

FHI, OMS et ANSES sur les Rayonnements RF: Consensus Construit par Conception Méthodologique

Comment 11 des 12 études commandées par l'OMS ont été conçues pour ne rien trouver — et ce que la 12ème a réellement trouvé

FHI JANV. 2026

PROCESSUS EHC DE L'OMS 2019-2025

MÉTHODOLOGIE ANSES / ICNIRP

12 SR-MA CRITIQUÉES

Problème Central

Études de l'OMS

Parallèle ANSES

Recherches de Lai

Klæboe / DSA

Document Méthodologique ICNIRP

Réseau IEEE/ICES

Contre-arguments

Cette analyse a été réalisée en dialogue entre Einar Flydal et le modèle IA Claude. Voir l'article de blog du 16.02.2026 sur einarflydal.com pour le contexte de ce rapport.

△ CERCLE STRUCTUREL

Le rapport FHI présente la conclusion 'aucun dommage sanitaire démontré' comme une constatation empirique. C'est un **artefact méthodologique**. Les exigences de preuve de l'ICNIRP — que FHI, OMS et ANSES adoptent tous — filtrent systématiquement les études documentant des effets biologiques non thermiques. L'absence de preuve est construite, non observée.

// LA CHAÎNE D'ARGUMENTATION AUTO-RENFORÇANTE



Prémisse — ICNIRP 2002: Les études acceptables doivent documenter le seuil DAS (débit d'absorption spécifique, énergie moyenne dans le temps par kg de tissu). L'objectif est de mesurer les effets thermiques.



Erreur de Catégorie Biologique: En dessous du seuil de dommage thermique, les réponses biologiques sont liées au rythme d'impulsion, à la modulation et au motif de signal — pas à l'intensité énergétique moyenne. Le DAS est la mauvaise quantité de mesure pour les mécanismes pertinents. L'exigence est analogue à exiger des mesures de température pour les dommages auditifs causés par le bruit.





Filtrage: La majorité des études pertinentes (70-97% des études Medline dans la revue de Lai) ne satisfont pas à la documentation du seuil DAS. Elles sont rejetées comme 'insuffisamment documentées' — non pas parce qu'elles sont fausses, mais parce qu'elles posent la mauvaise question pour le mauvais paradigme.



Conclusion Circulaire: 'Nous avons examiné la recherche et n'avons trouvé aucun dommage sanitaire scientifiquement documenté. Les valeurs limites n'ont pas besoin d'être modifiées.' Mais les valeurs limites ont été fixées par l'ICNIRP — le même organisme qui a conçu les exigences de preuve garantissant que les contre-preuves seraient filtrées.

// LES CINQ ERREURS MÉTHODOLOGIQUES STRUCTURELLES

F-01

L'exigence de dosimétrie DAS est conçue pour un paradigme thermique et mesure la mauvaise variable

La méthodologie ICNIRP exige que les études documentent le débit d'absorption spécifique (DAS) — énergie absorbée par kilogramme de tissu par seconde, moyennée dans le temps et l'espace. Cela a du sens pour étudier les effets thermiques, où l'énergie totale détermine l'augmentation de température.

Pour les effets non thermiques, le DAS est biologiquement non pertinent. La recherche documente que les réponses cellulaires peuvent être déclenchées par le rythme d'impulsion, la modulation de fréquence et la durée d'exposition — des variables que le DAS ne capture pas. L'exigence d'un seuil DAS signifie que les études trouvant de réels effets biologiques via d'autres mécanismes sont automatiquement rejetées comme insuffisamment documentées.

F-02

L'exigence d'une dose seuil démontrable contredit les connaissances biologiques sur l'exposition chronique à faible niveau

+

Pour les effets chroniques à faible niveau — activation des canaux calciques, stress oxydatif, inhibition de la réparation de l'ADN — il existe souvent des effets jusqu'au niveau d'exposition le plus faible mesurable, sans aucun seuil clair. L'exigence de documentation du seuil n'est alors pas seulement méthodologiquement fautive; elle est directement contredite par les données. La revue de Lai montre que 95% des études à DAS inférieur à 0,4 W/kg (un dixième de l'intensité de référence de l'ICNIRP) rapportent des effets biologiques significatifs.

F-03

La conception de la revue parapluie hérite des erreurs de filtrage à chaque couche

+

Le FHI utilise une revue parapluie — une méta-analyse de revues systématiques. La méthode est robuste à condition que les revues sous-jacentes soient basées sur des échantillons représentatifs. Les revues sous-jacentes sont dominées par des critères de sélection basés sur l'ICNIRP. Résultat: chaque couche de l'analyse

hérite du biais de filtrage de la couche précédente dans une cascade. Une construction méthodologique élégante qui formalise le biais sans le rendre visible.

F-04

L'ICNIRP n'est pas un organisme neutre — c'est une organisation privée à recrutement autonome

+

L'ICNIRP est une organisation privée à but non lucratif, pas un organe de l'ONU. Elle fonctionne avec un recrutement autonome des membres sans exigence de divulgation ouverte des intérêts. Le journalisme d'investigation dans *The Guardian* et *Investigate Europe* (2019) a documenté un réseau fermé où les dissidents ont été systématiquement exclus pendant des décennies.

Le projet EMF de l'OMS a été fondé en 1996 par Michael Repacholi — également fondateur de l'ICNIRP. Dans la monographie de 2014 préparée par un groupe où cinq des six membres principaux étaient affiliés à l'ICNIRP, les conclusions biologiques non thermiques ont été systématiquement rejetées. L'ICBE-EMF, avec 14 experts actuels et anciens de l'OMS, a conclu en 2022 (dans une revue à comité de lecture) que les limites de l'ICNIRP sont basées sur des connaissances obsolètes des années 1980 et ne protègent pas contre les effets non thermiques documentés.

