



# ASSEMBLÉE NATIONALE

14ème législature

## équipements

Question écrite n° 74952

### Texte de la question

M. François Cornut-Gentile interroge M. le ministre de la défense sur la protection contre les engins explosifs improvisés (IED). Afin de les protéger contre les IED, les véhicules évoluant dans les zones à risques ont été équipés de brouilleurs d'ondes pour éviter un déclenchement à distance par téléphone portable. L'installation de cet équipement de protection a suscité cependant la crainte de certains personnels sur une surexposition à des ondes électromagnétiques, les incitant à débrancher le brouilleur et à s'exposer au risque d'attaque. En conséquence, il lui demande de faire état des études menées par les services du ministère de la défense (SSA, DGA) sur les conséquences sur l'homme des brouilleurs d'ondes anti-IED.

### Texte de la réponse

L'utilisation de brouilleurs d'ondes contre les engins explosifs improvisés (IED(1)) est devenue indispensable sur les théâtres d'opérations depuis dix ans, notamment en Afghanistan. Or leur utilisation occasionne des craintes quant à de possibles effets sur la santé du personnel militaire. Les effets scientifiquement établis, immédiats et à court terme sur la santé, d'une exposition aux champs électromagnétiques se traduisent essentiellement par la stimulation électrique des muscles ou des nerfs périphériques, et l'élévation de la température des tissus résultant de l'absorption d'énergie pendant l'exposition. Les champs magnétiques pulsés peuvent également produire une perception acoustique d'impulsions micro-ondes. Dans ce contexte, l'Organisation mondiale de la santé, sur la base des recommandations de l'ICNIRP(2) (Commission internationale sur la protection des rayonnements non-ionisants) a établi des niveaux limites d'exposition aux rayonnements électromagnétiques. Respectant les conclusions de l'ICNIRP, les mesures prises par le ministère de la défense afin de protéger son personnel contre les effets des champs électromagnétiques émis par les équipements ou installations relevant de ses activités sont régies par l'instruction ministérielle n° 302143 du 18 août 2003, publiée au bulletin officiel des armées. Ce texte permet au personnel exposé aux ondes des brouilleurs anti-IED de bénéficier d'un niveau de protection plus élevé que celui prévu par les standards de référence de l'OTAN(3) et la directive européenne 2013/35/UE du 26 juin 2013 sur les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux champs électromagnétiques. Cette instruction définit en effet autour de chaque émetteur et en fonction de l'intensité du champ électromagnétique, trois zones de sécurité : une « zone verte » d'accès libre ; une « zone jaune » d'accès limité au personnel habilité « DREP » (Dangers des rayonnements électromagnétiques non ionisants sur les personnes), apte médicalement et ayant suivi une formation spécifique ; enfin, une « zone rouge » interdite, sauf dispositions particulières. Ce zonage est défini par la Direction générale de l'armement (DGA) dans le cadre de la configuration des matériels livrés aux forces armées, et les études spécifiques relatives aux éventuelles conséquences physiologiques des rayonnements des brouilleurs anti-IED sont réalisées par le Service de santé des armées (SSA). Un accord cadre DGA-SSA organise la coopération entre ces deux services dans le domaine des « DREP », notamment dans la recherche de la maîtrise des risques, par la cartographie des expositions à certaines conditions naturelles ou liées à l'utilisation des systèmes d'armes, l'évaluation des dangers potentiels et leur maîtrise par des contre-mesures techniques et d'organisation. Cette collaboration a également conduit à la création d'un groupe de travail réunissant des

experts de la DGA et du SSA afin de traiter des questions de nature technique, relatives à l'exposition aux rayonnements (métrologie, biologie), et de nature réglementaire (tant à l'échelon national, qu'à celui de l'UE ou de l'OTAN), notamment sur la santé du personnel en application du décret n° 2012-422 du 29 mars 2012 relatif à la santé et à la sécurité au travail au sein du ministère de la défense. Par ailleurs, la DGA soutient les travaux de recherche confiés au SSA. Ainsi, la convention « Biomedef »(4), signée en 2010 pour un montant annuel d'un peu moins de 4 millions d'euros, couvre les recherches biomédicales d'intérêt « défense », dont les études sur les « DREP ». Un projet de recherche a ainsi été mené par l'Institut de recherche biomédicale des armées sur les effets potentiels des brouilleurs anti-IED sur des personnes porteuses d'implants métalliques orthopédiques (cas le plus défavorable). Cette étude a permis de conclure en 2012 que, pour des conditions d'exposition en « zone verte » et « zone jaune », aucune élévation de température à même d'entraîner des effets néfastes n'a pu être observée. Enfin, le SSA a réalisé en mai 2009 des enquêtes épidémiologiques sur les théâtres d'opérations afghans (à Kaboul, puis Nijrab). Leurs conclusions ont permis de développer des actions pédagogiques ciblées à destination du personnel, visant à une meilleure prise en compte du risque électromagnétique, parmi lesquelles, la réalisation de compact discs d'instruction sur les brouilleurs anti-IED (une version destinée aux soldats, une pour le commandement, une troisième pour le personnel médical) ; la diffusion d'une fiche-réflexe « accident de surexposition aux ondes électromagnétiques » permettant de déclarer tout accident de surexposition à la Surveillance épidémiologique des armées (SEA) ; et la publication d'une note précisant les aptitudes et les contre-indications vis-à-vis des brouilleurs anti-IED. (1) IED : Improvised explosive device. (2) ICNIRP : International commission on non-ionizing radiation protection. (3) Norme OTAN « STANAG 2345 » d'évaluation et de contrôle de l'exposition du personnel au rayonnement des fréquences radios. (4) Cette convention est en cours de renouvellement pour les cinq années à venir.

## Données clés

**Auteur :** [M. François Cornut-Gentille](#)

**Circonscription :** Haute-Marne (2<sup>e</sup> circonscription) - Les Républicains

**Type de question :** Question écrite

**Numéro de la question :** 74952

**Rubrique :** Défense

**Ministère interrogé :** Défense

**Ministère attributaire :** Défense

## Date(s) clé(s)

**Question publiée au JO le :** [3 mars 2015](#), page 1421

**Réponse publiée au JO le :** [6 octobre 2015](#), page 7605