

# Actions de l'Agence nationale des fréquences

**2009**

« *du Grenelle de l'environnement à la table ronde  
radiofréquences, santé, environnement* »

OU

« *l'année des rapports* » (AFSSET, OPECST)

# Vision ANFR fin 2008 des perspectives 2009

- **Sur le plan réglementaire**

- suivi actif des évolutions de la réglementation, et notamment, en France, des projets de loi Grenelle 1 et (à venir) Grenelle 2

- **Sur le plan technique**

- mise à jour du guide technique sur périmètres de sécurité
- enrichissement des informations du site anfr.fr, notamment :
  - au niveau systémique (réseaux et équipements terminaux de téléphonie mobile) ;
  - en ce qui concerne la compréhension de ce qu'est le DAS, et de la manière dont on le mesure
- mesure :
  - prise en compte norme CENELEC de mesure in situ EN 50492, évolution protocole de mesure in situ (avec étape de consultation publique et de concertation)
  - évolution à terme des synthèses périodiques, pour intégration de l'évolution du protocole

- **Cartoradio**

- améliorations diverses et prise en compte de l'évolution du protocole

# Actions 2009

- **Sur le plan technique et réglementaire**

- suivi **actif** des évolutions ~~de la réglementation~~, et notamment, en France, des projets de loi Grenelle 1 et (~~à venir~~) Grenelle 2, **table ronde, rapports**

- **Sur le plan technique**

- mise à jour du guide technique sur périmètres de sécurité (**non publiée**)
- enrichissement des informations ~~du site anfr.fr~~, notamment :
  - au niveau systémique (réseaux et équipements terminaux de téléphonie mobile) ;
  - en ce qui concerne la compréhension de ce qu'est le DAS, et de la manière dont on le mesure
- mesure :
  - prise en compte norme CENELEC de mesure in situ EN 50492, évolution protocole de mesure in situ (~~avec étape de consultation publique et de concertation~~) : **travail technique en cours, pas de document publié**
  - ~~évolution à terme des synthèses périodiques, pour intégration de l'évolution du protocole~~

- **Cartoradio**

- améliorations diverses ~~et prise en compte de l'évolution du protocole~~

# Grenelle de l'environnement

- Loi 2009-967 du 3 août 2009 *programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement*, article 42<sup>[1]</sup>
  - mise en place d'un dispositif de surveillance et de mesure des ondes électromagnétiques :
    - par des organismes indépendants accrédités ;
    - financé par un fonds indépendant, alimenté par la contribution des opérateurs de réseau émettant des ondes électromagnétiques ;
    - transmission des résultats de mesure à l'AFSSET et à l'ANFR, qui les rendront public ;
  - définition par décret :
    - des modalités de fonctionnement de ces dispositifs ;
    - de la liste des personnes morales pouvant solliciter des mesures et les conditions dans lesquelles elles peuvent les solliciter.
  - association des communes aux décisions d'implantation d'antennes, dans le cadre de la mise en place de chartes locales ou de nouvelles procédures de concertation communales ou intercommunales.
- Projet de loi *portant engagement national pour l'environnement*, article 72<sup>[1]</sup>

[1] Voir textes des articles mentionnés et adresse web des textes complets de la loi et du projet de loi sur les planches 13 à 15

# Table ronde

- Ouverture le 23 avril 2009, conclusion le 25 mai/ juin 2009 [1]
- Création de quatre groupes travail [2]
  - COMOP (expérimentation)
  - GT contrôle des expositions
  - GT communication
    - information des citoyens et des professionnels de santé (création d'un portail),
    - mise en place d'une campagne de l'INPES,
    - élaboration de supports plus particulièrement destinés aux professionnels
  - GT recherche
    - rénovation du mode de financement de la recherche
- Comité de suivi : réunion le 16 octobre 2009

[1] <http://www.sante-sports.gouv.fr/actualite-presse/presse-sante/communiqués/table-ronde-radiofréquences.html>

[2] [http://www.sante-sports.gouv.fr/actualite-presse/presse-sante/communiqués/mise-oeuvre-dix-orientations-retenues-par-gouvernement-suite-table-ronde-radiofréquences-sante-environnement.html?var\\_recherche=table%20ronde%20radiofr%C3%A9quences](http://www.sante-sports.gouv.fr/actualite-presse/presse-sante/communiqués/mise-oeuvre-dix-orientations-retenues-par-gouvernement-suite-table-ronde-radiofréquences-sante-environnement.html?var_recherche=table%20ronde%20radiofr%C3%A9quences)

