

Indice DAS des smartphones : le point sur les bons et les mauvais élèves

☆ lesnumeriques.com/mobilite/indice-das-smartphones-point-sur-bons-mauvais-eleves-a2277.html

Dossier

Concours d'ondes

Les rayonnements émis par nos smartphones sont-ils dangereux ? Malheureusement, la communauté scientifique peine à répondre à cette question. En attendant, il y a l'indice DAS, qui s'efforce de mesurer un danger invisible. Petit retour sur la notion et zoom sur les fabricants les plus prudents.

L'indice DAS, kézaco ?

L'acronyme DAS désigne le débit d'absorption spécifique. Il s'agit, en des termes un peu moins flous, de quantifier l'énergie absorbée par un individu lorsqu'il utilise ou se trouve à proximité d'un appareil émettant des ondes électromagnétiques. En dépit d'une même unité, à savoir le watt par kilogramme (W/kg), la norme DAS européenne est à distinguer de son équivalent américain, baptisé SAR (*Specific Absorption Rate*), et qui s'appuie sur une autre méthodologie de mesure. Pour un même appareil, les deux normes aboutissent en effet à des chiffres différents. Au sein de l'Union Européenne, un smartphone ne peut débarquer sur le marché avec un indice DAS supérieur à 2 W/kg au niveau de la tête. Un indice complémentaire pour le corps est parfois disponible. Il est en général supérieur à celui calculé pour la tête, mais toujours d'une ampleur similaire.

un smartphone ne peut débarquer sur le marché avec un indice DAS supérieur à 2 W/kg au niveau de la tête

Le seuil de 2 W/kg représente-t-il un danger pour l'intégrité physique de l'utilisateur ? D'aucuns diront que si c'est le cas, il faut aussi bannir les micro-ondes, les ampoules et tout un tas d'appareils qui émettent eux-mêmes des rayonnements plus ou moins comparables dans le cadre de leur fonctionnement. La problématique, toutefois, est un peu plus complexe.

D'un côté, il est vrai que l'indice DAS quantifie l'énergie absorbée dans le pire des scénarios, avec un terminal qui se bat pour rester connecté au réseau et qui émet à pleine puissance. À la lumière de cette information, on pourrait penser que sur la durée, un smartphone est effectivement aussi inoffensif qu'une ampoule. Malheureusement, il n'est pas rare qu'un tel engin soit contraint d'émettre à pleine puissance. C'est par exemple le cas de manière chronique lorsqu'on traverse la campagne en train, ou lorsqu'on se rend au travail en métro. Or, dans ce contexte, il est plus que probable qu'un bon nombre de smartphones tentent simultanément de maintenir la connexion en émettant à fond les ballons. De même, il est important de tenir compte de l'utilisation très particulière d'un téléphone : contrairement à un micro-ondes, il peut passer trois heures consécutives collé à notre oreille... Les utilisateurs sensibles (maux de tête), eux, le savent très bien et ont recours à une oreillette.

L'indice DAS : un argument pour certains fabricants, mais pas pour tous

Que ce soit motivé par une sensibilité aux ondes ou par un simple soupçon de prudence, il peut donc être intéressant de se pencher sur l'indice DAS d'un terminal avant d'en faire l'acquisition. Une simple

recherche sur le Net permet en général de trouver l'information en quelques secondes — du moins pour les appareils largement distribués.

Naturellement, certains constructeurs sont particulièrement attentifs au niveau de rayonnement maximal de leurs produits, tandis que d'autres se soucient beaucoup moins de ce détail. Dans ce domaine, Samsung a toujours fait office de premier de la classe. À titre d'exemple, ses derniers fleurons, les [Galaxy S6](#), [Galaxy S6 Edge](#) et [Galaxy Note 4](#), accusent tous un indice DAS (tête) très contenu, respectivement de 0,382 W/kg, 0,473 W/kg et 0,366 W/kg.

Samsung Galaxy S6

[Voir le test](#)

2497 sont intéressés



Marchand FR	Stock	Prix €	+ Frais de port	
Priceminister	✓	530,00	+7.5	Voir l'offre
Amazon	✓	558,00	-	Voir l'offre
Webdistrib.com	✓	579,59	+2.99	Voir l'offre
Cdiscount	✓	587,12	+9.99	Voir l'offre
Boulanger.com	✓	599,00	-	Voir l'offre
Materiel.net	✓	639,00	+6.95	Voir l'offre
Conforama	✓	705,00	-	Voir l'offre
Boulanger	-	709,00	-	Voir l'offre

[Voir plus d'offres](#) [Voir moins d'offres](#)

Samsung Galaxy S6 edge

[Voir le test](#)

1559 sont intéressés



Marchand FR	Stock	Prix €	+ Frais de port	
Cdiscount	✓	832,89	+19.99	Voir l'offre
Cdiscount	✓	832,89	+19.99	Voir l'offre
Conforama	✓	859,00	-	Voir l'offre

Samsung Galaxy Note 4

[Voir le test](#)