F-05

'Aucun dommage sanitaire' n'est pas équivalent à 'aucun effet biologique'

+

Le FHI et l'OMS distinguent entre 'effets biologiques' et 'dommages sanitaires', ne concluant que sur ces derniers. Cette distinction obscurcit le fait que le stress oxydatif, les dommages à l'ADN, l'altération de l'expression génétique, la perturbation des canaux calciques et les changements neurologiques sont des précurseurs connus de maladies chroniques. Accepter les effets biologiques comme documentés mais les rejeter comme pertinents pour la santé nécessite une justification que ni le FHI ni l'OMS ne fournissent.

△ CONSTAT CENTRAL

L'OMS a commandé 12 revues systématiques (SR-MA) comme base pour son document sur les Critères de Santé Environnementale (CSE). Toutes ont été publiées dans *Environment International* entre 2023 et 2025. **Une revue experte indépendante recommande que 11 d'entre elles soient rétractées — et constate que la 12ème documente effectivement un risque de cancer.**

// QU'A RÉVÉLÉ LA REVUE DES 12 ÉTUDES DE L'OMS ?

📄 SOURCE : PMC / ENVIRONMENT INTERNATIONAL 2025

«The WHO-commissioned systematic reviews on health effects of radiofrequency radiation provide no assurance of safety» — revue par les pairs concluant que 11 des 12 études présentent des «serious methodological weaknesses» et ne devraient pas être utilisées comme base pour la

monographie EHC de l'OMS ou pour la politique.

W-01

Méthodologie guidée par protocole: Toutes les 11 études ont été conçues selon le même protocole basé sur l'ICNIRP

Le projet de l'OMS a été dirigé par Emilie van Deventer (OMS) et coordonné par un 'groupe ad hoc' de 21 personnes sous Hajo Zeeb. Toutes les 12 revues systématiques ont reçu des protocoles communs — et 11 d'entre elles utilisent la méta-analyse comme méthode pour rassembler les conclusions. Les protocoles reflètent l'approche méthodologique de l'ICNIRP: dosimétrie basée sur le DAS, exigences de reproductibilité et preuves de seuil.

Précisément parce que les protocoles sont compatibles avec l'ICNIRP, ils filtrent les études qui ne satisfont pas à la documentation DAS. Lorsque toutes les 11 utilisent la même méthodologie et que toutes les 11 concluent 'aucun risque', ce n'est pas 11 confirmations indépendantes — c'est une approche méthodologique répétée 11 fois.

W-02

Le cas Mevissen: La seule étude qui a trouvé un risque de cancer — et la tentative de l'OMS de l'arrêter

+

Le Prof. Meike Mevissen à l'Université de Berne a dirigé la seule des 12 qui n'a pas suivi l'exigence du protocole pour la méta-analyse. Son équipe — qui comprenait Kurt Straif, ancien chef des Monographies du CIRC — a évalué 52 études animales et a conclu:

«Les résultats de cette revue systématique indiquent qu'il existe des preuves que l'exposition aux CEM RF augmente l'incidence du cancer chez les animaux expérimentaux.»

— Mevissen et al., Environment International, 2025

Mevissen a justifié le choix d'une revue narrative (au lieu d'une méta-analyse) par le fait que les études étaient trop hétérogènes pour être combinées quantitativement. L'OMS a réagi en tentant de reprendre la méta-analyse. Mevissen au Infosperber suisse:

«Ils ont essayé de nous dire comment faire notre travail. [...] Nous sommes constamment confrontés à l'attitude qu'il ne peut y avoir de risques pour la santé.»

— Mevissen, Infosperber/Microwave News, janv. 2026

Le coordinateur du projet de l'OMS Jos Verbeek a fait pression pour que toutes les 12 études effectuent une méta-analyse, et l'équipe de Mevissen a dû se défendre continuellement. Dans l'éditorial du numéro spécial d'Environment International, l'écart de Mevissen par rapport au protocole a été mis en évidence comme 'déviant du protocole' — un signal d'illégitimité dirigé contre la seule étude avec un résultat divergent.

W-03

L'étude Karipidis et l'étude de cohorte danoise: Méta-analyse manipulée

+

Ken Karipidis (vice-président de l'ICNIRP) a dirigé la revue commandée par l'OMS sur les études épidémiologiques humaines. Sa méta-analyse a conclu qu'il n'y avait aucun risque de cancer. Mais l'analyse incluait l'étude de cohorte danoise (ECD) — que le CIRC (organe de l'OMS) lui-même avait précédemment rejetée comme dénuée de sens en raison d'une conception défectueuse.

L'ECD est connue pour une faiblesse méthodologique fondamentale: elle utilise les abonnements mobiles auprès des opérateurs comme proxy de l'exposition, mais inclut les utilisateurs d'entreprise et exclut les premiers adoptants qui auraient eu l'exposition la plus longue. Le CIRC avait déjà rejeté l'étude dans le travail sur la classification de 2013. Karipidis l'a quand même incluse — et les données de l'ECD étaient suffisantes pour 'effacer' le risque accru de tumeurs cérébrales qui avait été documenté dans l'étude Interphone et les études Hardell.

Ces deux études — Interphone et Hardell — ont contribué directement à la classification 2B du CIRC (peut-être cancérigène) en 2011. Elles ont été neutralisées par une étude que l'organe de l'OMS CIRC avait déjà rejetée comme invalide.

W-04

La recommandation: 11 études ne devraient pas être utilisées — et devraient être rétractées
+

La revue indépendante (PMC 2025) est explicite:

«Étant donné que onze RS incluant des MA présentaient de graves faiblesses méthodologiques, nous recommandons que l'OMS n'utilise pas ces revues pour la prochaine Monographie sur les Critères de Santé Environnementale sur les CEM RF.»

