

EXPOSITION AUX ONDES

# Résultats 2023 des contrôles de surveillance du marché des téléphones mobiles

Mars 2025

# Sommaire

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Synthèse.....</b>                                                     | <b>3</b>  |
| <b>1. Contexte.....</b>                                                  | <b>4</b>  |
| <b>2. Résultats des mesures 2023 .....</b>                               | <b>4</b>  |
| 2.1. Téléphones contrôlés .....                                          | 4         |
| 2.2. Synthèse pour le DAS tête (mesures selon la norme EN 50360).....    | 5         |
| 2.3. Synthèse pour le DAS tronc (mesures selon la norme EN 50566).....   | 5         |
| 2.4. Synthèse pour le DAS membre (mesures selon la norme EN 50566) ..... | 6         |
| 2.5. Synthèse des mesures DAS 5G .....                                   | 7         |
| <b>Annexe 1 : présentation du DAS .....</b>                              | <b>10</b> |
| 1. Qu'est-ce que le DAS ? .....                                          | 10        |
| 2. Quelles sont les valeurs limites pour le DAS ?.....                   | 10        |
| 3. Quels sont les différents types de DAS ?.....                         | 10        |
| 4. Les mesures DAS sont faites dans des conditions très exigeantes.....  | 11        |
| <b>Annexe 2 : le contrôle du DAS.....</b>                                | <b>14</b> |
| 1. Comment s'organise le contrôle du DAS en Europe et en France ?.....   | 14        |
| 2. Les évolutions réglementaires et normatives du DAS.....               | 14        |
| 2.1. La réglementation .....                                             | 14        |
| 2.2. La normalisation .....                                              | 15        |

## Synthèse

En 2023, l'ANFR a contrôlé les débits d'absorption spécifiques (DAS) de 82 téléphones de 33 marques différentes. 79 téléphones ont été contrôlés en DAS membre, 70 en DAS tronc et 7 en DAS tête. 54 % des téléphones contrôlés intégraient la 5G.

Les mesures de DAS tête sont réalisées au contact à l'oreille dans les conditions spécifiées par la norme EN 50360. Les valeurs mesurées variaient de 0,20 W/kg à 1,21 W/kg avec une valeur médiane de 0,62 W/kg.

Les mesures de DAS tronc sont réalisées dans les conditions spécifiées par la norme EN 50566. Les 70 téléphones contrôlés en 2023 ont été mesurés à une distance de 5 mm, conformément à la réglementation entrée en vigueur le 25 avril 2016. Les valeurs mesurées variaient de 0,47 W/kg à 2,73 W/kg avec une valeur médiane de 1,10 W/kg.

Les mesures de DAS membre sont également réalisées dans les conditions spécifiées par la norme EN 50566. Les 79 téléphones contrôlés en 2023 l'ont été au contact (distance de 0 mm). Les valeurs mesurées variaient de 0,56 W/kg à 5,74 W/kg avec une valeur médiane de 2,45 W/kg.

En 2023, aucune non-conformité n'a été constatée pour le DAS tête. En revanche, cinq téléphones ne respectaient pas les limites de DAS membre dont deux dépassaient également la limite du DAS tronc. Deux autres téléphones n'étaient en outre pas conformes à la seule limite de DAS tronc. Des mesures correctives ont été décidées pour ces sept modèles. Ces mesures ont consisté soit en la diffusion d'une mise à jour logicielle, soit en un retrait du marché et un rappel des terminaux déjà vendus.

Terminaux ayant fait l'objet d'une mise à jour :

- LOGICOM LE SWIPE ;
- XIAOMI POCO X3 (M2007J20CG) ;
- MOTOROLA EDGE (XT2063-3 / MC351) ;
- EMPORIA SIMPLICITY V27 LTE ;
- APPLE IPHONE 12 (A2403).

Terminaux ayant fait l'objet d'un retrait du marché et d'un rappel :

- ESSENTIELB CLAP 20+ ;
- DOOGEE S88 PLUS.

Dans un souci de meilleure information du consommateur, l'ANFR publie en *open data* sur son site [data.anfr.fr](https://data.anfr.fr) les résultats des mesures qui clôturent la procédure de contrôle.

## 1. Contexte

Dans le cadre de sa mission de surveillance du marché, l'ANFR réalise des vérifications sur les téléphones portables mis sur le marché français et s'assure de la conformité de ces appareils à la réglementation. Elle procède à des prélèvements inopinés d'appareils dans des entrepôts et sur des lieux de vente dans toute la France. Ces téléphones font ensuite l'objet de mesures de contrôle par un laboratoire accrédité. Elles permettent à l'ANFR de s'assurer que le débit d'absorption spécifique (DAS), qui représente la partie de l'énergie transportée par les ondes électromagnétiques absorbées par le corps humain, est conforme à la réglementation.

