

DOSSIER TECHNIQUE

# SMARTPHONES



# LES TESTS

DU LABO FNAC

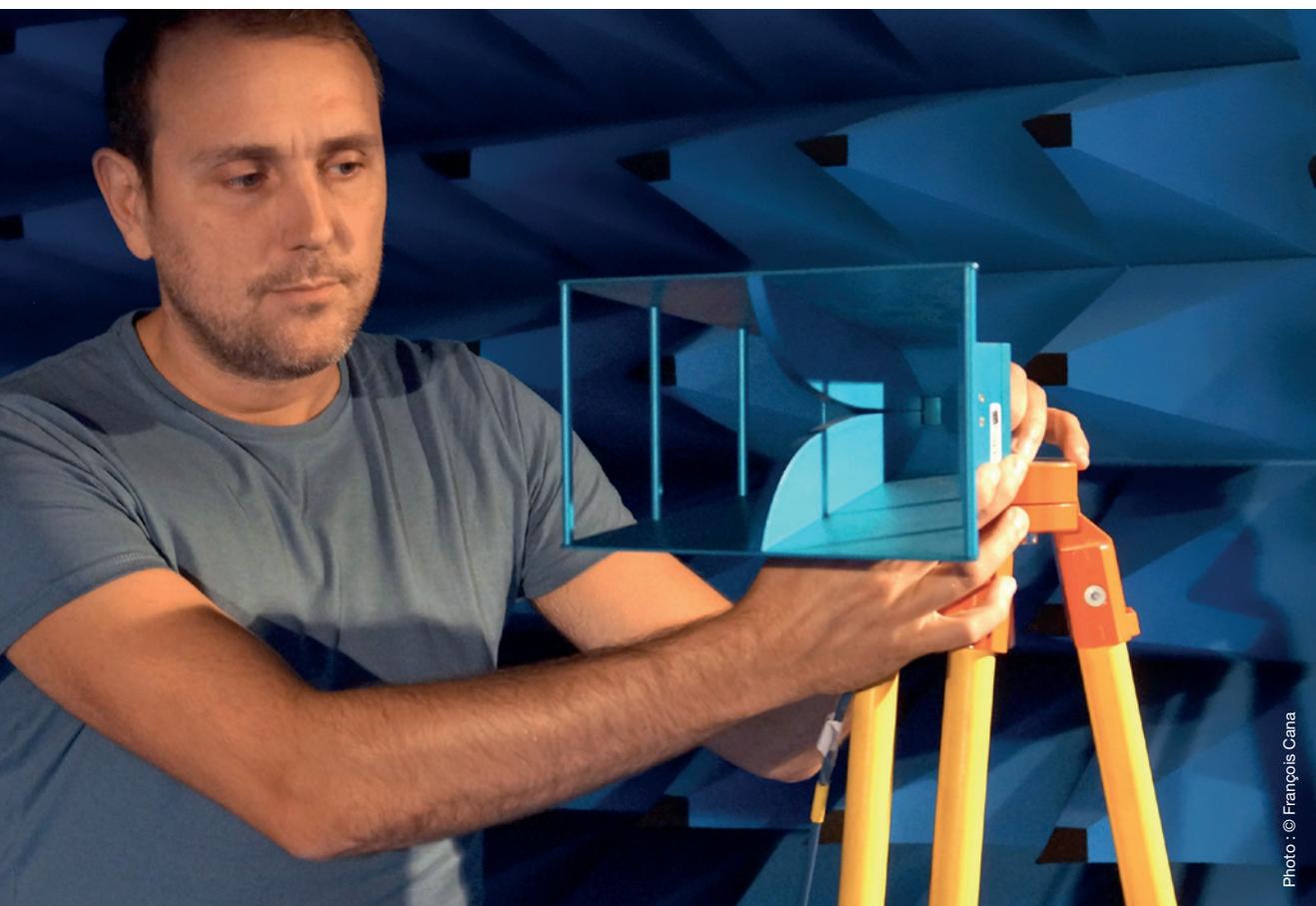


Photo © François Cana

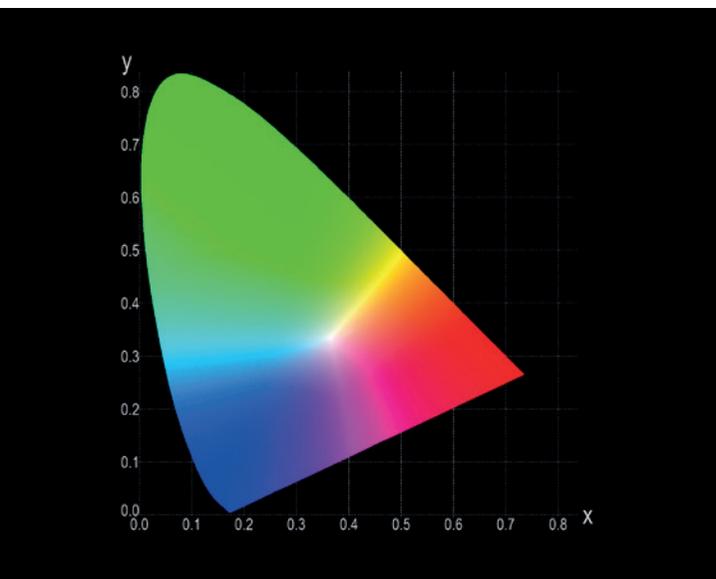
COMMENT ÉVALUONS-NOUS  
LES PERFORMANCES  
DES SMARTPHONES ?

Différentes fonctions  
des smartphones sont  
passées au crible.  
Sont ainsi évaluées la qualité  
de l'écran, les performances  
en mode photo et vidéo,  
la performance  
en communication radio  
et pour finir, la qualité audio.

# ÉCRAN

## / RESPECT DES COULEURS

Nous le mesurons en relevant le diagramme chromatique dans l'axe de l'écran. Les couleurs doivent être naturelles, sans dominante ni exagération.