2353 sont intéressés



Marchand FR	Stock	Prix €	+ Frais de port	
Fnac.com	✓	536,68	+12.99	Voir l'offre
Pixmania certified seller	✓	560,00	+10	Voir l'offre
Priceminister	✓	575,00	-	Voir l'offre
Materiel.net	✓	579,00	+6.95	Voir l'offre
Amazon	✓	588,00	-	Voir l'offre
Darty.com	✓	649,00	-	Voir l'offre
Top Achat	-	699,00	-	Voir l'offre

[Voir plus d'offres](#) [Voir moins d'offres](#)

De même, LG semble prendre soin d'éviter les envolées, et ce de longue date. [Son flambant neuf G4](#) accuse un indice DAS de 0,618 W/kg, tandis que ses prédécesseurs, les excellents [G3](#) et [G2](#), atteignent respectivement 0,291 W/kg et 0,409 W/kg. Le [Nexus 5](#), lui, atteint 0,407 W/kg.

À l'opposé, on peut citer Huawei. Alors que ses modèles d'entrée et de milieu de gamme sont parfaitement dans la moyenne, ses deux derniers fleurons, les [Ascend Mate 7](#) et [P8](#), sont de véritables champions dans leur genre : ils atteignent 1,540 W/kg et 1,720 W/kg. Une "performance" rare qui, heureusement, ne se retrouve que chez bien peu de constructeurs. Alcatel OneTouch semble néanmoins être sur les bons rails pour l'égaliser. Avec ses [Idol 3](#), le constructeur atteint 1,277 W/kg ([modèle de 4,7"](#)) et 1,631 W/kg ([modèle de 5,5"](#)).

[Huawei P8](#)

[Voir le test](#)

18 sont intéressés



Marchand FR	Stock	Prix €	+ Frais de port	
Priceminister	✓	465,74	-	Voir l'offre
Amazon	✓	478,36	-	Voir l'offre
Misco.fr	✓	479,88	+25.2	Voir l'offre
Fnac.com	✓	499,90	+3.99	Voir l'offre

Marchand FR	Stock	Prix €	+ Frais de port
Pixmania certified seller	✓	557,56	+8.9 Voir l'offre

Huawei Ascend Mate 7

[Voir le test](#)

444 sont intéressés



Marchand FR	Stock	Prix €	+ Frais de port
Amazon	✓	409,00	- Voir l'offre
Materiel.net	✓	429,90	+7.49 Voir l'offre
Darty.com	✓	469,00	- Voir l'offre
LDLC	✓	469,95	+12.95 Voir l'offre
Pixmania certified seller	✓	616,33	+10.79 Voir l'offre
Priceminister	✓	636,11	- Voir l'offre



Alcatel OneTouch Idol 3 (5,5")

[Voir le test](#)

114 sont intéressés



Marchand FR	Stock	Prix €	+ Frais de port	
Priceminister	✓	192,90	-	Voir l'offre
Priceminister	✓	192,90	-	Voir l'offre
Webdistrib.com	✓	244,79	+2.99	Voir l'offre
Amazon	✓	249,00	-	Voir l'offre
Boulanger.com	✓	249,00	-	Voir l'offre
Materiel.net	✓	249,90	+6.95	Voir l'offre
LDLC	✓	249,95	+9.95	Voir l'offre



[Voir plus d'offres](#) [Voir moins d'offres](#)

En parallèle, il convient de signaler qu'Apple est, dans ce domaine, un élève plutôt moyen. Si l'indice DAS (tête) de ses derniers modèles n'a pas franchi le seuil du W/kg, il n'a jamais été un modèle du genre non plus. Sur les quatre modèles actuellement en vente, à savoir les [iPhone 5c](#), [iPhone 5s](#), [iPhone 6](#) et [iPhone 6 Plus](#), il atteint respectivement 0,956 W/kg, 0,979 W/kg, 0,972 W/kg et 0,907 W/kg. Un beau tir groupé... au-dessus de la moyenne.

Bien sûr, de bonnes habitudes ne sont pas un gage que tous les modèles d'un fabricant afficheront à

l'avenir un indice DAS modéré. Même les bons élèves s'autorisent occasionnellement un léger dérapage. [Wiko, par exemple, a récemment présenté un Sunset 2](#) qui atteint des valeurs de 0,903 W/kg pour la tête et de 1,408 W/kg pour le corps. Pourtant, la marque fait habituellement partie des plus sages en matière de rayonnements. De la même manière, [le Moto G 4G](#) premier du nom est un peu la "tache" dans la liste des indices DAS des derniers mobiles estampillés Motorola : il culmine bien seul à 1,24 W/kg.