Ce rapport présente les résultats 2023 des mesures de DAS tête, tronc et membre des téléphones portables. Dans ce rapport sont rassemblés d'une part les téléphones prélevés en 2023 et qui n'ont pas révélé de non-conformités et d'autre part les téléphones non conformes prélevés antérieurement dont la fin de procédure est intervenue en 2023.

Des informations plus détaillées sur le DAS et son contrôle sont fournies en annexe.

## 2. Résultats des mesures 2023

### 2.1. Téléphones contrôlés

En 2023, l'ANFR a contrôlé le DAS de 82 téléphones de 33 marques différentes.

L'ANFR a contrôlé les téléphones représentant plus de 67 % des parts de marché en France, selon l'indice GFK<sup>1</sup>, tout en s'attachant également à contrôler des téléphones moins répandus proposés par des acteurs émergents.

La liste des téléphones contrôlés et de nombreux résultats de mesures de DAS effectuées lors de ces contrôles sont publiés en *open data* sur le site *data.anfr.fr*.

Ces données comportent pour l'année 2023 :

- des mesures de DAS tête ;
- des mesures de DAS tronc ;
- et des mesures de DAS membre.

Il peut exister des différences entre les valeurs déclarées par le fabricant et les valeurs constatées par l'ANFR. Ces différences proviennent de plusieurs facteurs, et notamment de l'incertitude tolérée pour ce type de mesures. La norme définit en effet un maximum de 30 % d'incertitude pour les valeurs mesurées.

---

<sup>1</sup> Indice GFK au 31/12/2023 sur une période de 12 mois glissants.

## 2.2. Synthèse pour le DAS tête (mesures selon la norme EN 50360)

La Figure 1 représente l'évolution du DAS à la tête de 2012 à 2023. Hormis en 2019, toutes les mesures de DAS tête ont montré des niveaux conformes pour les téléphones testés. Les valeurs médianes fluctuent au fil des ans en fonction des téléphones contrôlés, restant généralement inférieures à 1 W/kg. Depuis 2021, on observe une légère tendance haussière qui peut s'expliquer avec l'arrivée de la 5G.

En 2023, sur 7 téléphones mesurés en DAS tête, aucun dépassement de la valeur limite n'a été constaté. Les valeurs mesurées ont varié entre 0,20 W/kg et 1,21 W/kg avec une valeur médiane de 0,62 W/kg.

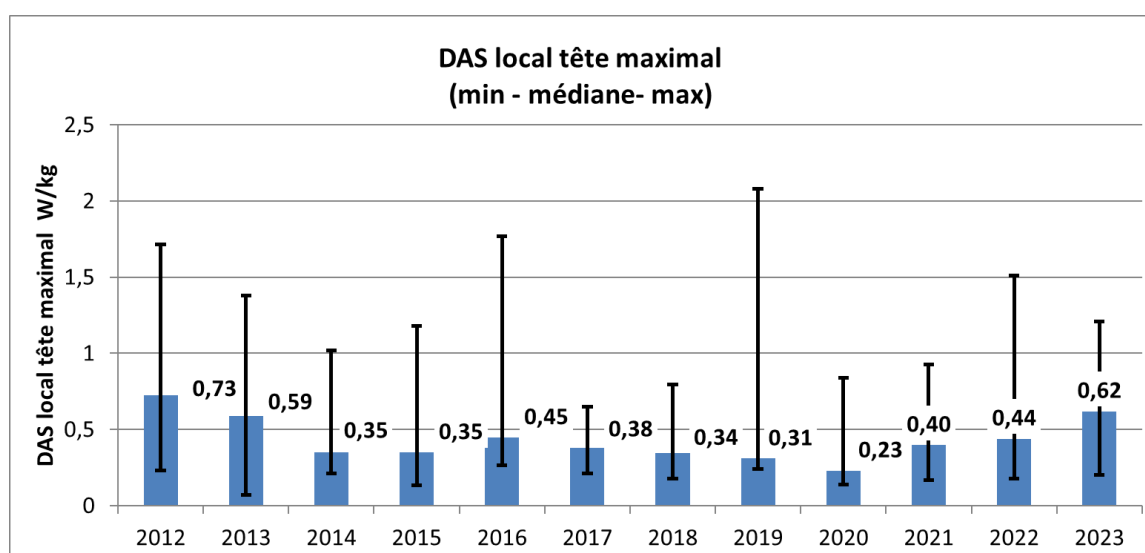


Figure 1 : valeurs médianes, maximales et minimales du DAS tête des téléphones mobiles contrôlés par l'ANFR

Légende :

- l'histogramme bleu représente la valeur médiane, précisée par le chiffre mentionné sur le graphique ;
- le segment symbolise les valeurs maximales et minimales des DAS mesurés pendant l'année.