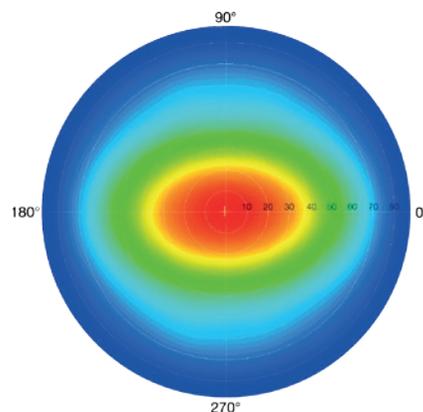


## / CONTRASTE ET PROGRESSIVITÉ

Nous mesurons d'une part le rapport entre le blanc et le noir dans l'axe de l'écran et d'autre part la progressivité, qui exprime la capacité de l'écran à afficher linéairement les nuances de gris, du noir au blanc.

## / DIRECTIVITÉ

Nous mesurons les variations de la luminance (quantité de lumière diffusée par une surface définie) en fonction de l'angle de vision, par rapport à la perpendiculaire à l'écran. Selon les écrans, la luminance baisse plus ou moins quand l'angle augmente et cela de façon symétrique ou dissymétrique. Une bonne note indique que l'écran est peu directif et donc qu'il diffuse une quantité de lumière suffisante pour assurer une bonne lisibilité sous divers angles.



## / DENSITÉ

La densité (ou résolution spatiale) est la mesure de la finesse des détails affichés par un écran sur une surface donnée. Plus le nombre de points affichés sur un pouce carré est important, potentiellement meilleure sera la précision de l'affichage.

# PHOTO & VIDÉO

Nous appliquons aux smartphones un ensemble de tests très proches de ceux que nous utilisons pour mesurer la performance des appareils photo numériques compacts.

## / RESPECT DES COULEURS

Une mire, spécifiquement destinée au contrôle colorimétrique des appareils photo numériques, est photographiée sous plusieurs éclairages contrôlés : lumière du jour, tungstène (3200 kelvins) et fluorescent (blanc industrie). Un logiciel compare les images obtenues à la référence. L'écart, de teinte ou de saturation, entre la couleur d'origine et la photo est mesuré et pondéré selon la sensibilité chromatique de l'œil humain.

Nous complétons cette mesure par un test de la capacité de l'appareil à réaliser une balance des blancs correcte. Il est réalisé en lumière du jour et nous mesurons les dérives de couleurs sur les photos d'une petite surface de gris neutre présentée sur 5 fonds colorés simulant l'herbe, le feuillage, le sable, la terre et le ciel.



## / OPTIQUE

### • Distorsion géométrique

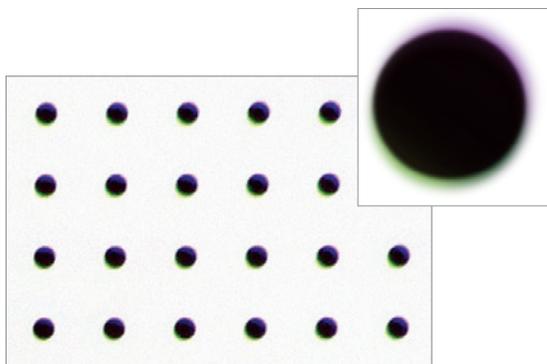
Il s'agit de mesurer les déformations de l'image (en barillet ou en coussinet). Cette mesure est réalisée en utilisant la mire et le logiciel d'analyse mis au point par la société DxO Labs.

### • Vignetage

C'est un obscurcissement progressif des coins de l'image, moins lumineux qu'au centre, que nous mesurons.

### • Aberration chromatique

Selon leur couleur, et le traitement de l'objectif, les éléments d'une même image peuvent ne pas converger. Cela se repère dans certaines zones de l'image par des franges colorées au bord de zones sombres et se traduit par une perte de résolution et de contraste.

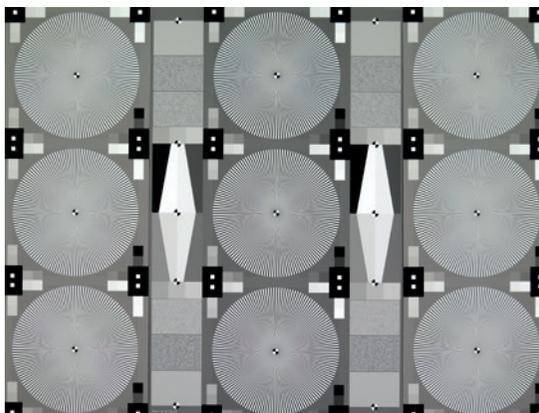


## / SENSIBILITÉ

Quand la lumière devient insuffisante pour le capteur, un "bruit de fond" vidéo apparaît, produisant un effet de "neige", de petits points blancs ou colorés qui viennent polluer l'image. Nous prenons une série de photos d'une mire normalisée (ColorChecker), sous balance des blancs et sensibilité automatiques, et mesurons cette dégradation sur un gris de référence avec le logiciel DxO Analyser.

## / RÉOLUTION

Ce test nous informe sur la capacité du smartphone à réaliser une image précise et nette au centre comme sur les bords. Une mire d'une très grande précision, constituée de 9 zones, est prise en photo dans la plus haute résolution disponible sur le produit testé puis un logiciel analyse précisément les valeurs et écarts de chaque portion de l'image.



Mire utilisée pour les tests de définition



Photo : © François Carra

## / FLASH

Nous effectuons au flash, en automatique, 6 prises de vues d'un fond gris, tous les mètres, de 1 à 6 mètres. Ce gris devrait être le même pour chaque vue, ce qui n'est pas le cas. Nous prenons en compte l'écart type de ces mesures pour noter la qualité réelle de l'éclairage. Nous mesurons également son uniformité en relevant l'éclairage en 9 points de l'image.