# COMOP

- Objectif : apporter des réponses techniques sur le volet abaissement de l'exposition
  - modélisation et expérimentation d'une diminution de l'exposition aux radiofréquences des antennes relais de téléphonie mobile : 16 communes (du quartier à la communauté de communes)
  - expérimentation de nouvelles modalités de concertation et d'information locale : 11 communes supplémentaires
- Sortie attendue (extrait de l'appel à candidature [\[1\]](#))
  - « *Si cela se justifiait au vu des résultats finaux des expérimentations sur l'exposition, le comité opérationnel pourrait proposer une méthodologie, à discuter avec nos partenaires européens, de définition d'une valeur cible de qualité ainsi que les lieux de vie et de travail où elle aurait vocation à s'appliquer.* »
- Participants
  - Etat, élus, associations, opérateurs, personnalités qualifiées
  - Présidence : François Brottes (député)
  - Organisation : un sous groupe technique, piloté par l'ANFR, avec CSTB, INERIS, ARCEP, ministère chargé de l'environnement, et observateurs (opérateurs, associations)
- Calendrier
  - installation le 7 juillet 2009, durée 9 mois
  - choix des communes après appel à candidature [\[1\]](#) (fait) [\[2\]](#)
  - en cours : cahier des charges modélisation et expérimentation
- Budget : 1 M€

[\[1\] http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Presentation\\_des\\_experimentations\\_cle01881e.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Presentation_des_experimentations_cle01881e.pdf)

[\[2\] http://www.developpement-durable.gouv.fr/affiche\\_article.php3?id\\_article=6383](http://www.developpement-durable.gouv.fr/affiche_article.php3?id_article=6383)

# GT contrôle des expositions

- Objectif : rénovation du dispositif de contrôle des expositions :
  - évolution du protocole de mesure in situ pour prendre en compte la norme NF EN 50492 ;
  - financement des mesures ;
  - élargissement du marché des organismes de contrôle ;
  - évolution des missions de l'ANFR.

# Evolution du protocole de mesure in situ (1/3), objectifs

- Version actuelle : ANFR/DR 15 v2.1, édition 2004<sup>[1]</sup>
- Objectif principal : prendre en compte la norme NF EN 50492<sup>[2]</sup>, norme de base pour la mesure du champ électromagnétique sur site :
  - a) porter de 3 GHz à 6 GHz le niveau supérieur de la bande de fréquence à analyser systematiquement<sup>[3]</sup> ;
- Autres objectifs majeurs :
  - b) introduire une exigence de qualité supplémentaire : encadrement de l'incertitude sur le résultat ;
  - c) simplifier le processus de mesure, en permettant de se limiter à une mesure sonde large bande (« cas A ») si le résultat de cette mesure est inférieur à une valeur seuil à fixer ;
  - d) permettre l'élargissement du marché des organismes de contrôle<sup>[4]</sup>