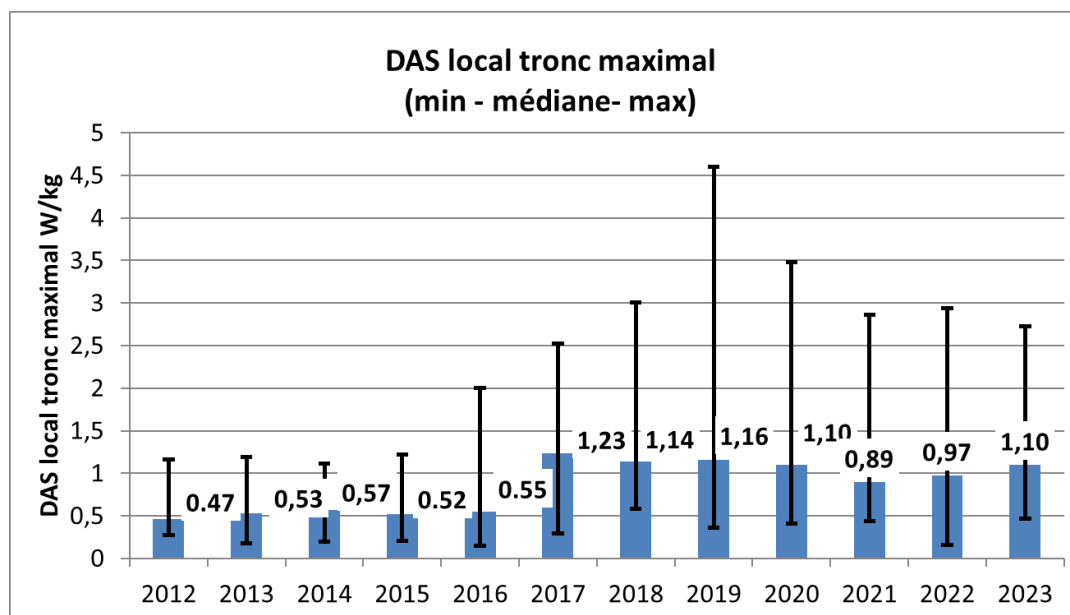
## 2.3. Synthèse pour le DAS tronc (mesures selon la norme EN 50566)

La Figure 2 présente l'évolution du DAS local tronc des téléphones portables sur une période de 11 ans, de 2012 à 2023. Le DAS au niveau du tronc reflète l'exposition d'une zone du corps humain lorsque le téléphone est porté par exemple dans une poche ou un sac à main.

En 2023, sur 70 téléphones testés en DAS tronc, les valeurs mesurées ont varié entre 0,47 W/kg et 2,73 W/kg avec une valeur médiane de 1,10 W/kg. Quatre téléphones, soit 6 % des terminaux contrôlés, ont dépassé la limite de 2 W/kg.

Les quatre cas de non-conformité à la valeur limite de DAS tronc ont fait l'objet d'une mise en demeure des responsables respectifs de la mise sur le marché afin qu'ils prennent les dispositions nécessaires pour mettre en conformité les produits. Une mise à jour a pu être déployée pour trois terminaux. Pour le quatrième, cette mise à jour n'ayant pas été proposée, une mesure de rappel a été mise en œuvre.

En cas de mise à jour, l'efficacité des solutions techniques proposées a été systématiquement contrôlée par l'ANFR.



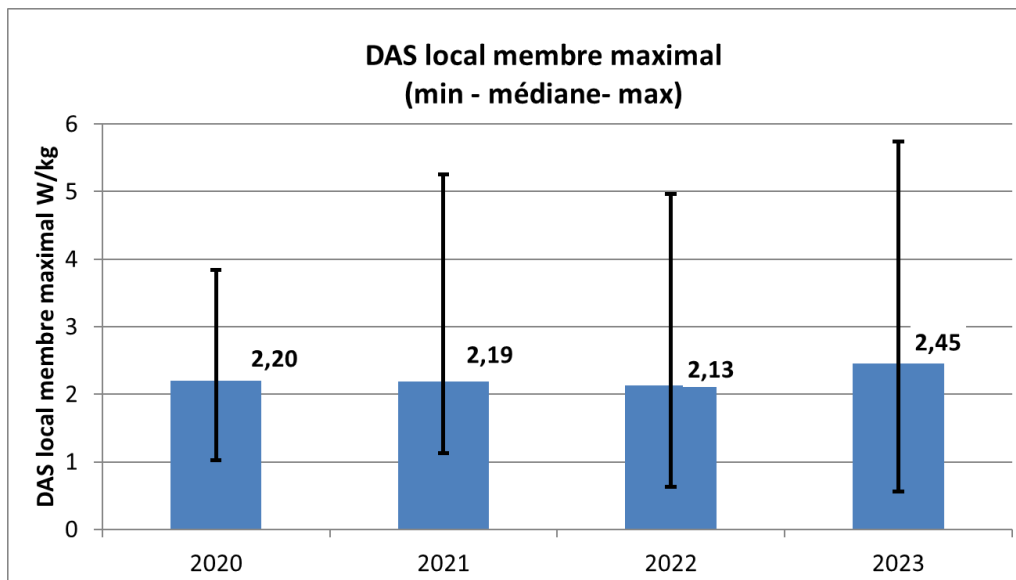
**Figure 2 : valeurs médianes, maximales et minimales du DAS tronc des téléphones mobiles contrôlés par l'ANFR selon la réglementation en vigueur**