## / VIDÉO

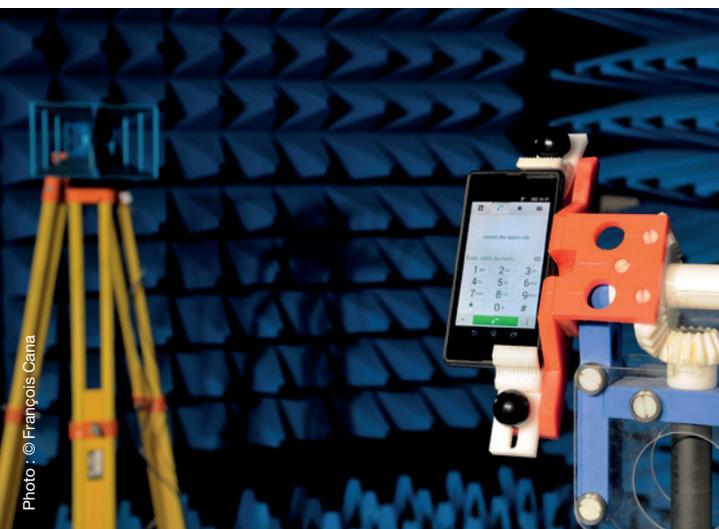
En plus des mesures de la fidélité colorimétrique, de la sensibilité et de distorsion du capteur, nous prenons en compte la plus haute définition d'enregistrement vidéo possible en contrôlant la cadence réelle d'un enregistrement vidéo dans cette définition.

# COMMUNICATION RADIO

Tous les produits n'étant pas encore compatibles 4G, nos mesures sont effectuées selon les normes GSM900, GSM1800 et UMTS/WDCMA (voix et données).

## / SENSIBILITÉ

Nous mesurons dans une chambre anéchoïque à blindage électromagnétique, la capacité du smartphone à capter le signal d'un émetteur radio que nous pouvons faire varier et contrôler avec précision. Meilleure sera la sensibilité du smartphone, meilleure sera sa capacité à capter un signal faible et donc à communiquer en zone peu couverte par les opérateurs.



## / DIRECTIVITÉ

Une antenne très directive captera très bien un signal dans une direction, mais moins bien dans les autres. Une antenne peu directive captera de façon plus homogène le signal émis par les relais des opérateurs, quelle que soit votre orientation. Nous mesurons donc, toujours en chambre anéchoïque à blindage électromagnétique, le comportement du smartphone dans différentes positions. Les smartphones les moins directifs obtiendront donc les meilleures notes. Cette information est à croiser avec la sensibilité.

# AUDIO

## / CONFORMITÉ

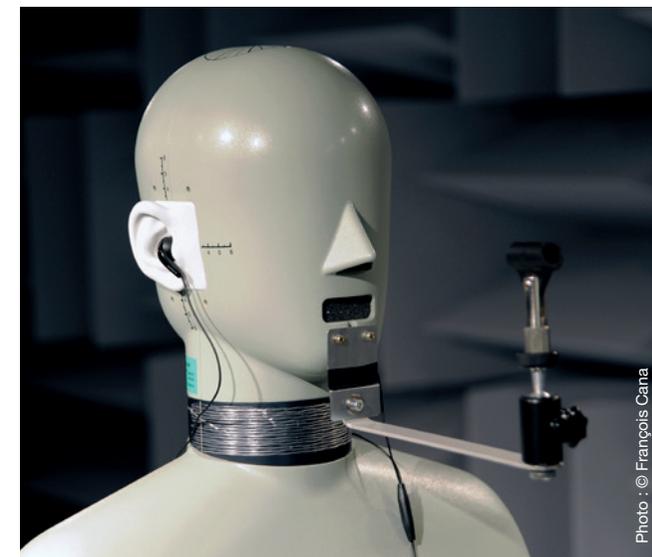
Nous commençons par contrôler la conformité des smartphones aux dispositions de l'arrêté du 8 mai 2005 qui précise que la pression acoustique ne doit pas dépasser 100 dB, et que la tension électrique en sortie casque ne doit pas dépasser 150 mV.

## / SORTIE CASQUE

Nous mesurons la qualité de l'audio sur la sortie casque du smartphone à partir de signaux de référence. Sont ainsi pris en compte dans l'ensemble de ces mesures, la bande passante, la distorsion, le rapport signal/bruit et la diaphonie entre les canaux.

## / ÉCOUTEURS

La bande passante du casque est mesurée à l'aide d'un simulateur de torse, les tests sont répétés plusieurs fois afin d'éviter les erreurs de mesures liées à un mauvais positionnement du casque sur les pavillons. La sensibilité du casque est également mesurée, nous mesurons la quantité d'énergie nécessaire pour obtenir une pression acoustique de 94 dB.



## / HAUT-PARLEURS

Les mesures sont effectuées en chambre anéchoïque, un micro de mesure positionné à 50 cm du smartphone. Nous relevons le niveau maximum (sur un signal sinusoïdal de 1 kHz en mp3) à 10 % de distorsion. La bande passante est analysée à partir d'un bruit rose en 1/3 d'octave de 63 Hz à 16 kHz.