[1] <http://www.anfr.fr/index.php?cat=sante&page=protocole>

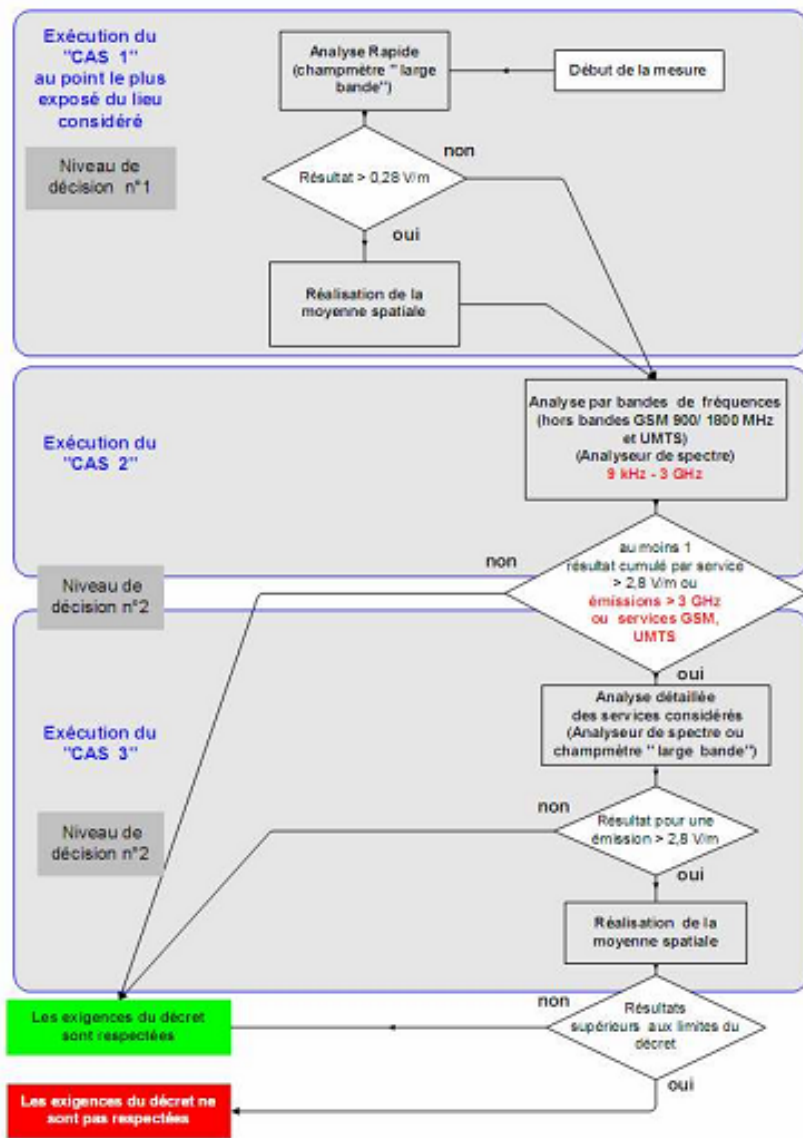
[2] dont les références ont été publiées au JO le 9 janvier 2009

[3] permet l'analyse systematique des bandes BLR (WIMAX 3,4 GHz) et RLAN (WIFI 5 GHz)

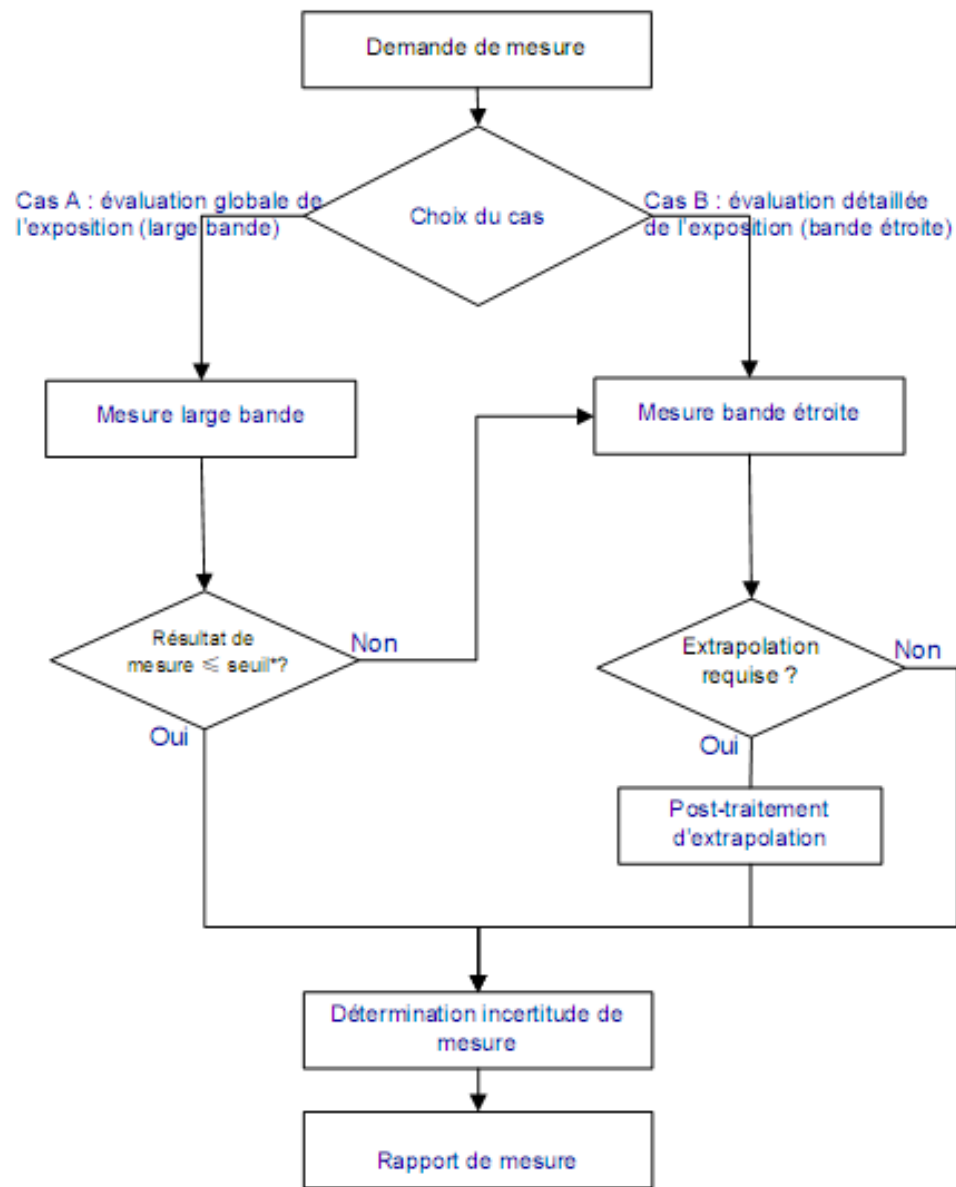
[4] sans suppression de l'obligation d'accréditation