La Figure 2 fait ressortir que le DAS local tronc maximal a connu des variations significatives en fonction des années. La valeur médiane a également varié, dans une bien moindre mesure cependant, en particulier sur la période 2017-2023, oscillant entre 0,89 et 1,23 W/kg. Les avancées technologiques en matière de gestion de puissance expliquent probablement la stabilisation constatée depuis 2021.

#### 2.4. Synthèse pour le DAS membre (mesures selon la norme EN 50566)

Depuis l'entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> juillet 2020 de l'arrêté du 15 novembre 2019 relatif à l'affichage du DAS des équipements radioélectriques et à l'information des consommateurs, l'ANFR privilégie le contrôle du DAS membre des téléphones, car ce test apparaît plus sélectif. En effet, les mesures de DAS membre sont réalisées dans les conditions de la norme EN 50566, donc au contact (distance de 0 mm). En 2023, l'ANFR a ainsi testé, en DAS membre, 79 téléphones.

En 2023, sur les 79 téléphones testés (cf. Figure 3), les valeurs mesurées ont varié entre 0,56 W/kg et 5,74 W/kg avec une valeur médiane de 2,45 W/kg. Cinq téléphones, soit environ 6 % des terminaux vérifiés, ont dépassé la limite de 4 W/kg.



**Figure 3 : valeurs médianes, maximales et minimales du DAS membre des téléphones mobiles contrôlés par l'ANFR selon la réglementation en vigueur**

Ces cinq cas de non-conformité ont fait l'objet d'une mise en demeure du responsable de la mise sur le marché afin qu'il prenne les dispositions nécessaires pour mettre en conformité les produits. Une mise à jour a pu être déployée pour deux téléphones, mais les trois autres ont fait l'objet d'une mesure de retrait/rappel.

En cas de mise à jour, l'efficacité des solutions techniques proposées a été systématiquement contrôlée par l'ANFR.

## 2.5. Synthèse des mesures DAS 5G

Le déploiement des réseaux 5G par les opérateurs français de téléphonie mobile a conduit l'ANFR à faire évoluer depuis 2021 ses procédures de contrôle du DAS pour prendre en compte la nouvelle bande 5G à 3,5 GHz. La part des téléphones 5G contrôlés en 2023 représente 54 % de l'ensemble, en légère hausse par rapport à 2022 (46 %).

Les niveaux de DAS mesurés sur les téléphones 5G contrôlés dans le cadre de la surveillance du marché sont influencés par plusieurs facteurs :

- La puissance maximale d'émission du téléphone : celle-ci découle de la norme 3GPP qui précise notamment que les niveaux de puissance maximaux en 4G et 5G doivent être identiques ;
- Le duplexage : il s'agit du mode d'envoi des données pour les liaisons montantes et descendantes entre le téléphone et l'antenne-relais. On distingue deux types de duplexage. Le duplexage par séparation fréquentielle (FDD) utilisé en 4G mais

également en 5G dans les bandes dites « basses ». Il permet au téléphone d'émettre sur une plage de fréquences et de recevoir sur une autre plage de fréquences. L'autre type est le duplexage par séparation temporelle (TDD), notamment utilisé dans la bande spécifiquement dédiée à la 5G en France, la bande 3,5 GHz. En TDD, le téléphone fonctionne en alternat : il émet ou reçoit tour à tour, sur la même plage de fréquences. Les services internet sont plus souvent utilisés en réception qu'en émission, c'est pourquoi, dans la bande 3,5 GHz, le téléphone n'émet pas plus de 20 % du temps réservant l'essentiel du temps à la voie descendante, conformément à la décision N° 2019-0862 de l'Arcep ;

- La coexistence 4G / 5G : contrairement aux réseaux 4G, 3G et 2G (où le téléphone n'utilise qu'une seule technologie à chaque instant), la 5G en 2023 imposait encore au téléphone d'utiliser simultanément la 4G et la 5G. Ce mode, dit « *Non-Standalone* » (NSA), était la norme sur toutes les bandes 5G déployées en France. Comme un smartphone utilise plusieurs antennes réparties à l'intérieur du téléphone, il se peut que l'antenne 5G ne soit pas la même que l'antenne 4G et en soit séparée de plusieurs centimètres.