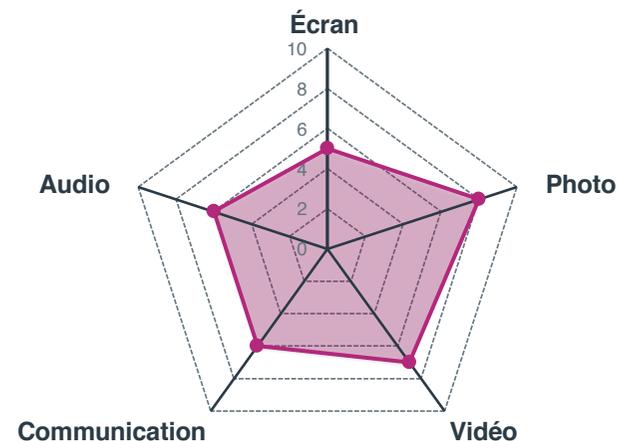
# WIKO RAINBOW LITE

Android 5" 3G/4G Wi-Fi GPS 4Go 5Mpx



## La note du Labo Fnac

Le Rainbow Lite est équipé d'un écran de 5" mais sa définition est un peu spartiate: 480 x 854 pixels et sa densité n'est pas élevée (198 ppp). Les couleurs sont assez fidèles mais le contraste est limité et sa directivité est assez forte, ce qui dégrade l'image en fonction de l'angle de vision. Malgré sa définition de 5 mégapixels l'appareil photo du Rainbow Lite a obtenu des bons résultats avec des notes homogènes, ce qui est appréciable pour un produit de ce prix. Il peut enregistrer des vidéos en 1280 x 720 à 30 images/s. Son capteur frontal capture des images en 2 Mpx. Le Rainbow Lite est équipé d'un quadricœur à 1,1 GHz avec seulement 4 Go de mémoire, extensibles avec une microSD jusqu'à 64 Go. Il exploite Android 5.1 (Lollipop). La sortie audio est dans la moyenne, mais l'écouteur est très médiocre, n'hésitez pas en changer pour l'écoute de musique. Il est compatible 3G et 4G, et ses performances radio sont dans la moyenne.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 1,1 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

480 x 854 pixels

### DIMENSIONS:

72,1 x 142,8 x 9,6 mm

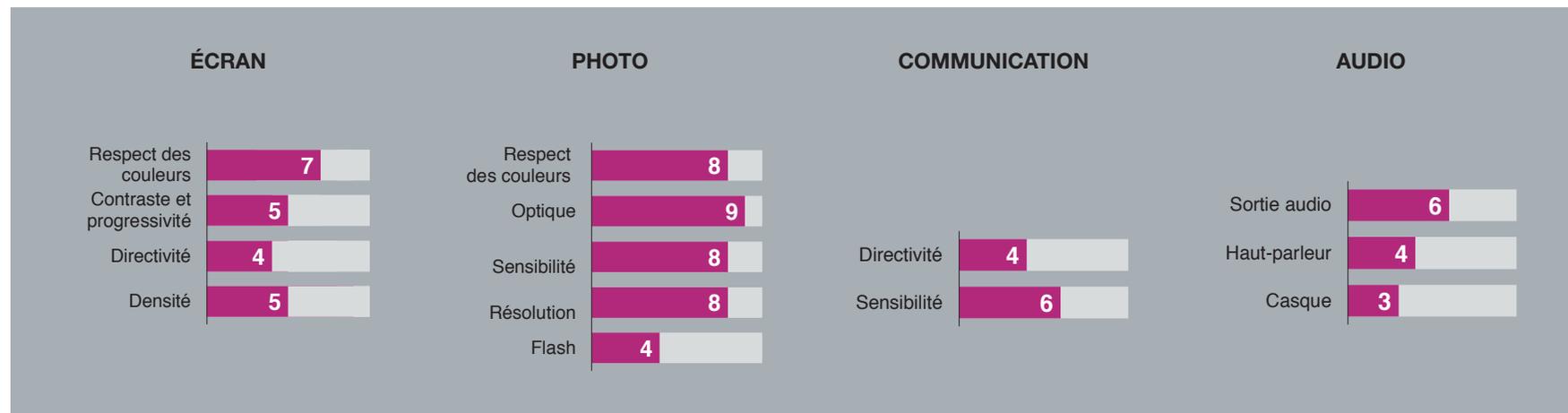
### POIDS: 161 g

### D.A.S:

0,47 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

- de 100 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

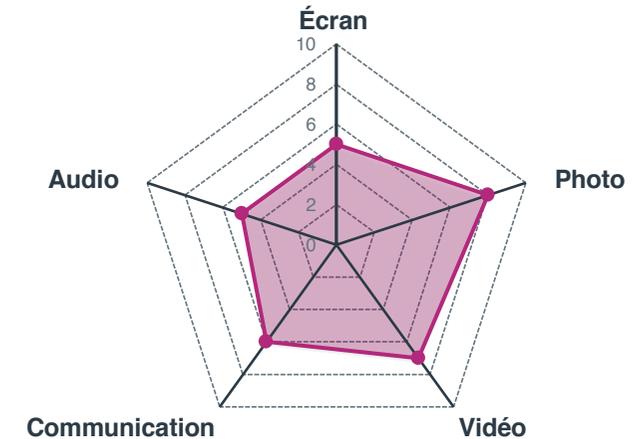
# ALCATEL ONE TOUCH IDOL 3

Android 4,7" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 8Go 13Mpx



## La note du Labo Fnac

Le OneTouch Idol 3 est un smartphone fin et très léger (110 g), malgré la taille de son écran : 4,7" pour une définition de 720 x 1280 pixels et une densité confortable de 316 ppp. Il est assez agréable, mais les couleurs sont peu fidèles et le contraste est faible. L'appareil photo du OneTouch Idol 3 a obtenu de très bons résultats aux tests de résolution mais sa sensibilité est parfaite et il souffre de défauts optiques. Il peut enregistrer des vidéos en 1080p à 26 images/s. Son processeur est un quadricœur à 1,2 GHz avec 8 Go de mémoire, sous Android 5.0 (Lollipop). L'Idol 3 accepte les cartes microSD jusqu'à 128 Go. L'appareil photo frontal capture des images en 5 Mpx. Le casque est correct, mais la qualité de la sortie audio est médiocre. La sensibilité radio est bonne mais l'appareil est très directif, ses performances en zone de faible couverture peuvent en être affectées.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 1,2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

