanitaire. Ainsi, elles devront traiter des questions suivantes :

1. Continuer à examiner les projets d'équipement et les confronter à la sensibilité des sites envisagés en vue d'une meilleure insertion dans l'environnement. Ces initiatives prises à l'échelon régional ou départemental présentent un double avantage : d'une part, établir le dialogue en amont avec les opérateurs pour favoriser une meilleure insertion des équipements dans le paysage et, d'autre part, faciliter l'instruction des dossiers. L'insertion des stations de base dans le paysage urbain constitue un axe de réflexion particulièrement sensible ;

2. Organiser l'information des collectivités locales afin de les aider à répondre aux questions du public notamment en ce qui concerne l'exposition aux champs électromagnétiques et de faciliter la gestion des éventuels conflits de voisinage provoqués par l'implantation des antennes.

Outre la DDASS, vous pourrez adjoindre à ces instances des représentants des associations ou organismes intéressés (riverains, parents d'élèves...) pour définir avec eux les actions d'information à mettre en place.

Vous noterez que l'ANFR, chargée d'assurer la coordination technique de l'implantation des stations radioélectriques, peut être à même de fournir, sur demande, les informations pertinentes aux services déconcentrés de l'Etat pour qu'ils aient connaissance des sites d'implantation.

#### 4. Contrôle des obligations des opérateurs

Compte tenu des missions que la loi a confiées à l'Autorité de régulation des télécommunications (ART), vous pouvez saisir celle-ci de tout manquement aux obligations en matière de protection de l'environnement et de la santé prévues par le code des postes et télécommunications que vous pourriez constater de la part des opérateurs.

Dans le cas où des contrôles seraient réalisés à la demande des usagers ou des collectivités, pour vérifier le respect des limites d'exposition du public, vous demanderez aux organismes de contrôle technique de faire usage du protocole de mesures et du formulaire de présentation des résultats définis par l'ANFR. Ces organismes de contrôle technique communiqueront le formulaire complété à l'ANFR afin de permettre la publication des résultats.

Vous trouverez sur le site Internet de l'ANFR ([www.anfr.fr](http://www.anfr.fr)) toutes les informations complémentaires utiles relatives à ces organismes de contrôle technique.

\*

\* \*

Vous voudrez bien nous signaler sous les présents timbres les difficultés que vous rencontrerez dans cette action.

Le ministre délégué à la santé,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur général de la santé,  
L. Abenhaim

Le ministre de l'aménagement du territoire  
et de l'environnement,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur des études économiques  
et de l'évaluation environnementale,  
D. Bureau

La secrétaire d'Etat au logement,  
Pour la secrétaire d'Etat et par délégation :  
Le directeur général de l'urbanisme,  
de l'habitat et de la construction,  
F. Delarue

Le secrétaire d'Etat à l'industrie,  
Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :  
La directrice générale de l'industrie,

des technologies de l'information  
et des postes,  
J. Seyvet

(1) Ordonnance n° 2001-670 du 25 juillet 2001 portant adaptation au droit communautaire du code de la propriété industrielle et du code des postes et télécommunications (Journal officiel de la République Française du 28 juillet 2001).

(2) Directive 1999/5/CE du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunication et la reconnaissance mutuelle de leur conformité.

(3) Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement et ministère de la culture

(4) Ce guide, publié par le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, peut être demandé à la direction des études économiques et de l'évaluation environnementale (fax : 01-42-19-25-14).

Nota. - Les annexes seront publiées au Bulletin officiel du ministère de l'emploi et de la solidarité.

#### ANNEXE 1

Limites d'exposition du public et règles d'installation pour les stations de base de radiotéléphonie mobile  
Délimitation des périmètres de sécurité et balisage

Restrictions de base et niveaux de référence

« Restrictions de base » - La recommandation du Conseil de l'Union européenne du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques définit les niveaux d'exposition admissibles pour le public. Ces niveaux d'exposition sont appelés « les restrictions de base » et leur valeur, qui s'exprime en W/kg corps entier (Watts par kilogramme pour le corps entier), est fixée par la recommandation européenne à 0,08 W/kg corps entier, pour la gamme de fréquences de 10MHz à 10 GHz.