— PMC / Environment International 2025

La revue souligne qu'il aurait été plus correct pour ces études de conclure que 'l'interprétabilité était sérieusement compromise en raison de trop peu d'études primaires et d'une hétérogénéité élevée' — plutôt que de conclure 'aucune preuve d'effets sur la santé'. La conclusion 'aucun risque' ne couvre pas la base de preuves réelle; elle est trompeuse.

Le rapport FHI de janvier 2026 s'appuie directement sur ces 11 études de l'OMS dans le cadre de sa base de revue parapluie. Ainsi, les erreurs sont transmises à la propre conclusion du FHI.

* ANSES — AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE (FRANCE)

L'ANSES est l'agence nationale française pour la sécurité alimentaire et la santé environnementale/professionnelle. L'ANSES a publié une série d'évaluations des CEM RF et des rayonnements micro-ondes. Celles-ci partagent la même structure méthodologique de base que le rapport FHI et le processus de l'OMS.

// POURQUOI LES ÉTUDES DE L'ANSES SONT SOUMISES À LA MÊME CRITIQUE

A-01

L'ANSES adopte des exigences de preuve basées sur l'ICNIRP dans ses protocoles

méthodologiques

La déclaration d'expert collective de l'ANSES de 2013 a conclu que les études biologiques de haute qualité ('investigations bien menées') ne trouvent pas d'effets — et que le niveau de preuve est insuffisant pour une gamme de critères de santé. La formulation 'bien menées' reflète les exigences de l'ICNIRP: les études sans dosimétrie DAS suffisante et sans réplication ne comptent pas comme documentation suffisante.

Le résultat est le même que pour le FHI: les études documentant des effets biologiques non thermiques, mais conçues pour étudier des mécanismes dépendant du signal (et ne mesurant pas les seuils d'intensité énergétique), tombent en dehors de la catégorie 'bien menées' — et sont retirées de la base de connaissances.

A-02

Les conclusions de l'ANSES sont formulées comme 'aucune preuve' — pas comme 'nous ne trouvons rien'

+

Les rapports de l'ANSES utilisent systématiquement des formulations comme 'aucune étude scientifique n'a pu mettre en évidence d'effets biologiques' concernant les stations de base à de faibles niveaux d'exposition. Il s'agit d'une description précise de ce que les études compatibles avec l'ICNIRP trouvent.

Ce n'est pas une description précise de ce que toute la recherche pertinente trouve. La distinction entre 'les études approuvées selon la méthodologie ICNIRP ne trouvent rien' et 'la recherche dans le domaine ne trouve rien' est systématiquement effacée — et c'est le même piège épistémologique que dans le rapport FHI.

A-03

Chevauchement des réseaux: Des experts affiliés à l'ICNIRP siègent à l'ANSES, à l'OMS et dans les organismes d'évaluation nationaux

+

La recherche sur la composition des experts des organismes européens d'évaluation RF (entre autres Lennart Hardell, *Oncology Letters* 2020) montre un réseau serré d'experts affiliés à l'ICNIRP qui circulent entre l'ICNIRP, le projet EMF de l'OMS, SCENIHR/SCHEER (UE), l'ANSES et les autorités sanitaires nationales. Ces experts partagent une position méthodologique et rejettent les effets non thermiques comme implausibles.

Lorsque le FHI, l'OMS, la FDA, l'ANSES et le SCHEER concluent tous de manière similaire, c'est en grande partie parce qu'ils s'appuient tous sur le même cercle de revues compatibles avec l'ICNIRP, préparées par des groupes d'experts qui se chevauchent, selon des protocoles identiques. Ce n'est pas un consensus scientifique indépendant — c'est un système méthodologique fermé qui se confirme lui-même.

iii. HENRY LAI — BASE DE DONNÉES BIOINITIATIVE

Le Prof. Henry Lai (professeur émérite, bioingénierie, Université de Washington; rédacteur émérite, *Electromagnetic Biology and Medicine*) a depuis les années 1990 examiné systématiquement toutes les études indexées dans Medline/PubMed sur les effets biologiques des CEM RF et des CEM ELF. Sa base de données (disponible via bioinitiative.org) est la revue systématique la plus complète de cette littérature de recherche qui existe.

Proportion d'études rapportant des effets biologiques significatifs, par catégorie — Lai 2024-2025

Stress oxydatif / radicaux libres (n=407)89%



Source: Lai/BioInitiative 2024-2025

Faible intensité (DAS < 0,4 W/kg), stress oxydatif (n=102)97%



97% à une exposition env. 10× en dessous de l'intensité de référence de l'ICNIRP

Reproduction et développement (n=380)85%



Effets neurologiques (n=480)78%



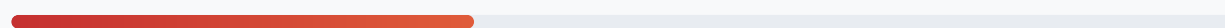
Expression génétique (n=170)80%



Effets génétiques combinés (n=511)72%



Études acceptées selon la méthodologie ICNIRP/FHI (estimation)~30-45%



Estimation basée sur les exigences de sélection dosimétrique de l'ICNIRP

L-01

Que disent les données de Lai sur l'objection 'les études de faible qualité créent des faux positifs'?

+

Une objection standard aux chiffres de Lai est que les études sans valeur seuil DAS sont de qualité inférieure et génèrent des faux positifs. L'objection est possible, mais nécessite que la proportion de faux positifs soit extrêmement élevée pour expliquer que 70-97% de centaines d'études de groupes de recherche indépendants en Chine, au Japon, en Inde, aux États-Unis et en Europe trouvent tous des effets significatifs.