### DIMENSIONS:

66 x 134,5 x 7,8 mm

### POIDS: 110 g

### D.A.S.:

1,28 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

100 € > 200 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

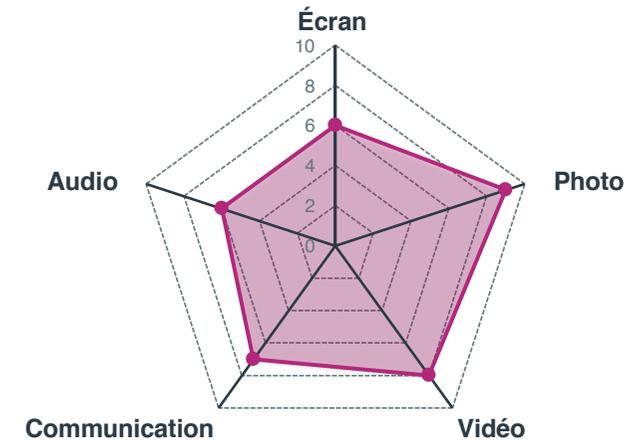
# MOTOROLA MOTO G 3<sup>ÈME</sup> GÉNÉRATION

Android 5" 3G/4G Wi-Fi GPS 8Go 13Mpx



La note du Labo Fnac

Ce Moto G de 3<sup>ème</sup> Génération est équipé d'un écran 5" d'une définition de 720 x 1280 pixels et d'une densité de 294 ppp. Il affiche plutôt fidèlement les couleurs mais sa directivité est assez forte, ce qui dégrade l'image en fonction de l'angle de vision. Le processeur est un quadricœur à 1,4 GHz avec 8 Go de mémoire, sous Android Lollipop (5.1) et il est possible d'ajouter une microSD de 32 Go maximum. L'appareil photo de 13 mégapixels a obtenu de bons résultats en particulier aux tests de résolution et de fidélité des couleurs. Il enregistre des vidéos en HD 1080p à 30 images/s. Son appareil photo frontal capture des images en 5 Mpx. La sortie audio et le casque du Moto G sont dans la moyenne sans plus. Il a obtenu des résultats corrects et homogènes aux tests de communication.



## PROCESSEUR:

Quadricœur 1,4 GHz

## DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

## DIMENSIONS:

72 x 142 x 11,5 mm

## POIDS:

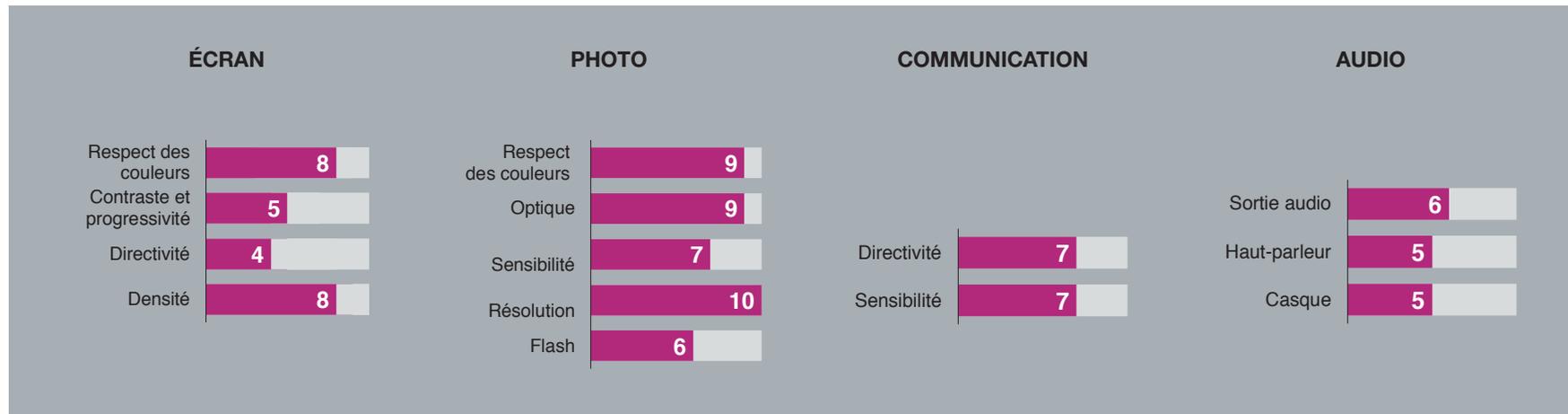
154 g

## D.A.S.:

0,675 W/Kg

## TRANCHE DE PRIX':

100 € > 200 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

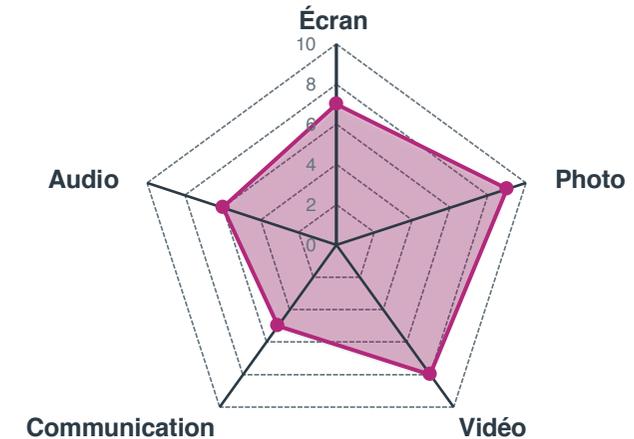
# MEIZU M2 NOTE

Android 5,5" 3G/4G Wi-Fi GPS 16Go 13Mpx



## La note du Labo Fnac

Le M2 Note de Meizu est équipé d'un grand écran 5,5" d'une définition de 1080 x 1920 pixels et d'une densité de 402 ppp. Il affiche plutôt fidèlement les couleurs mais sa directivité est forte et la luminosité de l'image se dégrade en fonction de l'angle de vision. Le M2 utilise Android 5.1 (Lollipop) sur lequel est plaqué Flyme OS, l'interface propre à Meizu. Il est équipé d'un octocœur à 1,3 GHz avec 16 Go de mémoire et il est possible d'ajouter une microSD de 128 Go maximum. L'appareil photo de 13 mégapixels a obtenu de bons résultats en particulier aux tests de résolution et de fidélité des couleurs. Il enregistre des vidéos en HD 1080p à 30 images/s et son appareil photo frontal capture des images en 5 Mpx. La sortie audio est de qualité, mais les écouteurs fournis ne sont pas adaptés à l'écoute de musique. Avec une sensibilité radio un peu faible et une directivité marquée, le M2 Note ne sera pas à toujours l'aise en zone de faible couverture.