« Niveaux de référence » - La recommandation définit des niveaux de référence plus facilement accessibles à la mesure, dont le respect garantit celui des restrictions de base précitées. Les mesures d'exposition sont réalisées selon la méthodologie définie par le protocole de mesures in-situ publié par l'Agence nationale des fréquences (protocole de mesures in situ visant à vérifier, pour les stations émettrices fixes, le respect des limitations de l'exposition du public aux champs électromagnétiques). Lorsque les valeurs mesurées dépassent les niveaux de référence, il convient alors d'évaluer directement les niveaux d'exposition par d'autres moyens afin de vérifier s'ils respectent ou non les restrictions de base. On entend par « public », au sens des présentes recommandations, l'ensemble des personnes, particuliers ou professionnels (autres que ceux mandatés par l'opérateur) appelés à intervenir à proximité d'antennes. Les niveaux de référence retenus pour l'exposition du public aux fréquences actuellement utilisées par la radiotéléphonie mobile sont :

Intensité du champ électrique	Intensité du champ magnétique	Densité de puissance
900 MHz 41 V/m	0,1 A/m	4,5 W/m <sup>2</sup>
1800 MHz 58 V/m	0,15 A/m	9 W/m <sup>2</sup>

#### 2. Périmètres de sécurité autour des stations de base

Dans ce chapitre sont décrits les caractéristiques des principaux types de stations de base actuellement implantées et les périmètres de sécurité à l'intérieur desquels les niveaux de référence sont dépassés ou susceptibles d'être dépassés.

Remarques :

Dans la mesure où ces périmètres ont été établis pour les stations de base actuellement utilisées et pour les configurations les plus fréquemment rencontrées sur les réseaux GSM 900 MHz et DCS 1800 MHz, ils devront être adaptés au cas par cas par les opérateurs, en fonction des possibles évolutions du matériel utilisé et de l'éventuelle complexité de la configuration de l'installation (cohabitation de plusieurs antennes notamment). Par ailleurs, les réseaux de radiotéléphonie sont appelés à évoluer au cours des prochaines années, avec l'apparition ou le développement de nouvelles normes (réseaux TETRA, BLR, UMTS), correspondant dans chaque cas à des fréquences différentes et donc à des niveaux de référence différents. La présente annexe sera donc complétée ultérieurement afin d'intégrer les règles techniques applicables à ces nouvelles normes.

En tout état de cause, ce sont bien les niveaux de référence définis dans la recommandation européenne qu'il importe de respecter. Il appartient donc aux opérateurs exploitants de réseaux de mettre en place les mesures nécessaires pour éviter toute exposition prolongée des personnes dépassant les niveaux de

référence. L'opérateur exploitant est notamment tenu de matérialiser le périmètre de sécurité, après s'être assuré de sa pertinence au regard de la densité de puissance de l'antenne, d'afficher l'interdiction de pénétrer dans ce périmètre et le numéro de téléphone permettant de le joindre pour demander la coupure d'émission de l'antenne à l'occasion d'une intervention sur le site. Cette dernière devra être planifiée à l'avance.

Le rayonnement émis par une station de base de radiotéléphonie est susceptible à courte distance d'entraîner un dysfonctionnement des prothèses implantables actives (pacemakers par exemple). Comme en atteste le rapport du groupe d'experts présidé par le Dr Zmirou, ces dysfonctionnements ne sont jamais observés en dehors des périmètres de sécurité préconisés dans la présente annexe. Des panneaux d'information pour les personnes concernées devront être installés à proximité des antennes et appareils. Par ailleurs la présence d'une paroi dans les périmètres ainsi définis conduit à une atténuation de l'intensité du champ électromagnétique qui peut justifier une diminution des distances préconisées par la présente circulaire. A titre d'exemple, un voile de béton armé atténue le faisceau de l'antenne d'un facteur 30 environ et une cloison de plâtre d'un facteur 5.