L'ICNIRP n'a jamais publié d'analyse systématique de la base de données de Lai montrant que le taux positif élevé est dû à une faiblesse méthodologique. Elle rejette l'approche de Lai comme 'ne répondant pas à nos critères' — mais ce sont précisément les critères qui font l'objet de critiques.

△ L'EXPERT-COMMANDITAIRE FAIT PARTIE DU RÉSEAU QUE LE RAPPORT AURAIT DÛ ÉVALUER DE MANIÈRE CRITIQUE

La DSA — l'un des deux organismes qui ont commandé le rapport FHI — a Lars H. Klæboe comme expert EMF de facto et seule voix professionnelle auprès de la presse, des médias et des autorités en Norvège. Klæboe est identifié dans l'analyse des conflits d'intérêts de Hardell & Carlberg (Oncology Letters 2020) comme faisant partie du réseau ICNIRP. La DSA n'est donc pas un commanditaire neutre — l'agence est méthodologiquement ancrée dans le même paradigme que le rapport FHI applique.

 PROFIL DE RÔLE

Lars H. Klæboe, PhD. Chercheur à la DSA (Autorité norvégienne de radioprotection et de sûreté nucléaire), Oslo. Précédemment au Registre du cancer de Norvège. Coordinateur nordique pour l'étude INTERPHONE (la plus grande étude multinationale sur le cancer lié aux téléphones mobiles). Co-rédacteur du rapport RF du FHI de 2012 — le prédécesseur du rapport 2026.

E-mail: lars.klaeboe@dsa.no. Identifié dans l'analyse COI de Hardell & Carlberg (Oncol. Lett. 2020) comme faisant partie du réseau d'experts affilié à l'ICNIRP (comité SSM 2015–2020).

K-01

Klæboe fait partie du réseau ICNIRP — le même réseau que le rapport FHI devrait évaluer de manière critique

Lennart Hardell et Michael Carlberg (Oncology Letters 2020) ont cartographié le chevauchement entre les experts de l'ICNIRP, du projet EMF de l'OMS et des organismes d'évaluation nationaux en Europe. Le tableau 1 de l'article répertorie les experts qui circulent entre ces organismes. Lars Klæboe est répertorié dans la colonne pour la SSM (Autorité suédoise de radioprotection, 2015–2020) — en compagnie entre autres d'Emilie van Deventer (OMS), Maria Feychting, Eric van Rongen, Anke Huss et Martin Rööslä.

Ce n'est pas une observation marginale. La SSM est l'organisme suédois qui produit les rapports réguliers 'Recherches récentes sur les CEM et la santé' que le FHI, l'ANSES et le processus EHC de l'OMS citent tous comme documentation du consensus. Klæboe a contribué à ce rapport SSM. Les rapports SSM appliquent une méthodologie compatible avec l'ICNIRP et filtrent les études exactement de la même manière que le rapport FHI.

«Tous ceux en Norvège qui ont essayé de changer la politique norvégienne concernant les directives de sécurité CEM ont 'rencontré' Lars Klæboe comme le seul et unique qui répond à toutes les questions. Il représente la DSA dans la presse, tous les médias et dans les courriels. L'ICNIRP n'a jamais été mentionnée nulle part.»

— Commentaire sur le blog de Hardell, 2020, d'un chercheur néerlandais sur les CEM

Klæboe est donc à la fois: (a) l'expert opérationnel de la DSA sur les CEM, (b) la personne qui en pratique détermine l'approche de la Norvège envers les valeurs limites RF, (c) contributeur aux rapports SSM qui soutiennent le consensus ICNIRP, et (d) l'un des deux qui a commandé le rapport FHI (en vertu de son rôle dans la DSA). C'est une concentration de positions qui devrait être décrite explicitement dans toute évaluation de l'indépendance méthodologique du rapport.

K-02

La propre découverte OR=0,6 de Klæboe dans l'étude norvégienne INTERPHONE: un drapeau rouge méthodologique

+

Klæboe et al. (Eur J Cancer Prev, 2007) ont publié des données de la branche norvégienne de l'étude

INTERPHONE: 289 patients atteints de gliome et 358 témoins dans le sud de la Norvège, diagnostiqués 2001-2002. Le résultat pour l'utilisation régulière du téléphone mobile:

«Pour l'utilisation régulière du téléphone mobile [...] le rapport de cotes était **0,6 (IC 95% 0,4-0,9) pour les gliomes**, 0,8 (IC 95% 0,5-1,1) pour les méningiomes et 0,5 (IC 95% 0,2-1,0) pour les neurinomes acoustiques.»

— Klæboe, Blaasaas, Tynes, Eur J Cancer Prev 16(2):158-164, 2007

OR=0,6 avec IC 95% 0,4-0,9 signifie que l'étude norvégienne a trouvé un effet protecteur statistiquement significatif de l'utilisation du téléphone mobile contre le gliome. C'est épidémiologiquement implausible comme découverte réelle: il est biologiquement improbable que les rayonnements RF protègent contre les tumeurs cérébrales.

Dans les cercles professionnels épidémiologiques, de telles découvertes 'en dessous de un' dans l'étude INTERPHONE sont interprétées comme un artefact de **biais de sélection dans le groupe témoin**: les utilisateurs de téléphones mobiles dans le sud de la Norvège en 2001-2002 étaient en grande partie professionnellement actifs, de classe socio-économique plus élevée — et donc déjà un groupe avec une incidence de cancer inférieure à la moyenne. Les témoins ont été appariés à la moyenne de la population, pas aux utilisateurs mobiles en tant que groupe, ce qui sous-estime l'OR.