### PROCESSEUR:

Octocœur 1,3 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1080 x 1920 pixels

### DIMENSIONS:

75,5 x 150,7 x 9 mm

### POIDS: 148 g

### D.A.S:

0,43 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

100 € > 200 €

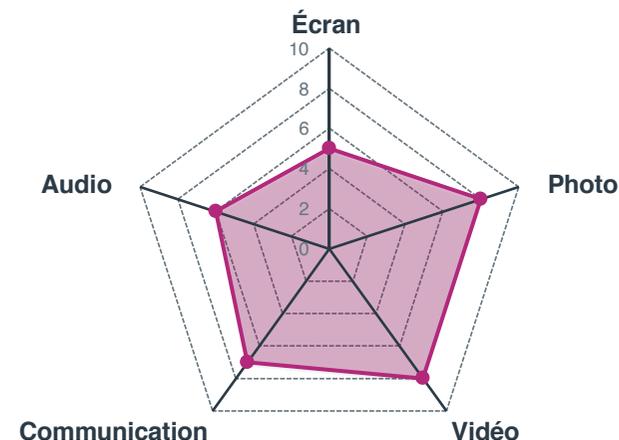


\* A titre indicatif et sous toute réserve



## La note du Labo Fnac

Le G4C de LG est équipé d'un grand écran 5" d'une définition de 720 x 1280 pixels et d'une densité de 293 ppp. Ses résultats aux tests sont justes à la moyenne, sa directivité en particulier est assez forte, ce qui dégrade l'image en fonction de l'angle de vision. Le processeur est un quadricœur 1,3 GHz avec 8 Go de mémoire, sous Android Lollipop (5.1) et il est possible d'ajouter une microSD de 32 Go maximum. L'appareil photo de 8 mégapixels a obtenu de très bons résultats en particulier aux tests de résolution et de fidélité des couleurs. Le G4C enregistre des vidéos en HD 1080p à 30 images/s. Son appareil photo frontal capture des images en 5 Mpx. La sortie audio est très correcte, mais les écouteurs ne sont pas à la hauteur, il faudra le changer si vous voulez profiter de votre musique. Le G4C obtient une bonne note en communication grâce à sa sensibilité et sa faible directivité. Sa batterie de 2540 mAh est amovible.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 1,3 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

### DIMENSIONS:

69 x 139 x 10,6 mm

### POIDS:

137 g

### D.A.S.:

0,64 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

200 € > 300 €



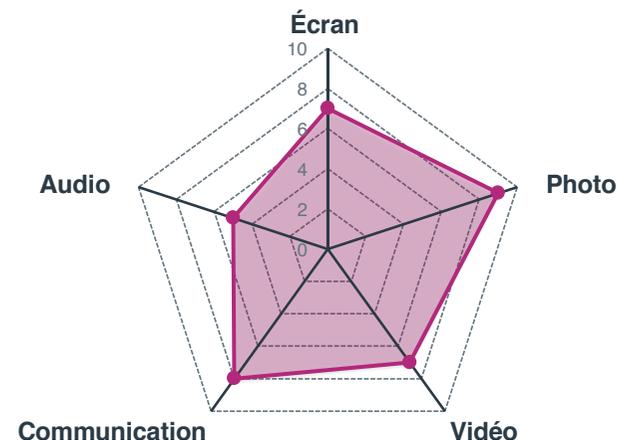
# SAMSUNG GALAXY J5

Android 5" 3G/4G Wi-Fi GPS 8Go 13Mpx



## La note du Labo Fnac

L'écran du Galaxy J5 est un Super AMOLED de 5" d'une définition de 720 x 1280 pixels avec une densité de 294 ppp. Peu directif, il supporte bien d'être regardé sous différents angles de vision, mais ses couleurs sont un peu saturées et il manque de progressivité dans les gris. Son processeur est un quadricœur à 1,2 GHz qui exploite la version 5.1 (Lollipop) d'Android avec 8 Go de mémoire, extensibles par des cartes microSD de 128 Go maximum. Son appareil photo de 13 mégapixels obtient de bons résultats aux tests, particulièrement en résolution. Le respect des couleurs, l'optique et le flash sont de bon niveau. Le J5 peut enregistrer des vidéos HD en 1080p à 30 images/s. Le capteur frontal est de 5 mégapixels. La sortie audio est juste moyenne. Compatible 3G et 4G, le Galaxy J5 est très sensible et même si sa directivité est marquée, c'est un atout pour capter en zone de faible couverture. Petit plus, sa batterie est amovible.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 1,2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