# Evolution du protocole de mesure in situ (2/3)



Version actuelle (V2.1)



Version future

\* Ce seuil doit être ≤ à 6 V/m

# Evolution du protocole de mesure in situ (3/3), points clés (travaux techniques en cours)

- Cas A (évaluation globale de l'exposition)
  - possibilité d'enrichissement du cas A d'un volet informatif (= sans possibilité d'extrapolation) sur la contribution des principaux services au champ mesuré globalement (FM, TV, GSM 900 et 1800, UMTS) ?
  - possibilité de détermination d'un « maximum réaliste » (statistique) ?
- Présentation accessible des résultats
  - restitution, sous forme synthétique et compréhensible, des résultats de l'ensemble des mesures, et pas seulement des résultats des mesures à l'analyseur de spectre (après extrapolation lorsque requis, notamment téléphonie mobile).
- Cas B (analyse détaillée)
  - extrapolation (non coopérative) téléphonie mobile
  - extrapolation WIFI

*Suite : travail en concertation, prise en compte des conclusions de la table ronde*

# Guide technique

Conçu en tant qu'annexe de la «future» mise à jour de la circulaire de 2001

- La version en vigueur, publiée sur [anfr.fr](http://anfr.fr) en février 2008<sup>[1]</sup>, traite des applications suivantes :
  - systèmes de radiotéléphonie mobile (GSM à 900 et 1800 MHz, UMTS 2100 MHz),
  - systèmes de radiodiffusion sonore en FM et de télévision terrestre analogique et numérique,
  - systèmes de boucle locale radio à 3,5 GHz de type WiMax,
  - systèmes de radiocommunications professionnelles PMR à 400 MHz,
  - systèmes de réseaux locaux RLAN à 2,45 GHz de type WiFi.
- Une version nouvelle est prête, non publiée, dans l'attente des conclusions des travaux issus de la table ronde ; cette version prend en compte les applications suivantes :
  - systèmes de réseaux locaux RLAN à 5 GHz de type WiFi,
  - faisceaux hertziens du service fixe,
  - télévision mobile personnelle,
  - UMTS à 900 et 1800 MHz.

[1] [http://www.anfr.fr/pages/sante/guide\\_champ.pdf](http://www.anfr.fr/pages/sante/guide_champ.pdf)

# Surveillance du marché (R&TTE)

Un effort important en 2009 sur le contrôle des DAS des équipements terminaux :

- passage d'un contrôle sporadique (8 terminaux en 2008) à un contrôle en nombre très significatif, avec le contrôle du DAS sur plus de 90 terminaux ;
- contrôle systématique des terminaux « nouveaux » : clés 3G, montres GSM, etc.