#### Macro cellule sur point haut

La station de base est située sur un emplacement isolé et sur un point haut comme les châteaux d'eau ou pylônes. Ces antennes sont en général inaccessibles au public, à l'exception de certains professionnels, et le périmètre ne peut être matérialisé. En conséquence, les opérateurs devront afficher les informations requises (présence d'antenne et numéro d'appel téléphonique de l'opérateur) au point d'accès (échelle, porte..).

#### Macro cellule - zone rurale

##### Antenne sur pylône ou point haut

fréquence 900 et 1800 MHz Autour de l'antenne / dans le plan horizontal 3 m Au-dessous 2 m Au-dessus 2 m

#### 2.2 Macro cellule sur terrasse ou autre zone accessible

La station de base est le plus fréquemment installée sur les toitures des immeubles, soit directement sur une terrasse, soit en bordure de terrasse, soit en haut d'un mât métallique. Le problème de l'accès par le public à la zone proche de l'antenne peut se poser pour certaines configurations. Le périmètre devra alors être matérialisé.

#### Macrocellule en zone urbaine

##### Antenne panneau sur terrasse

Fréquence 900 MHz Macrocellule en zone urbaine

##### Antenne panneau sur terrasse

Fréquence 1800 MHz Face à l'antenne 3 m Face à l'antenne 1,5 m Sur les cotés 1 m Sur les cotés 50 cm

Derrière l'antenne 50 cm Derrière l'antenne 30 cm Au-dessous 50 cm Au-dessous 30 cm Au-dessus 50 cm

Au-dessus 30 cm

#### Macro cellule en zone urbaine : antenne panneau en façade

La station de base de macro cellule peut être installée en façade d'immeuble.

#### Macrocellule en zone urbaine

##### Antenne panneau en façade

Fréquence 900 MHz Macrocellule en zone urbaine

##### Antenne panneau en façade

Fréquence 1800 MHz Face à l'antenne 3 m Face à l'antenne 1,5 m Sur les cotés 1 m Sur les cotés 50 cm

Derrière l'antenne 50 cm Derrière l'antenne 30 cm Au-dessous 50 cm Au-dessous 30 cm Au-dessus 50 cm

Au-dessus 30 cm

Etant donnée l'atténuation due à une paroi courante d'immeuble, la distance derrière l'antenne pourra être réduite et l'antenne accolée à la façade. Cela permettra également, dans un souci d'intégration, de minimiser l'impact visuel. Dans tous les cas, il convient d'éloigner l'antenne des fenêtres ou balcons de la façade. En pratique, l'antenne sera installée à au moins 1,5 mètres des fenêtres et 2 mètres d'un balcon, afin que le périmètre défini ci-dessus ne soit pas accessible par les personnes se trouvant à la fenêtre ou au balcon.

Remarque : Il convient de différencier l'antenne proprement dite de son support.

#### Micro cellule : antenne fouet ou panneau en façade

Dans le cas des micro cellules, les antennes de stations de base sont généralement installées en façades

d'immeubles. Elles sont placées sur la façade entre deux fenêtres ou sous la toiture en haut de la façade. Ce sont généralement des antennes fouets - omnidirectionnelles.

Microcellule / Antenne fouet en façade

fréquences 900 MHz et 1800 MHz Face à l'antenne 50 cm Derrière l'antenne 50 cm Sur les cotés 50 cm  
Au-dessous 50 cm Au-dessus 50 cm

Etant donnée l'atténuation due à une paroi courante d'immeuble, la distance derrière l'antenne pourra être réduite à 20 cm (distance minimum pour une antenne fouet omnidirectionnelle) ou accolée à la façade pour une antenne panneau directionnelle.

De même que pour les antennes panneaux en façade d'immeuble, et pour les mêmes raisons, l'antenne doit être placée à une distance d'au moins 1 mètre de toute fenêtre, et à 1,5 mètres d'un balcon.