C'est une faiblesse connue et discutée dans la conception d'INTERPHONE. Mais il est analytiquement pertinent que Klæboe, qui utilise la méthodologie INTERPHONE, trouve des résultats pointant dans la direction opposée des études Hardell. Hardell a trouvé OR 2,89 pour le gliome avec une utilisation cumulative de plus de 896 heures. Les deux études sont évaluées par des pairs — mais seule l'une des deux compte dans le cadre de l'ICNIRP et du FHI.

K-03

La DSA / Klæboe était co-auteur du rapport FHI de 2012 — même conclusion, même méthode, 13 ans plus tôt

+

Le rapport FHI de 2026 est explicitement une mise à jour du rapport FHI de 2012: 'Le rapport confirme et renforce les conclusions de l'examen précédent du FHI de la recherche dans ce domaine de 2012.' Lars Klæboe est nommé comme contributeur au rapport de 2012 (NIPH Report 2012:3 — 'Low-level radiofrequency electromagnetic fields - an assessment of health risks and evaluation of regulatory practice').

La situation est donc que la personne qui (en vertu de la DSA) a commandé le rapport 2026 avait déjà été contributeur au prédécesseur — qui avait une conclusion identique. Il n'est pas inhabituel qu'un commanditaire ait une formation professionnelle dans le domaine. Mais cela signifie qu'il n'y a aucune possibilité réelle que le rapport 2026 aurait conclu différemment que le rapport 2012, à moins qu'il n'ait choisi de rompre avec la méthodologie commune aux deux, et à laquelle le commanditaire (DSA/Klæboe) est ancré.

K-04

Mesures d'exposition de la DSA: données rassurantes — mais comparées aux limites ICNIRP qui sont la mauvaise quantité de mesure

+

Klæboe et al. (Environ Monit Assess, 2022) présentent des mesures à long terme des CEM RF à Kristiansand de 2013 à 2019. La conclusion est que l'exposition dans la plupart des points de mesure extérieurs est inférieure à

quelques pour cent des valeurs limites de l'ICNIRP.

Ce sont des données réelles et utiles. Mais elles sont présentées dans un cadre où les valeurs limites de l'ICNIRP sont le niveau de référence qui détermine si l'exposition est sûre. Comme le montre l'onglet sur le document méthodologique de l'ICNIRP, ces valeurs limites sont exclusivement basées sur des effets thermiques à court terme. Rapporter que 'l'exposition est de X% des limites ICNIRP' est informatif pour les risques thermiques — mais ne dit rien sur les risques liés aux motifs de signal, au rythme d'impulsion et à l'exposition chronique à faible niveau.

L'étude utilise le cadre ICNIRP comme cadre de référence naturel — ce qui est cohérent avec l'autre position professionnelle de Klæboe, mais confirme que les propres données de la DSA sont produites dans le paradigme qui est critiqué.

K-05

Le cercle complet: commanditaire → expert → réseau → méthode → rapport → conclusion
+

Maintenant, le cercle méthodologique peut être décrit dans son intégralité pour le cas norvégien:

1. L'ICNIRP conçoit la méthodologie et les valeurs limites (paradigme thermique, exigence de seuil DAS).
2. Le projet EMF de l'OMS (van Deventer) adopte la méthodologie ICNIRP comme base pour 12 SR-MA commandées.
3. La SSM (Suède) produit des rapports réguliers sur la santé CEM — Klæboe y contribue — qui confirment le consensus ICNIRP.
4. La DSA (Klæboe) base ses mesures d'exposition norvégiennes sur les valeurs limites ICNIRP.
5. La DSA (Klæboe) et la Direction de la santé commandent la revue parapluie du FHI.
6. Le FHI utilise les SR-MA de l'OMS (étape 2) et les rapports SSM (étape 3) comme base pour la revue parapluie.
7. Le FHI conclut: 'aucun dommage sanitaire démontré — aucune raison de modifier les valeurs limites.'
8. La DSA (Klæboe) reçoit le rapport qui confirme la politique norvégienne existante.

Chaque maillon de la chaîne est professionnellement légitime isolément. Mais la chaîne dans son ensemble n'est pas indépendante. C'est un système méthodologique fermé où le commanditaire, le réseau d'experts, les rapports sous-jacents et la conclusion sont tous ancrés dans le même paradigme basé sur l'ICNIRP.

📄 SOURCE PRIMAIRE: DÉCLARATION ICNIRP 2002 — 'APPROCHE GÉNÉRALE DE LA PROTECTION CONTRE LES RAYONNEMENTS NON IONISANTS'

Le document est disponible sur icnirp.org et est publié dans Health Physics 82(4):540-548; 2002. C'est le document méthodologique faisant autorité utilisé comme base par le FHI, l'OMS, l'ANSES, l'IEEE ICES et tous les organismes d'évaluation nationaux qui adoptent le cadre ICNIRP. Ci-dessous se trouvent les formulations précises qui construisent le filtre méthodologique — citées directement du document.

// LES FORMULATIONS CRITIQUES DANS L'ICNIRP 2002 — ET CE QU'ELLES SIGNIFIENT RÉELLEMENT

§1

«Les effets biologiques sans conséquences sanitaires néfastes identifiées ne forment pas de base pour limiter l'exposition aux RNI»

C'est la phrase clé dans le document méthodologique de l'ICNIRP. Elle est formulée comme évidente, mais est en réalité un choix méthodologique très radical avec des conséquences majeures:

«Les effets biologiques peuvent être sans conséquences néfastes ou bénéfiques connues [...] Les effets biologiques sans conséquences sanitaires néfastes identifiées ne forment pas de base pour limiter l'exposition aux RNI.»