### DIMENSIONS:

72,9 x 142,2 x 9,3 mm

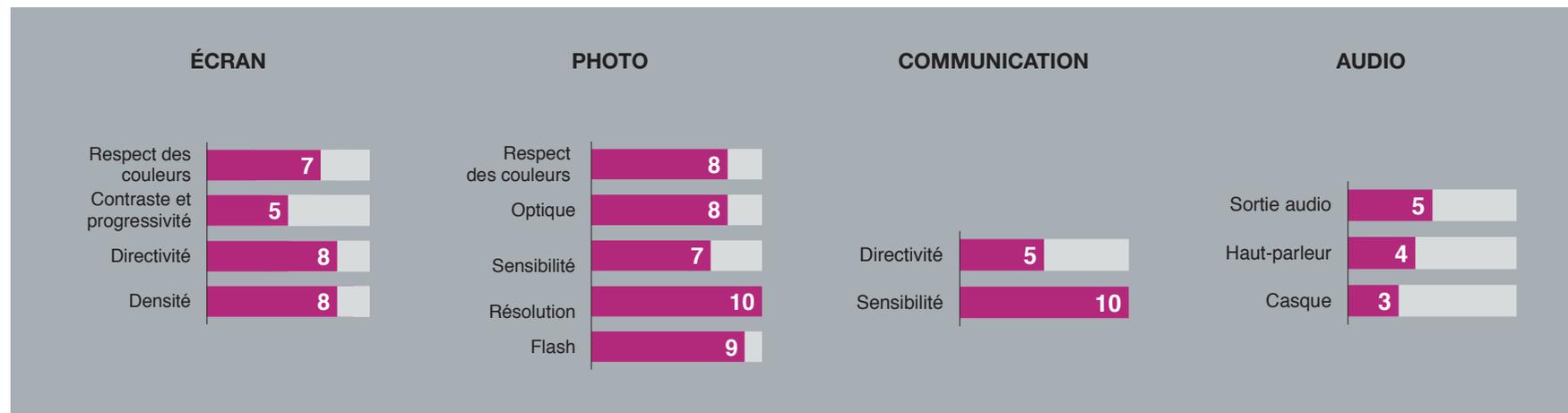
### POIDS: 146 g

### D.A.S:

0,612 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

200 € > 300 €



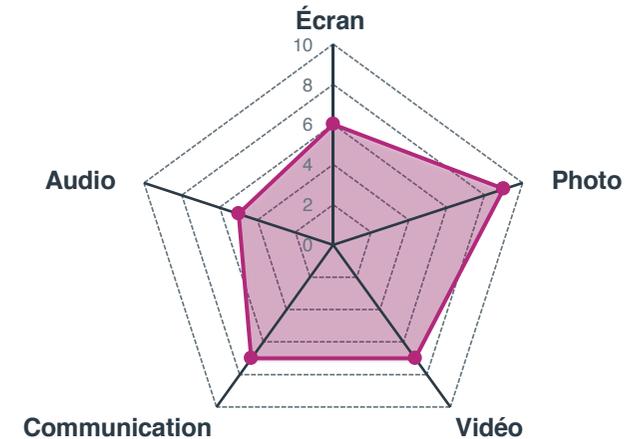
# HUAWEI P8 LITE

Android 5" 3G/4G Wi-Fi GPS 16Go 13Mpx



## La note du Labo Fnac

Le P8 Lite est équipé d'un grand écran de 5" d'une définition de 720 x 1280 et d'une densité de 294 ppp. La fidélité colorimétrique, le contraste, la progressivité des gris ainsi que la directivité, sont dans la moyenne. Son processeur est un octocœur à 1,2 GHz équipé de 16 Go de mémoire, sous Android Lollipop complété par Emotion UI 3.1, l'interface de la marque. Il est possible d'ajouter une microSD (128 Go maximum). L'appareil photo de 13 mégapixels a obtenu d'excellents résultats aux tests de résolution et de fidélité des couleurs, mais manque un peu de sensibilité. Le P8 Lite enregistre des vidéos en 1080p à 29 images/s. Son appareil photo frontal capture des images en 5 Mpx. Sa bonne sensibilité radio et sa directivité limitée lui permettent d'obtenir une bonne note aux tests de communication. Les performances de la sortie audio, du haut-parleur et des écouteurs sont dans la moyenne.



### PROCESSEUR:

Octocœur 1,2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

### DIMENSIONS:

70,9 x 142,9 x 7,9 mm

### POIDS:

132 g

### D.A.S.:

0,39 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX':

200 € > 300 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

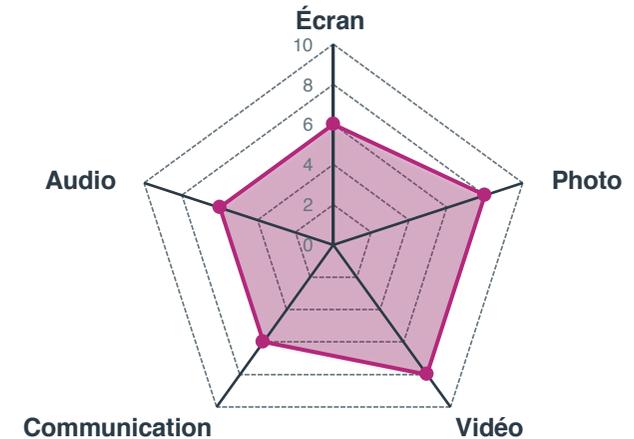
# MICROSOFT LUMIA 640 XL

Windows 5,6" 3G/4G Wi-Fi Bluetooth GPS NFC 8Go 13Mpx



## La note du Labo Fnac

Construit autour d'un processeur quadricœur à 1,2 GHz s'appuyant sur Windows Phone 8.1, le Lumia 640 XL est équipé d'un grand écran de 5,7" d'une définition de 720 x 1280 et d'une densité de 262 ppp. Il est assez directif, avec des variations de luminosité selon les angles de vision, mais la fidélité des couleurs est très bonne. L'appareil photo de 13 mégapixels obtient de bons résultats aux tests, tout particulièrement en résolution et en sensibilité. Il enregistre des vidéos en HD 1080p à 30 images/s. Muni de 8 Go de mémoire, le Lumia 640 XL accepte des cartes microSD jusqu'à 128 Go. La sortie audio est correcte mais l'écouteur livré ne permet pas une écoute agréable de musique, il est conseillé d'en choisir un meilleur. Sa note de communication radio se situe au dessus de la moyenne. Avantage non négligeable, sa batterie de 3000 mAh est amovible.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 1,2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