2.5 Pico cellule - intérieur d'un bâtiment

A l'intérieur d'un bâtiment, l'antenne de station de base est généralement placée le plus haut possible dans le volume de façon à couvrir un maximum de surface.

Etant donnés les faibles niveaux de puissance émise, et donc la taille réduite du périmètre de sécurité, il n'est pas fait de distinction entre les réseaux 900 MHz et 1800 MHz.

Antenne fouet / pico cellule

Fréquences 900 MHz et 1800 MHz Face à l'antenne 30 cm Derrière 30 cm Sur les cotés 30 cm  
Au-dessous 30 cm Au-dessus 30 cm

Lorsqu'elle se trouve au-dessus d'une zone accessible, l'antenne doit être installée à une hauteur telle que le périmètre de sécurité défini ci-dessus ne soit pas accessible aux personnes. Dans tous les cas la hauteur minimale de l'installation est de 2,30 mètres.

Installation de plusieurs antennes sur un même site

Dans le cas d'installation d'une antenne sur un site déjà utilisé par un autre opérateur, il faut distinguer :

Installation sur différents étages d'un pylône :

La distance minimale verticale entre les extrémités des deux jeux d'antennes est de 50 centimètres, pour des raisons de compatibilité électromagnétique.

Installation sur une terrasse :

Lorsque l'antenne est installée à plus de 5 mètres d'une antenne existante, il convient de respecter le périmètre de sécurité comme établi précédemment.

Lorsque la nouvelle antenne est installée à une distance inférieure à 5 mètres d'une antenne existante et que les deux antennes pointent dans la même direction, un périmètre de sécurité englobant les deux antennes est défini tel que présenté dans le tableau suivant :

Antenne panneau / site commun sur terrasse

Fréquences 900 MHz et 1800 MHz Face aux antennes 4,5 m Derrière les antennes 50 cm Sur les cotés 1,5 m  
Au-dessous 50 cm Au-dessus 50 cm

Dans le cas où deux antennes pointant dans la même direction sont installées l'une à coté de l'autre, à moins de 1,5 mètres de distance horizontale, les dimensions des périmètres de sécurité doivent être calculées pour tenir compte du champ total rayonné par les deux antennes.

Recommandations concernant l'implantation des stations de base.

Dans le rapport « Les téléphones mobiles, leurs stations de base et la santé », les experts, bien que ne retenant pas l'hypothèse d'un risque pour la santé des populations vivant à proximité des stations de base, recommandent que certains bâtiments, considérés comme sensibles et situés à moins de 100 mètres d'une station de base macro cellulaire, ne soient pas atteints directement par le faisceau de l'antenne. Cette recommandation a pour principal objectif d'essayer d'atténuer certaines appréhensions du public qui demeurent à ce jour sans fondement sanitaire.

Cette recommandation ne concerne que des sites en plein air où des enfants ou des patients, supposés plus sensibles, pourraient passer plusieurs heures par jour (écoles, hôpitaux et crèches disposant d'un espace de plein air) et ne s'applique donc pas aux locaux fermés, dans la mesure où le champ est très fortement atténué par la structure du bâtiment. Ces mêmes experts soulignent également que cette recommandation n'est pas incompatible avec l'installation d'une antenne sur le toit d'un tel établissement, compte tenu du fait qu'un bâtiment situé au-dessous de l'antenne reste en dehors du faisceau. Il n'est donc pas atteint, ou de manière très marginale, par le rayonnement de l'antenne.

L'Agence nationale des fréquences (ANFR), en liaison avec les opérateurs de téléphonie mobile, de radio professionnelle et de radiodiffusion, met actuellement en [CAR. 22]uvre une campagne de recensement

des sites considérés comme sensibles qui pourraient se trouver dans l'axe d'un faisceau à moins de 100 mètres d'une station de base macro cellulaire. Elle procédera ensuite à des évaluations et, si cela s'avère utile, à des mesures de champs radioélectriques dans ces sites afin de s'assurer que les valeurs mesurées sont très inférieures aux valeurs limites d'exposition fixées par la recommandation européenne du 12 juillet 1999. Ces mesures seront rendues publiques et l'ANFR demandera, le cas échéant, aux opérateurs de modifier leurs installations.