— ICNIRP, Health Physics 82(4), 2002, p. 542

Implicites dans ce choix se trouvent deux prémisses qui ne sont jamais explicitement justifiées: (1) qu'on peut clairement distinguer entre 'effet biologique' et 'effet sur la santé' au niveau de l'étude, et (2) que l'absence de preuve d'un effet direct sur la santé est suffisante pour acquitter un effet biologique comme non pertinent. Les deux prémisses sont scientifiquement problématiques.

En réalité, la formulation signifie que même si une étude documente le stress oxydatif, l'inhibition de la réparation de l'ADN, l'activation des canaux calciques ou les changements d'expression génétique avec l'exposition aux CEM RF, cela ne donne aucune raison d'ajuster les valeurs limites — à moins qu'on puisse en plus documenter que l'effet mène directement à une maladie diagnosticable. C'est une exigence de preuve qui en pratique est impossible à remplir pour les effets chroniques à faible niveau avec une longue latence.

§2

Tableau 2: Le DAS comme seule 'quantité physique biologiquement effective' pour les CEM RF — le paradigme thermique codifié

+

Le tableau 2 du document méthodologique ('Mécanismes d'interaction pertinents, effets néfastes, quantités physiques biologiquement efficaces et niveaux de référence') liste pour les CEM RF (100 kHz – 300 GHz):

Mécanisme pertinent: 'Induction de champs électriques et de courants; absorption d'énergie dans le corps.'

Effet néfaste: 'Chauffage excessif, choc électrique et brûlure.'

Quantité physique biologiquement effective: 'Débit d'absorption spécifique d'énergie.'

— ICNIRP 2002, Tableau 2, p. 543

Le tableau est révélateur dans sa précision: le seul mécanisme d'action biophysique reconnu pour les CEM RF est l'absorption d'énergie conduisant au chauffage. Le DAS est la quantité de mesure. Tous les autres mécanismes — rythme d'impulsion, modulation, activation des canaux calciques, espèces réactives de l'oxygène — sont structurellement exclus du tableau. Ainsi, ils sont exclus du cadre méthodologique appliqué par le FHI et tous les autres adoptants de l'ICNIRP.

Ce n'est pas une conclusion scientifique que de tels mécanismes n'existent pas. C'est un choix méthodologique a priori sur quels mécanismes sont 'pertinents' — fait en 2002, et jamais substantiellement révisé.

§3

Annexe des exigences de qualité: Documentation du seuil et dosimétrie comme portes d'acceptation

+

Le document méthodologique souligne que 'l'évaluation des risques nécessite des informations d'études qui répondent aux critères de qualité listés dans l'Annexe' et que 'la littérature évaluée par des pairs fournit généralement des informations pour juger dans quelle mesure ces critères sont satisfaits.' Les exigences de l'Annexe incluent:

«Un aspect fondamental de toute étude enquêtant sur un effet néfaste potentiel sur la santé est la fiabilité de l'évaluation de l'exposition. Un manque de connaissance sur le mécanisme de base (par conséquent aucune identification appropriée de la quantité biologiquement effective) constitue un problème central de fiabilité. Même dans des circonstances où la quantité biologiquement effective a été identifiée, une dosimétrie fiable peut être soit difficile soit impossible.»

— ICNIRP 2002, pp. 543-544

Notez la circularité intégrée ici: la 'quantité biologiquement effective' est selon le Tableau 2 définie comme le DAS. Les études enquêtant sur d'autres mécanismes biophysiques n'ont par définition pas identifié la bonne quantité biologiquement effective — et manquent donc de 'dosimétrie fiable'. Elles ne répondent pas aux exigences de qualité. Elles sont rejetées.

Ce n'est pas une exigence méthodologique neutre. C'est un cercle: l'ICNIRP définit ce qu'est la 'quantité biologiquement effective', puis rejette les études utilisant d'autres quantités de mesure comme méthodologiquement insuffisantes. Les études qui ne peuvent pas être confirmées dans le cadre sont comptées comme preuve de rien — pas comme preuve de quelque chose d'inconnu.

§4

Effets déterministes vs. stochastiques: Un cadre qui favorise le modèle à seuil

+

Le document méthodologique introduit une distinction entre effets déterministes (basés sur un seuil) et stochastiques (basés sur la probabilité):

«Selon un modèle simple mais utile, un effet biologique peut résulter de l'un des deux processus: déterministe ou stochastique. Avec le premier, l'ampleur de l'effet est liée au niveau d'exposition, et un seuil peut être défini.»

— ICNIRP 2002, p. 543

L'ICNIRP reconnaît donc que les effets stochastiques peuvent se produire sans seuil. Mais en pratique, l'ensemble du cadre traite les CEM RF comme un agent avec des effets déterministes basés sur un seuil — parce que les valeurs limites sont construites autour de la valeur seuil DAS. Pour les effets stochastiques (comme le risque de cancer), le modèle est en principe non basé sur un seuil (LNT — linéaire sans seuil). Que l'ICNIRP utilise néanmoins un modèle basé sur un seuil pour les rayonnements RF est un choix — et c'est un choix qui exclut effectivement la protection contre les effets biologiques stochastiques.

△ PAS 110 CONFIRMATIONS INDÉPENDANTES — UNE MÉTHODOLOGIE RÉPÉTÉE
110 FOIS

Le site web de l'IEEE ICES liste plus de 110 revues d'experts d'autorités et d'organismes

professionnels du monde entier, les présentant comme preuve d'un consensus professionnel que les CEM RF sont sûrs. **Toutes ces revues sont basées sur des critères méthodologiques compatibles avec l'ICNIRP. Ce n'est pas une confirmation indépendante — c'est une cascade méthodologique.**

// COMMENT 110 RAPPORTS PEUVENT CONFIRMER UN PARADIGME MÉTHODOLOGIQUE

N-01

Structure du réseau: ICNIRP, IEEE ICES, OMS, SCENIHR/SCHEER, ANSES, FHI

Le site web de l'IEEE ICES cite des revues d'experts d'autorités et d'organismes de santé du monde entier au cours des 15 dernières années, concluant qu'aucune ne rapporte d'effets sanitaires cohérents et confirmés en dessous des limites d'exposition de l'IEEE et de l'ICNIRP.