Bilan partiel :

- la grande majorité des terminaux ont des DAS inférieurs à 1W/Kg ;
- aucun dépassement pour les terminaux utilisés près de la tête ;
- quelques écarts importants constatés, probablement dus à des dispersions de fabrication => modification exigée des valeurs dans la notice ;
- trois dépassements au niveau du tronc pour une utilisation « anormale », au contact (PC portables 3G, montre GSM), mais conformité en utilisation normale => modification volontaire des notices, ou retrait volontaire du marché (montre)

Merci pour votre attention

[www.anfr.fr](http://www.anfr.fr)

[www.cartoradio.fr](http://www.cartoradio.fr)

# Grenelle de l'environnement (1/3)

Loi Grenelle 1, *programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement* <sup>[1]</sup> ; loi n° 2009-967, du 3 août 2009 ; cf. art. 42

L'Etat mettra en place un dispositif de surveillance et de mesure des ondes électromagnétiques menées par des organismes indépendants accrédités. Ces dispositifs seront financés par un fonds indépendant alimenté par la contribution des opérateurs de réseau émettant des ondes électromagnétiques. Le résultat de ces mesures sera transmis à l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail et à l'Agence nationale des fréquences qui le rendront public. Un décret en Conseil d'Etat définira les modalités de fonctionnement de ces dispositifs ainsi que la liste des personnes morales pouvant solliciter des mesures et les conditions dans lesquelles elles peuvent les solliciter. Les communes seront associées aux décisions d'implantation d'antennes des opérateurs dans le cadre de la mise en place de chartes locales ou de nouvelles procédures de concertation communales ou intercommunales. Une synthèse des études scientifiques relatives aux effets des champs électromagnétiques sur la santé sera présentée par le Gouvernement au Parlement avant fin 2009.

[1] [http://www.assemblee-nationale.fr/13/dossiers/grenelle\\_environnement2.asp](http://www.assemblee-nationale.fr/13/dossiers/grenelle_environnement2.asp)

# Grenelle de l'environnement (2/3)

- Projet de loi portant engagement national pour l'environnement, Art 72 (texte non définitif)

I. - Il est ajouté au II de l'article L. 32-1 du code des postes et des communications électroniques un 12° *bis* ainsi rédigé :

**« 12° *bis* À un niveau élevé de protection de l'environnement et de la santé de la population, conjointement avec les ministres en charge de la santé et de l'environnement. »**

II. - À l'article L. 34-9 du code des postes et des communications électroniques, il est inséré un troisième alinéa ainsi rédigé :

**« Les terminaux radioélectriques destinés à être connectés à un réseau ouvert au public pour la fourniture du service de téléphonie ne peuvent être commercialisés sans un accessoire permettant de limiter l'exposition de la tête aux émissions radioélectriques lors des communications. »**

Cette disposition entrera en vigueur six mois après la publication de la présente loi.

III. - L'article L. 34-9-1 du code des postes et des communications électroniques est complété par deux alinéas ainsi rédigés :

**« Le résultat des mesures est transmis par les organismes mentionnés à l'alinéa précédent à l'Agence nationale des fréquences, qui en assure la mise à disposition du public,**

**« Lorsque la mesure est réalisée dans des locaux privés, les personnes à l'origine de la demande, autres que les exploitants de réseaux de communications électroniques, peuvent s'opposer à leur mise à disposition du public. »**

.../...

# Grenelle de l'environnement (3/3)

- Projet de loi portant engagement national pour l'environnement, Art 72 [\[1\]](#) (suite)

IV. - Il est ajouté au chapitre Ier du titre III du livre II de la cinquième partie du code de la santé publique deux articles L. 5231-3 et L. 5231-4 ainsi rédigés :

« **Art. L. 5231-3.** - Toute communication, quel qu'en soit le moyen ou le support, ayant pour but direct ou indirect de promouvoir la vente, la mise à disposition, l'utilisation ou l'usage d'un téléphone mobile par des enfants de moins de douze ans est interdite.

« **Art. L. 5231-4.** - La distribution à titre onéreux ou gratuit d'objets contenant un équipement radioélectrique dont l'usage est spécifiquement dédié aux enfants de moins de six ans peut être interdite par arrêté du ministre chargé de la santé, afin de limiter l'exposition excessive des enfants. »

V. - Il est ajouté au titre VI de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie, un article 17 *bis* ainsi rédigé :

« **Art. 17 bis.** - Les personnes chargées du transport de l'énergie électrique doivent réaliser un contrôle régulier des champs électromagnétiques induits par les lignes de transport d'électricité. Le résultat de ces mesures doit être transmis annuellement à l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail qui les rendra publics. »

[1] [http://www.assemblee-nationale.fr/13/dossiers/engagement\\_environnement.asp](http://www.assemblee-nationale.fr/13/dossiers/engagement_environnement.asp)