Bref, un tableau étant bien plus clair qu'une longue et fastidieuse énumération, nous avons assemblé une liste — parfaitement arbitraire — de différents modèles de grands fabricants. À côté de chacun d'entre eux, nous avons indiqué l'indice DAS (tête) mesuré à l'occasion de leur entrée sur le marché européen. Pour une meilleure lisibilité, nous avons pris la liberté d'indiquer les valeurs inférieures à 0,5 W/kg en vert, celles comprises entre 0,5 et 0,8 W/kg en jaune et celles comprises entre 0,8 et 1,2 W/kg en orange. Vous vous en doutez, le rouge est réservé aux quelques rares mauvais élèves qui s'aventurent au-delà.

Samsung	Galaxy Note 4	0,366
	Galaxy S6	0,382
	Galaxy S6 Edge	0,473
	Galaxy A7	0,41
	Galaxy A5	0,247
	Galaxy A3	0,39
	Galaxy Core Prime	0,6
	Galaxy J1	0,567

LG	G4	0,618
	G3	0,291
	G3s	0,506
	Spirit	0,776
	Leon 4G	0,92
	G2	0,409
	Nexus 5	0,407

Motorola	Moto G	0,79
	Moto G 4G	1,24
	Moto G 2e gén.	0,687
	Moto G 4G 2e gén.	0,67
	Moto E 4G	0,747
	Moto X 2e gén.	0,687
	Nexus 6	0,531

Microsoft	Lumia 530	1,09
	Lumia 435	0,58
	Lumia 532	0,58
	Lumia 535	0,54
	Lumia 635	0,79
	Lumia 640	0,69
	Lumia 640 XL	0,69
	Lumia 735	0,66
	Lumia 830	0,46
	Lumia 930	0,6

Alcatel OneTouch	Idol 3 4,7"	1,277
	Idol 3 5,5"	1,631

Honor	Honor 6	0,422
	Honor 4x	0,285
	Honor 3c	0,35
	Honor 6 Plus	0,284
	Holly	0,732

Huawei	P8	1,72
	P8 Lite	0,39
	Ascend G620s	0,785
	Ascend Y530	0,649
	Ascend Y550	0,477
	Ascend Mate 7	1,54

Apple	iPhone 6	0,972
	iPhone 6 plus	0,907
	iPhone 5s	0,979
	iPhone 5c	0,956

Wiko	Sunset 2	0,903
	Lenny	0,492
	Ridge	0,291
	Ridge Fab	0,238
	Highway 4G	0,256
	Rainbow 4G	0,327
	Highway Star	0,348
Highway Pure	0,351	

Archos	50 Diamond	0,395
	50 Helium Plus	0,56
	55 helium Plus	0,467

Asus	Zenfone 2 ZE551ML	0,351
	Zenfone 2 ZE550ML	0,351
	Zenfone 2 ZE550CL	0,337

Sony	Xperia Z3+	0,74
	Xperia Z3	0,691
	Xperia Z3 Compact	0,862
	Xperia M4 Aqua	0,605
	Xperia C4	0,524
	Xperia E4G	0,438

OnePlus	One	0,29
----------------	-----	------

BlackBerry	Passport	0,33
	Classic	0,59

HTC	One M9	0,518
	One M8	0,419

Mais qui a fixé la limite à 2 W/kg ?

Le seuil de nocivité des ondes électromagnétiques étant sujet à débat, il est légitime de se demander d'où sort le plafond européen de 2 W/kg. En réalité, il s'agit d'une recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé qui a largement été suivie au début des années 2000. En France, cette limite a été concrétisée par [le décret n°2002-775 du 3 mai 2002](#), qui impose une valeur maximale de 2 W/kg pour le "DAS localisé (tête et tronc)" et de 4 W/kg

2 W/kg ?

pour le "*DAS localisé (membres)*". Celui-ci précise également que la "*moyenne DAS pour l'ensemble du corps*" ne doit pas excéder 0,08 W/kg. Toutefois, il aura fallu attendre 2010 pour que les fabricants aient l'obligation de livrer avec leurs mobiles "*un accessoire permettant de limiter l'exposition de la tête aux émissions radioélectriques lors des communications*" — le fameux kit mains-libres.

Naturellement, au cours des 15 dernières années, nombre d'études ont tenté de faire bouger les lignes en prouvant le danger que représentent nos mobiles. Néanmoins, aucune n'est parvenue à apporter des éléments de réponse suffisamment indiscutables pour que la communauté scientifique se prononce d'une voix à peu près unie. L'OMS, de son côté, n'a pas véritablement modifié sa position au fil des années. Ses recommandations sont toujours les mêmes, si ce n'est qu'elle met particulièrement l'accent sur la vulnérabilité des enfants, bien plus sensibles aux ondes environnantes. Elle concède elle-même que "*les données actuelles ne confirment en aucun cas l'existence d'effets sanitaires résultant d'une exposition à des champs électromagnétiques de faible intensité*". Elle ne manque pas, néanmoins, de rappeler que "*notre connaissance des effets biologiques de ces champs comporte encore certaines lacunes et la recherche doit se poursuivre pour les combler*".

Johann Breton

Rédacteur noté 3 étoiles lors de son test. Très grande autonomie, mauvais en photo.
Ergonomie correcte.