Récemment, plusieurs décisions ont été prises localement pour exiger l'éloignement des stations de base à distance des habitations (300 mètres le plus souvent), notamment à la demande d'associations locales. Il convient d'attirer l'attention sur le fait qu'une telle disposition va à l'encontre de l'objectif recherché d'une diminution de l'exposition moyenne du public. En effet, ces stations de base n'engendrent que des champs de très faible niveau et leur éloignement des habitations (et donc des utilisateurs de mobiles) conduit, pour maintenir la qualité de la transmission et en raison de la présence d'un contrôle automatique de puissance au niveau des stations de base et des terminaux (mobiles), à une augmentation de la puissance d'émission des terminaux et des stations de base, jusqu'à leur puissance maximum, voire à une augmentation de la puissance maximum pour les stations de base. Les utilisateurs de mobiles sont alors exposés à une augmentation importante et inutile du niveau d'exposition, tandis que pour la population vivant à proximité des antennes, la diminution du niveau d'exposition résultant de l'éloignement des stations de base ne compense pas nécessairement l'augmentation de puissance de ces antennes et peut conduire à une augmentation sensible du niveau d'exposition.

## Annexe 2

### Dispositions législatives et réglementaires

#### 1. Le code des postes et télécommunications

La loi n° 96-659 du 26 juillet 1996 de réglementation des télécommunications introduit notamment des dispositions pour la protection de l'environnement et la prise en compte des contraintes d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

a) L'article L. 33-1 du code des postes et télécommunications prévoit notamment que l'établissement et l'exploitation des réseaux ouverts au public sont autorisés par le ministre chargé des télécommunications. L'autorisation est soumise, selon le même article, à l'application des règles contenues dans un cahier des charges et portant, entre autres, sur les prescriptions exigées par la protection de l'environnement et par les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme comportant le cas échéant les conditions d'occupation du domaine public et les modalités de partage des infrastructures. Suite à la publication de l'ordonnance du 25 juillet 2001 relative à la transposition de la directive 1999/5/CE, le cahier des charges prendra également en compte, en tant que de besoin, la protection de la santé.

b) Selon les dispositions de l'article L. 36-7- (1° et 3°) du code des postes et télécommunications, l'Autorité de régulation des télécommunications (A.R.T.), créée par la loi du 26 juillet 1996 précitée, instruit pour le compte du ministre chargé des télécommunications les demandes d'autorisation. Elle contrôle le respect par les opérateurs des obligations résultant des dispositions législatives et réglementaires qui leur sont applicables en vertu de ce code et des autorisations dont ils bénéficient et elle sanctionne les manquements constatés.

c) Lors de l'installation d'équipements de réseaux radiotéléphoniques, les opérateurs doivent respecter les exigences essentielles définies à l'article L. 32-(12°) du code précité (complété par l'ordonnance du 25 juillet 2001), parmi lesquelles figurent la protection de la santé et la sécurité des personnes, la protection de l'environnement et la prise en compte des contraintes d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Dans ce même article, il est ajouté qu'un décret définit les valeurs limites que ne doivent pas dépasser les champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations mentionnées à l'article L. 33-3 du Code des postes et télécommunications, lorsque le public y est exposé.

d) L'article L. 45-1 du code des postes et télécommunications dispose notamment que l'installation des infrastructures et des équipements doit être réalisée dans le respect de l'environnement et de la qualité esthétique des lieux et dans les conditions les moins dommageables pour les propriétés privées et le domaine public.