Le DAS combiné de la 5G (à 3,5 GHz) avec la 4G (en bande basse) est contrôlé sur l'ensemble des téléphones 5G testés dans le cadre de la surveillance du marché. Comme l'antenne 4G peut émettre en permanence (FDD) et l'antenne 5G par intermittence (TDD), le DAS combiné correspond généralement à une valeur très proche de la contribution de l'antenne 4G. Dans le cas particulier où les antennes 4G et 5G sont implantées au même endroit dans le terminal, le DAS combiné est supérieur à la contribution de la bande 4G car celui-ci intègre l'essentiel de la contribution de la bande 5G.

Dans le cadre des essais réalisés en laboratoire, la valeur du DAS combiné (4G + 5G) est déterminée en sommant pour chaque configuration d'essais les contributions de DAS de la bande 4G et de la bande 5G selon la méthode définie au paragraphe 6.3.2.2 de la norme EN 62209-2. Cette méthode est la plus simple et la plus conservative. Elle produit un majorant, qui surestime le DAS combiné car cette valeur ne serait atteinte que si les deux contributions provenaient de la même antenne. Si ce majorant dépasse la limite, une mesure plus précise de ce DAS combiné est nécessaire : elle est réalisée selon la méthode d'évaluation par balayage volumique prévue au paragraphe 6.3.2.5 de la norme EN 62209-2 et permet de statuer définitivement sur la conformité du terminal.

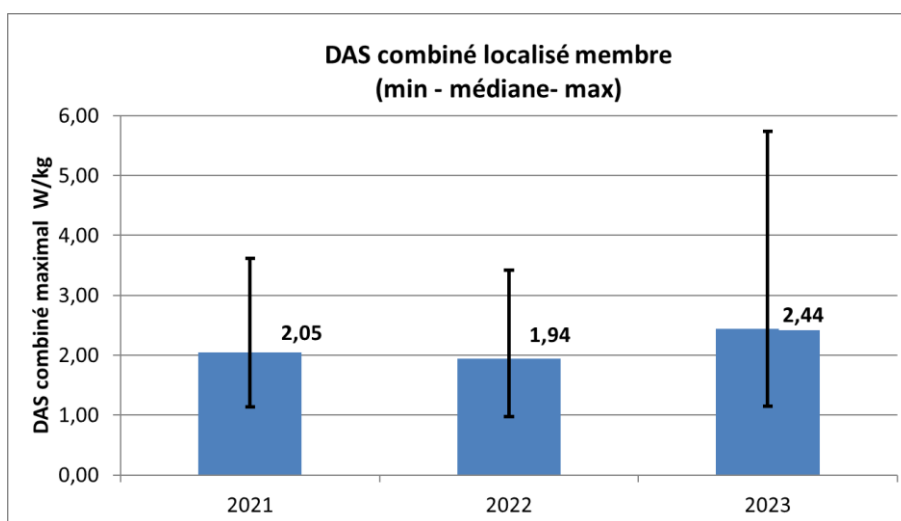
En 2023, pour les 44 téléphones 5G testés (cf. Figures 4 et 5), les valeurs mesurées du DAS combiné pour le DAS membre ont varié entre 1,14 W/kg et 5,74 W/kg avec une valeur médiane de 2,44 W/kg et entre 0,47 W/kg et 1,99 W/kg avec une valeur médiane de 1,01 W/kg pour le DAS tronc.

Les résultats des mesures de DAS combiné depuis 2021 (cf. Figures 4 et 5) montrent que les valeurs médianes de ce-dernier restent stables autour de 2 W/kg pour le DAS membre et 1 W/kg pour le DAS tronc. Cette stabilité depuis 2020 des valeurs médianes du DAS membre et 2017 pour le DAS tronc des téléphones (cf §2.3 et 2.4) démontre que

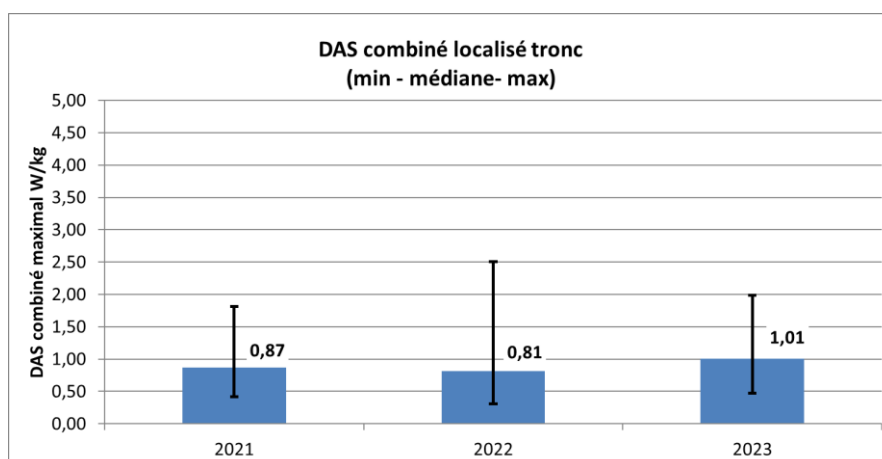


l'introduction de la 5G n'a pas eu d'impact sur les niveaux médians d'exposition des terminaux. Ce résultat peut s'expliquer par les avancées technologiques dans la gestion de la puissance des téléphones et de l'implantation des antennes.