La question centrale est: s'agit-il de 110 enquêtes indépendantes qui concluent toutes indépendamment de manière similaire, ou de 110 revues qui s'appuient toutes sur le même cadre méthodologique?

La réponse est la seconde. L'examen des sections méthodologiques des rapports montre un schéma cohérent: presque tous adoptent les critères de qualité de l'ICNIRP directement ou par référence aux directives de l'ICNIRP. Ils appliquent la dosimétrie basée sur le DAS, les exigences de seuil et la distinction entre 'effet biologique' et 'effet sur la santé' exactement de la même manière. Et ils se réfèrent mutuellement — l'OMS cite SCENIHR, SCENIHR cite l'ICNIRP, le FHI cite l'OMS, l'IEEE ICES cite tous. Le réseau de citations mutuelles crée une impression de soutien large et indépendant pour les conclusions.

C'est un exemple de manuel de ce qu'en philosophie des sciences on appelle 'dépendance épistémique' — des sources de connaissance apparemment indépendantes qui en réalité tirent toutes leur autorité de la même source méthodologique originale.

N-02

IEEE ICES: Acteurs affiliés à l'industrie et au militaire dans le 'processus de consensus'

+

L'IEEE ICES suit un processus de consensus ouvert avec une représentation équilibrée des environnements médicaux, scientifiques, d'ingénierie, industriels, gouvernementaux et militaires. En 2014, l'organisation comptait plus de 209 professionnels de 27 pays.

La 'représentation équilibrée' de l'industrie et du militaire n'est cependant pas neutre. L'industrie des télécommunications a des intérêts commerciaux évidents à maintenir les valeurs limites actuelles. L'armée américaine a traditionnellement soutenu le cadre ICNIRP/IEEE car des valeurs limites plus strictes restreindraient la technologie radar et les communications militaires. Ce n'est pas de la spéculation — IEEE C95.1-2014 a été développé sur commande de l'OTAN pour les lieux de travail militaires et inclut des limites d'exposition plus élevées pour le personnel formé.

La comparaison est frappante: ICNIRP (14 experts, pas d'industrie), IEEE ICES (130+ membres, ouvert à 'tous ceux ayant un intérêt substantiel'). Ce sont deux organisations avec des profils d'intérêt différents — mais les deux concluent de manière identique parce qu'elles partagent le paradigme thermique.

N-03

Ce que la norme de l'IEEE ICES exclut explicitement: 'Les effets à faible niveau n'ont pas été établis'

+

La norme IEEE C95.1 est explicite dans son rejet des effets non thermiques à faible niveau:

«Malgré environ 70 ans de recherche RF, les effets biologiques à faible niveau n'ont pas été établis. Aucun mécanisme théorique n'a été établi qui soutienne l'existence d'un effet caractérisé par un chauffage trivial autre que l'audition par micro-ondes [effet auditif]. De plus, la pertinence des effets à faible niveau rapportés pour la santé reste spéculative.»

— IEEE C95.1, cité dans PMC/NCBI

C'est une déclaration forte et catégorique — mais il est important de noter qu'elle n'est pas la conclusion d'un examen impartial de toute la recherche. C'est une déclaration qui confirme la prémisse méthodologique de l'ICNIRP. 'Les effets biologiques à faible niveau n'ont pas été établis' signifie dans ce cadre: ils n'ont pas été établis selon la méthodologie ICNIRP/IEEE. Qu'ils soient documentés dans 70-97% des études pertinentes dans Medline (selon la revue de Lai) est non pertinent — parce que ces études ne répondent pas à l'exigence de dosimétrie DAS.

La norme IEEE et le document méthodologique de l'ICNIRP sont donc deux systèmes auto-confirmants qui excluent les mêmes études et confirment les conclusions de l'autre.

N-04

Les 110 rapports et le FHI: Que signifie que 'le monde est d'accord'?

+

Le rapport FHI souligne que sa conclusion est en ligne avec l'OMS, la FDA, SCHEER, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, le Canada, la Suède et les Pays-Bas. L'IEEE ICES liste plus de 110 de ces revues. Ceci est présenté comme preuve d'un fort consensus scientifique.

Épistémologiquement, cependant, c'est faible comme preuve. Le consensus n'est scientifiquement significatif que s'il est obtenu par des évaluations indépendantes de la même base de preuves. Lorsque tous les 110 rapports:

- adoptent directement les exigences de qualité méthodologique de l'ICNIRP
- appliquent la dosimétrie basée sur le DAS comme critère de sélection
- distinguent entre effet biologique et effet sur la santé sur les prémisses de l'ICNIRP
- se basent sur des documents EHC de l'OMS qui sont eux-mêmes basés sur des SR-MA compatibles avec l'ICNIRP
- alors la conclusion n'est pas le résultat d'une enquête scientifique indépendante. C'est 110 reflets du même miroir méthodologique.

Les groupes d'experts et les organismes de santé du monde entier ont en termes généraux convenu qu'aucun effet sanitaire néfaste n'est confirmé sous les directives RF actuelles — mais c'est parce que les deux organisations de normalisation dominantes (ICNIRP et IEEE) se concentrent sur la protection contre les effets documentés, pas contre les effets biologiques possibles. La distinction est fondamentale.