L'article L. 45-1 de ce code dispose également que les opérateurs titulaires de l'autorisation prévue à l'article L. 33-1 précité bénéficient d'un droit de passage sur le domaine public routier et de servitudes sur les propriétés privées mentionnées à l'article L. 48 :

en cas d'occupation du domaine routier, l'article L. 47 de ce code prévoit que celle-ci fait l'objet d'une permission de voirie délivrée par l'autorité compétente. Cette autorisation d'occuper le domaine public doit, le cas échéant, être jointe à la demande de permis de construire ou à la déclaration de travaux si les installations concernées entrent dans le champ d'application de ce permis (articles R. 421-1-1 et R. 422-3 du code de l'urbanisme) ;

en cas d'installation sur des propriétés privées, l'article L. 48 de ce code prévoit que la mise en [CAR. 22]uvre de la servitude mentionnée à l'article L. 45-1 est subordonnée à une autorisation délivrée au nom de l'Etat par le maire après que les propriétaires ou, en cas de copropriété, le syndicat représenté par le syndic ont été informés des motifs qui justifient l'institution de la servitude et le choix de son emplacement, et mis à même, dans un délai qui ne peut être inférieur à trois mois, de présenter leurs observations sur le projet. Les travaux ne peuvent commencer avant l'expiration de ce délai. En cas de contestation, les modalités de mise en [CAR. 22]uvre de la servitude sont fixées par le président du tribunal de grande instance. Les modalités d'institution de ces servitudes ont été précisées par le décret n° 97-683 du 30 mai 1997.

Dans le cas d'institution d'une servitude sur les propriétés privées, la déclaration de travaux ou la demande de permis de construire exigée pour l'installation projetée ne peut être déposée que par une personne justifiant d'un titre l'habilitant à construire sur le terrain, en l'occurrence du bénéficiaire de cette servitude (article R. 422-3 ou R. 421-1-1 du code de l'urbanisme). «

Par ailleurs, il convient de noter que le décret n.° 96-1178 du 27 décembre 1996 pris pour l'application de la loi du 26 juillet 1996 précitée a modifié de façon sensible les procédures applicables aux projets de construction des stations radioélectriques, et ce à partir du 1er janvier 1997. En effet, jusqu'à cette date, les projets étaient soumis à l'avis de la Commission d'étude de la répartition géographique des stations radioélectriques (CORESTA) qui, dans le cadre de ses missions, précisait notamment aux opérateurs les conditions d'exploitation des stations et définissait des préconisations de nature à réduire l'impact sur l'environnement. Depuis le 1er janvier 1997, ces projets sont soumis à l'accord ou à l'avis de l'Agence nationale des fréquences (ANFR) qui est chargée d'assurer la coordination technique de l'implantation des stations radioélectriques.

## 2. Le code de l'urbanisme et les autres législations applicables

Les opérateurs de réseaux ouverts au public doivent s'assurer que leurs projets respectent les règles d'urbanisme ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol. Les installations concernées doivent se conformer aux dispositions des documents d'urbanisme opposables, telles que les plans locaux d'urbanisme, en particulier celles relatives à la constructibilité, à l'implantation, aux distances ou à la hauteur des constructions.

Il est précisé que, pour l'application des règlements de zones des plans locaux d'urbanisme utilisant l'expression « équipements des services publics », le service de radiotéléphonie n'entre pas dans le service public des télécommunications dont le contenu est défini à l'article L. 35 du code des postes et télécommunications. Lorsque le règlement de zone précise que seuls sont autorisés les équipements des services publics, il est préférable, pour éviter toute difficulté, de modifier ce règlement pour retenir, comme le fait le code de l'urbanisme (article R. 123-7), la notion de constructions et installations nécessaires aux services « d'intérêt collectif ».

En l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale opposable aux tiers, les équipements de radiotéléphonie peuvent être implantés en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune en application de l'article L. 111-1-2 du code de l'urbanisme qui prévoit que peuvent y être autorisées, notamment « les constructions ou installations nécessaires à des équipements collectifs ».