Il est cependant important de souligner que ces chiffres représentent un majorant de l'exposition réelle car la 5G est une technologie proposant de nombreuses possibilités d'optimisation. La surveillance continue des niveaux de maximaux de DAS, en présence de 5G, demeure néanmoins essentielle pour garantir le respect des limites DAS et la sécurité des utilisateurs.



**Figure 4 : valeurs médianes, maximales et minimales du DAS combiné membre des téléphones mobiles contrôlés par l'ANFR selon la réglementation en vigueur**



**Figure 5 : valeurs médianes, maximales et minimales du DAS combiné tronc des téléphones mobiles contrôlés par l'ANFR selon la réglementation en vigueur**

## Annexe 1 : présentation du DAS

### 1. Qu'est-ce que le DAS ?

Une partie de l'énergie transportée par les ondes électromagnétiques est absorbée par le corps humain. Pour quantifier cet effet, la mesure de référence est le *débit d'absorption spécifique* (DAS), pour toutes les ondes comprises entre 100 kHz et 10 GHz. Le DAS s'exprime en Watt par kilogramme (W/kg).

### 2. Quelles sont les valeurs limites pour le DAS ?

Les terminaux radioélectriques, notamment les téléphones portables, ne doivent pas dépasser des valeurs limites de DAS. Ces niveaux sont définis par la recommandation<sup>2</sup> européenne 1999/519/CE. Ils sont repris dans la réglementation française par l'arrêté<sup>3</sup> du 8 octobre 2003 fixant les spécifications techniques applicables aux équipements terminaux radioélectriques.

Ces valeurs limites découlent des travaux de la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants, l'ICNIRP<sup>4</sup>. En 1998, l'ICNIRP s'est prononcée au vu de l'état des connaissances scientifiques disponibles et n'a retenu que les effets avérés de l'exposition aux ondes, notamment l'échauffement des tissus. L'ICNIRP assure une veille continue des avancées scientifiques dans le domaine et n'a pas révisé ces valeurs limites lors de sa dernière publication de 2020.

### 3. Quels sont les différents types de DAS ?

Trois types de DAS sont prévus pour mesurer l'exposition due aux téléphones portables. Les fabricants doivent démontrer qu'ils respectent chacune des valeurs limites associées à ces trois types de DAS.

- **Le « DAS tête »** reflète l'usage du téléphone à l'oreille, en conversation vocale. La norme NF EN 50360 décrit une méthodologie de mesure, qui repose notamment sur un modèle de tête et deux positions de référence du téléphone, au contact de l'oreille, à droite et à gauche. La valeur limite du « DAS tête » est de 2 W/kg.
- **Le « DAS tronc »** est associé aux usages où le téléphone est porté près du tronc, par exemple dans une poche de veste ou dans un sac. La norme NF EN 50566 prévoit une mesure sur plusieurs faces de l'appareil, faite à une distance qui, jusqu'en avril 2016,

---

<sup>2</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31999H0519&from=FR>

<sup>3</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000796367>

<sup>4</sup> L'ICNIRP est l'organisation non-gouvernementale officiellement reconnue par l'Organisation mondiale de la Santé et l'Organisation internationale du Travail pour le domaine des rayonnements non ionisants.

pouvait être librement fixée par les constructeurs entre 0 mm (téléphone au contact du corps) et 25 mm. Cette distance a été restreinte à 5 mm maximum, compte tenu des nouveaux usages du téléphone liés aux oreillettes et à l'accès aux données (cf. p.10 « les nouveaux usages et l'utilité croissante du DAS tronc »). La valeur limite du « DAS tronc » est de 2 W/kg.

- **Le « DAS membre »**, quant à lui, correspond à l'usage du téléphone plaqué contre un membre, par exemple tenu à la main, porté dans un brassard ou dans une poche de pantalon. C'est également la norme NF EN 50566 qui décrit cette situation. La mesure est réalisée à 0mm de distance. La valeur limite du « DAS membre » est de 4 W/kg.