CONTRE-ARGUMENT	RÉPONSE / LIMITATION
«Les effets biologiques ne sont pas les mêmes que les dommages sanitaires»	Correct comme distinction, mais insuffisant comme argument. Le stress oxydatif, les dommages à l'ADN et les changements neurologiques sont des précurseurs connus de maladies chroniques. Accepter les effets comme documentés mais les rejeter comme pertinents pour la santé nécessite une justification qui n'est pas fournie. Partiellement valide
«L'épidémiologie ne montre aucune augmentation des tumeurs cérébrales»	Le cancer avec une longue latence (20-40 ans) n'est pas encore pleinement observable. L'utilisation de smartphones telle que nous la connaissons a moins de 20 ans. Les registres ne surveillent pas non plus systématiquement la fertilité, la cognition ou la fonction neurologique. Faible
«Bioinitiative n'est pas approuvé par le gouvernement»	Argument ad hominem. La question est de savoir si la revue de Lai des études Medline est correcte — pas si la source a le timbre gouvernemental. Le travail d'ICBE-EMF est publié dans des revues à comité de lecture. Erreur logique
«Les limites ICNIRP fournissent une grande marge de sécurité»	Les marges de sécurité sont construites pour les effets thermiques. Si le mécanisme pertinent est le motif de signal et la modulation, il n'y a pas de marge de sécurité — parce que les limites ne mesurent pas la quantité pertinente. Non pertinent
«30 ans d'utilisation mobile ne montrent aucune épidémie de cancer»	Ni le risque faible de tumeur cérébrale (OR ≈ 2-3) avec une longue latence n'est facile à observer dans les registres du cancer agrégés en moins de 30 ans, surtout lorsque tous les groupes d'âge sont agrégés. Les études Hardell (sur lesquelles le CIRC a basé la classification 2B) trouvent OR 2,89 pour le gliome avec une utilisation cumulative de plus de 896 heures. Partiellement valide
«L'étude de Mevissen est la seule exception — elle est probablement fausse»	L'équipe de Mevissen comprenait Kurt Straif (ancien chef du CIRC) et Andrew Wood (expert ICNIRP). Deux experts indépendants (Belyaev et Dasdag, ICBE-EMF) ont soutenu sa justification pour éviter la méta-analyse. Ce n'est pas une exception contre onze études positives — c'est une étude avec la méthodologie correcte contre onze avec la mauvaise méthodologie. Faible

Conclusion Analytique

Le rapport FHI de janvier 2026 n'est **pas faux dans son propre cadre** — il est logiquement cohérent avec le système axiomatique méthodologique de l'ICNIRP. Le problème est le système axiomatique lui-même.

Le propre document méthodologique de l'ICNIRP de 2002 (Health Physics 82:4) codifie explicitement que les effets biologiques sans conséquences sanitaires directement démontrées ne forment pas de base pour la réglementation, et que le DAS est la seule quantité de mesure valide pour les CEM RF. Tous les autres mécanismes biophysiques sont exclus a priori — non par raisonnement scientifique, mais par choix méthodologique.

Les 110+ revues d'experts de l'IEEE ICES ne sont pas des confirmations indépendantes — ce sont 110 reflets du même miroir méthodologique: toutes adoptent les exigences de seuil DAS de l'ICNIRP et se réfèrent mutuellement dans un réseau qui crée l'impression d'un large consensus. C'est une dépendance épistémique, pas une convergence indépendante.

La dimension norvégienne est particulièrement analytiquement intéressante: la DSA — l'un des deux commanditaires du rapport FHI — a Lars H. Klæboe comme expert EMF de facto. Klæboe est identifié dans l'analyse COI de Hardell & Carlberg (2020) comme faisant partie du réseau affilié à l'ICNIRP. Il a contribué au prédécesseur (FHI 2012) et produit ses propres mesures d'exposition qui se réfèrent aux valeurs limites de l'ICNIRP. La DSA n'est méthodologiquement pas un commanditaire neutre.

Le processus de l'OMS confirme le schéma empiriquement: la seule étude avec une méthodologie solide pour les études animales (Mevisse) a trouvé un risque de cancer et a été tentée d'être arrêtée. Les 11 qui ont suivi les protocoles ICNIRP — et qu'une revue indépendante recommande de rétracter — ont toutes conclu 'aucun risque'. La revue parapluie du FHI est basée sur ces 11.

À des fins rédactionnelles, il s'agit d'un cas rarement bien documenté: **une conclusion de politique nationale qui est prédéterminée par un cadre méthodologique, où le commanditaire, le réseau d'experts, les rapports sous-jacents et la conclusion sont tous ancrés dans le même paradigme** — et où la seule étude qui a rompu avec le paradigme (Mevisse) a trouvé ce qu'ils ne voulaient pas trouver.

Sources: FHI janv. 2026 · Mevisse et al. / Microwave News janv.-fév. 2026 · PMC 'Les RS commandées par l'OMS ne fournissent aucune garantie de sécurité' 2025
Henry Lai / BioInitiative 2024-2025 (bioinitiative.org) · ICBE-EMF, Environmental Health 2022
Déclaration ICNIRP: 'Approche Générale de la Protection Contre les Rayonnements Non Ionisants', Health Physics 82(4):540-548, 2002 [source primaire]
Klaeboe et al., Eur J Cancer Prev 16(2):158-164, 2007 · Klaeboe / DSA, Environ Monit Assess 194:694, 2022 · NIPH Report 2012:3
Hardell & Carlberg, Oncology Letters 2020 [analyse COI] · IEEE ICES
sagroups.ieee.org/ices/expert-reviews
Investigate Europe / The Guardian 2019 · Monographie du CIRC 2013 · ANSES 2013 · SSM 2015-2020