Par ailleurs, ces équipements peuvent aussi être autorisés de part et d'autre des voies mentionnées à l'article L. 111-1-4 du code de l'urbanisme, le principe d'interdiction de construire posé par cet article ne s'appliquant pas aux « réseaux d'intérêt public ».

Au titre du code de l'urbanisme, la procédure applicable est la suivante. En ce qui concerne les activités de télécommunications autorisées en vertu de l'article L. 33-1 du code des postes et télécommunications, l'article R. 422-2 (e) du code de l'urbanisme soumet à la procédure de la déclaration de travaux « les ouvrages techniques dont la surface hors [CAR. 22]uvre brute ne dépasse pas 100 mètres carrés, les poteaux et pylônes de plus de 12 mètres au-dessus du sol et les installations qu'ils supportent ».

Le permis de construire n'est exigé que dans les cas particuliers où l'installation comporte un ouvrage technique de plus de 100 mètres carrés de surface hors [CAR. 22]uvre brute, une construction autre que

technique ayant pour effet de créer une surface hors [CAR. 22]uvre brute sur un terrain non bâti ou, sur un terrain bâti, une surface hors [CAR. 22]uvre brut supérieure à 20 mètres carrés (article R. 422-2, « m » du code de l'urbanisme), ou un dispositif d'antenne entrant dans son champ d'application et fixé sur un immeuble inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (article R. 422-2 du code de l'urbanisme).

En revanche, aucun contrôle n'est exercé au titre de code de l'urbanisme pour les poteaux ou pylônes d'une hauteur n'excédant pas 12 mètres au-dessus du sol et pour les antennes d'émission ou de réception de signaux radioélectriques répondant aux conditions prévues à l'article R. 421-1 (8) de ce code.

L'installation des équipements radiotéléphoniques peut aussi être soumise, selon le cas, à diverses autorisations préalables. Il peut s'agir notamment de contrôles au titre de la protection des monuments historiques (loi du 31 décembre 1913), des sites classés ou inscrits (articles L. 341-1 et suivants du code de l'environnement), des réserves naturelles (art. L. 332-1 du code de l'environnement) des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (article 71 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983), ou de la protection de la navigation aérienne (article R. -244-1 du code de l'aviation civile). Dans le cas où l'installation projetée nécessite une déclaration de travaux ou un permis de construire, les contrôles mentionnés ci-dessus sont effectués dans le cadre de ces procédures. Dans les autres cas, les contrôles ou autorisations prévus par les législations applicables demeurent exigés.

Les décisions relatives à ces déclarations de travaux ou aux permis de construire concernant les installations prévues par les opérateurs de radiotéléphonie relèvent de la compétence du maire au nom de la commune dans les communes où un plan local d'urbanisme ou une carte communale a été approuvé, et, dans les autres communes, du maire au nom de l'Etat, hormis dans les cas prévus du 1<sup>er</sup> au 15<sup>o</sup> de l'article R. 421-36 du code de l'urbanisme.

Ce document s'appuie sur le rapport d'étude commandé au Centre scientifique et technique du bâtiment par le directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction et remis en décembre 2000. Ce rapport est public.

Rapport du groupe d'experts présidé par le Dr Zmirou, remis au directeur général de la santé en janvier 2001.

Le faisceau atteint sa limite lorsque la puissance de l'onde a chuté d'un facteur 2. Ce faisceau est défini dans le plan horizontal et vertical.

antenne de macro cellule sur un point haut

2m

3m

2m

30cm

50cm

f = 1800 MHz

30cm

30cm

1,5m

50cm

50cm

1m

f = 900 MHz

50cm

50cm

3m

1m

antenne panneau de macro cellule sur terrasse

1m

façade

20cm

50cm

façade

20cm

f = 900 MHz

50cm

50cm

20cm

3m

1m

f = 1800 MHz

30cm

30cm

1,5m

50cm

antenne panneau de macro cellule en façade

antenne fouet en façade

façade

20cm

50cm

pylône commun

50cm