#### 4. Les mesures DAS sont faites dans des conditions très exigeantes

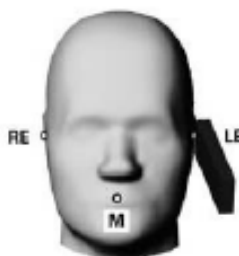
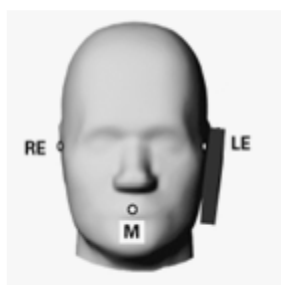
La Commission Européenne a donné un mandat aux organismes de normalisation européens (CEN, ETSI et CENELEC) pour rédiger des normes harmonisées pour implémenter la directive RED. Les normes harmonisées ne nécessitent pas de transposition nationale et valent, lorsqu'elles sont appliquées, présomption de conformité aux exigences essentielles définies par les directives. Ces normes sont publiées au journal officiel de l'Union Européenne. La mesure du DAS, qui fait partie de ce mandat, est donc strictement encadrée au niveau européen.

Un équipement de contrôle spécialisé est utilisé en laboratoire pour réaliser des mesures de DAS. Cet équipement comprend un mannequin représentant la tête ou le corps rempli d'un liquide dont les caractéristiques d'absorption sont identiques à celles du corps humain (cf. 7). Le téléphone est placé par rapport au mannequin dans les positions fixées par les normes. Un capteur permet d'évaluer le DAS.



Figure 73 : exemple de téléphone placé contre le mannequin représentant la tête remplie de liquide

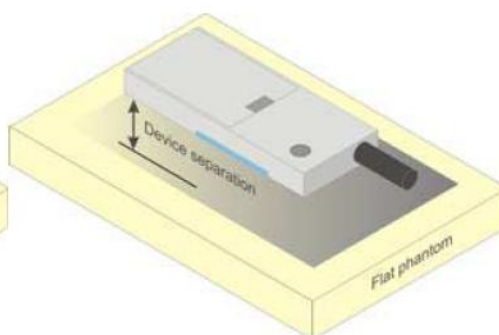
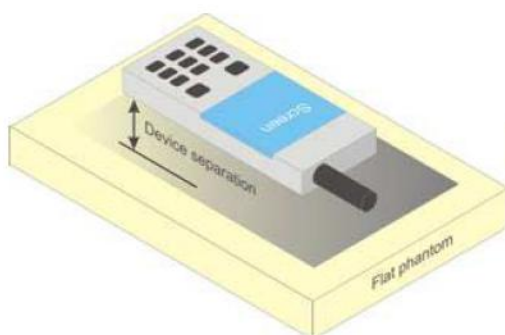
La norme harmonisée NF EN 50360 « norme de produit pour la mesure de conformité des téléphones mobiles aux restrictions de base relatives à l'exposition des personnes aux champs électromagnétiques (300 MHz - 3 GHz) » a pour objet de démontrer la conformité des dispositifs de transmission dont l'utilisation suppose que la partie émettrice de l'appareil soit très proche de l'oreille (par exemple téléphone mobile ou téléphone sans fil). La méthode de mesure du DAS est précisément décrite, elle repose notamment sur le positionnement du téléphone au contact de l'oreille droite et gauche, dans deux configurations différentes (cf. 8).



source : IEC 62209-1

**Figure 84: illustration des deux positions d'essai normalisées pour tester les équipements utilisés contre l'oreille**

Pour le DAS tronc ou membre, qui correspond à un usage du téléphone mobile porté près du corps, la norme NF EN 50566 décrit la méthodologie de mesure qui repose (cf. Figure 95) sur un modèle plan de corps et sur le positionnement du téléphone.



source : IEC 62209-2

**Figure 95 : illustration des positions d'essai normalisées pour tester les équipements portés près du corps**

Toutes les mesures de DAS tête, tronc ou membre doivent être effectuées avec un mobile émettant :

1. à sa puissance moyenne maximale ;
2. pendant 100 % du temps ;

3. pour une durée totale de 6 mn.

En usage quotidien, le DAS émis par le téléphone reste ainsi le plus souvent inférieur aux valeurs mesurées en laboratoire. En effet :

- pour une communication vocale, le téléphone n'émet statistiquement qu'environ la moitié du temps, le téléphone n'émettant pas lors de l'écoute ; en outre, la durée moyenne des appels est inférieure à 6 minutes. La configuration des mesures de DAS (puissance maximale) ne se rencontre dans la réalité que dans des conditions très particulières, notamment lorsque le téléphone se trouve en limite de couverture (barre absente ou une seule barre pour l'icône qui symbolise la qualité de réception) ou dans les transports ;
- pour un usage orienté données (internet ou vidéo), les durées d'utilisation sont plus longues, mais le téléphone émet rarement plus de 10 % du temps car il est très essentiellement en mode de réception des données ;

## Annexe 2 : le contrôle du DAS

### 1. Comment s'organise le contrôle du DAS en Europe et en France ?

Pour accéder au marché européen, les constructeurs de téléphones portables doivent constituer un dossier technique permettant de prouver qu'ils satisfont aux obligations définies par les directives de l'Union européenne (UE). Le respect des valeurs limites du DAS est imposé par la directive européenne 2014/53/UE (directive RED). Pour cela, les constructeurs font réaliser des mesures de DAS puis, dans le cadre de la directive RE, soumettent généralement le dossier à un organisme notifié.

Aucun contrôle préalable à la mise sur le marché n'est effectué par les administrations, mais les Etats membres gardent la possibilité de vérifier *a posteriori* que ces obligations sont remplies. En France, c'est l'Agence nationale des fréquences (ANFR) qui est chargée des vérifications relatives aux radiofréquences. Par sondage, l'ANFR vérifie la présence des marquages et des mentions obligatoires concernant le DAS dans les documents d'accompagnement du téléphone, ce qui constitue l'essentiel des contrôles réalisés. Elle a aussi la possibilité de prélever des terminaux sur les lieux de distribution, de demander que lui soit communiquée l'intégralité du dossier technique établi par le constructeur, puis de vérifier, par des mesures réalisées par des laboratoires accrédités, le respect des limites en matière de DAS.

Dans un souci de meilleure information du consommateur, l'ANFR publie en *open data*<sup>5</sup> de nombreux résultats de mesures réalisées sur les téléphones portables.

### 2. Les évolutions réglementaires et normatives du DAS

#### 2.1. La réglementation

L'article 4 de la loi dite « Abeille » a étendu l'obligation d'affichage du débit d'absorption spécifique (DAS) qui s'appliquait aux seuls appareils de téléphonie mobile aux équipements radioélectriques dont la puissance d'émission est supérieure à 20 mW et pour lesquels il est raisonnablement prévisible qu'il seront utilisés à une distance n'excédant pas 20 cm de la tête ou du corps humain. Sur ce fondement, la ministre des solidarités et de la santé et le ministre de l'économie et des finances ont signé conjointement le décret n° 2019-1186 du 15 novembre 2019 relatif à l'affichage du DAS des équipements radioélectriques, ainsi que l'arrêté du 15 novembre 2019 relatif à l'affichage du DAS des équipements radioélectriques et à l'information des consommateurs. Ces nouvelles dispositions sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2020.

Les textes qui s'appliquent sont donc :

---

<sup>5</sup> <https://data.anfr.fr/explore/dataset/das-telephonie-mobile>

- l'arrêté du 8 octobre 2003 modifié relatif à l'information des consommateurs sur les équipements radioélectriques pris en application de l'article R. 20-11 du code des postes et des communications électroniques qui introduit le DAS membre avec une limite de 4 W/kg ;
- le décret n° 2010-1207 du 12 octobre 2010 et l'arrêté du 12 octobre 2010 modifiés, relatifs à l'affichage du débit d'absorption spécifique des équipements radioélectriques ;
- l'arrêté du 8 octobre 2003 modifié fixant des spécifications techniques applicables aux équipements radioélectriques.

Les acteurs concernés par cette réglementation sont les fabricants, les importateurs et distributeurs d'équipements radioélectriques.

Cette évolution a fait l'objet d'une consultation publique sur le site de la Commission Européenne et l'affichage concerne désormais non plus uniquement le DAS tête mais la ou les valeurs du débit d'absorption spécifique déterminées dans le cadre de la procédure d'évaluation de la conformité.

Pour faciliter la compréhension et l'application de ces nouveaux textes par les fabricants et distributeurs, l'ANFR a édité un guide téléchargeable sur son site internet<sup>6</sup>.

## 2.2. La normalisation

Actuellement, les contrôles de DAS réalisés par l'ANFR dans le cadre de la surveillance du marché sont externalisés. Cette externalisation, indispensable compte tenu du volume de mesures réalisées, doit néanmoins s'accompagner d'expérimentations pour affiner les protocoles de test et contribuer ainsi aux nombreuses évolutions de ce domaine.

Notamment, dans le contexte des évolutions de la norme EN50566 engagées auprès de la Commission Européenne à la suite du dernier avis de l'Anses sur le sujet, le DAS tronc, aujourd'hui évalué à 5 mm, pourrait être évalué à des distances moindres, notamment au contact. L'ANFR se doit de disposer d'une expertise pour contribuer aux discussions au sein des instances européennes.

Aussi, l'ANFR s'est donnée les moyens d'approfondir son expertise dans le domaine en se dotant des moyens de réaliser, dans son propre laboratoire, des mesures de DAS. Ceci permet en particulier d'assurer que les contrôles réalisés couvrent bien les caractéristiques des nouveaux terminaux mis sur le marché ainsi que les « usages raisonnablement prévisibles » que prévoit la réglementation. Cela permet également à l'ANFR de proposer des évolutions du protocole de mesure pour qu'il réponde au mieux aux nouvelles technologies déployées au sein des téléphones ainsi que réaliser et publier des études sur des sujets spécifiques.

---

<sup>6</sup> <https://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/expace/2020-guide-R%C3%A9glementation-DAS-FR.pdf>