### DIMENSIONS:

82 x 158 x 10,6 mm

### POIDS:

171 g

### D.A.S.:

0,69 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

200 € > 300 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

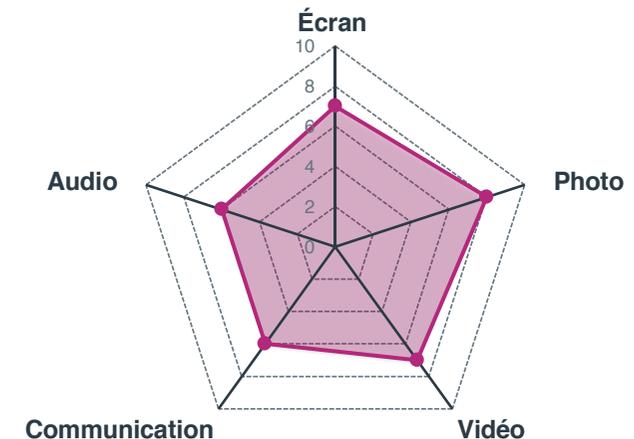
# SAMSUNG GALAXY A3

Android 4,6" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 16Go 8Mpx



## La note du Labo Fnac

L'écran du Galaxy A3 est un Super AMOLED de 4,6" d'une définition modeste de 560 x 960 avec une densité de 242 ppp. Très peu directif, il supporte bien d'être regardé sous différents angles de vision, mais manque de fidélité colorimétrique. Son processeur est un quadricœur à 1,2 GHz qui exploite la version 4.4 KitKat d'Android avec 16 Go de mémoire, extensibles par des cartes microSD de 64 Go maximum. Son appareil photo de 8 mégapixels obtient de bons résultats aux tests, particulièrement en résolution et respect des couleurs, et son flash est très efficace. Il peut enregistrer des vidéos HD en 1080p à 30 images/s. Le capteur frontal est de 5 mégapixels. Le Galaxy A3 est compatible 3G et 4G, sa sensibilité est correcte, mais il est assez directif. La sortie audio est de bon niveau et les écouteurs inclus aussi.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 1,2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

560 x 960 pixels

### DIMENSIONS:

67,7 x 130 x 8,3 mm

### POIDS: 110 g

### D.A.S:

0,39 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

200 € > 300 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

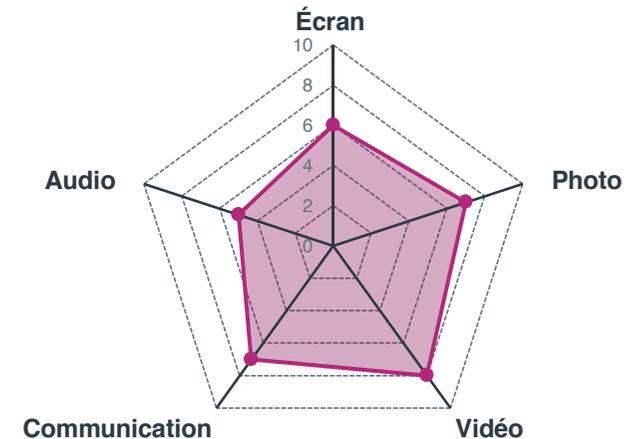
# SONY XPERIA M4 AQUA DUAL

Android 5" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 16Go 13Mpx



## La note du Labo Fnac

Le Xperia M4 Aqua (Dual, car doté de deux ports SIM) est étanche (jusqu'à 1,5 m pendant 30 mn) et protégé contre la poussière. Il est construit autour d'un processeur octocœur à 1,5 GHz avec 16 Go de mémoire (extensible par des microSD jusqu'à 128 Go) et exploite Android v5.0 (Lollipop). Son grand écran de 5", d'une définition de 720 x 1280 pixels, affiche avec une densité de 293 ppp. Les couleurs sont fidèles, mais le contraste est moyen et la directivité trop marquée. Son appareil photo dispose d'un capteur d'une définition de 13 mégapixels. Ses résultats aux tests sont corrects et homogènes, avec en point fort une bonne sensibilité. Il enregistre des vidéos HD en 1080p à 30 images/s. L'appareil frontal est muni d'un capteur de 5 mégapixels. La qualité de la sortie audio est moyenne sans plus, mais le M4 a obtenu de bons résultats aux tests de communication grâce à sa sensibilité.



### PROCESSEUR:

Octocœur 1,5 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

### DIMENSIONS:

73 x 146 x 7,4 mm

### POIDS:

132 g

### D.A.S.:

0,605 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

200 € > 300 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

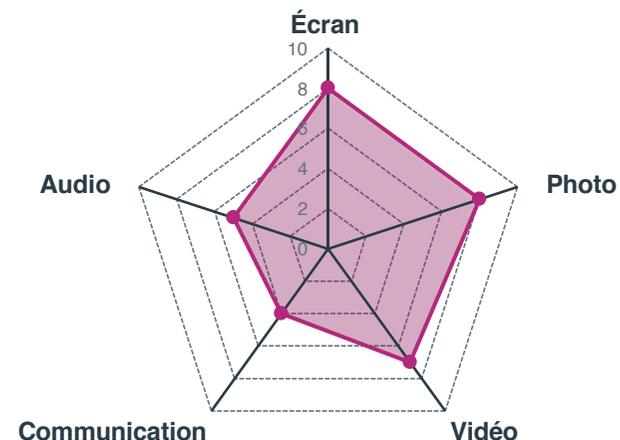
# SAMSUNG GALAXY A5

Android 5" 3G/4G Wi-Fi Bluetooth GPS NFC 16Go 13 Mpx



## La note du Labo Fnac

Le Galaxy A5 possède un écran Super AMOLED de 5" d'une définition de 720 x 1280 et d'une densité de 295 ppp. Très peu directif, il supporte bien d'être regardé sous différents angles de vision, mais sa fidélité colorimétrique est perfectible. Son processeur est un quadricœur à 1,2 GHz qui exploite la version 4.4 KitKat d'Android avec 16 Go de mémoire, extensibles par des cartes microSD de 64 Go maximum. L'appareil photo de 13 mégapixels obtient de bons résultats aux tests, particulièrement en résolution et respect des couleurs. Il peut enregistrer des vidéos HD en 1080p à 30 images/s et possède un capteur frontal d'une résolution de 5 mégapixels. Le Galaxy A5 est compatible 3G et 4G, mais manque nettement de sensibilité, il n'est donc pas adapté aux zones de faible couverture. La sortie audio et l'écouteur inclus ont obtenu des notes au-dessus de la moyenne.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 1,2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

### DIMENSIONS:

70,6 x 139,4 x 8 mm

### POIDS: 121 g

### D.A.S.:

0,25 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

200 € > 300 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

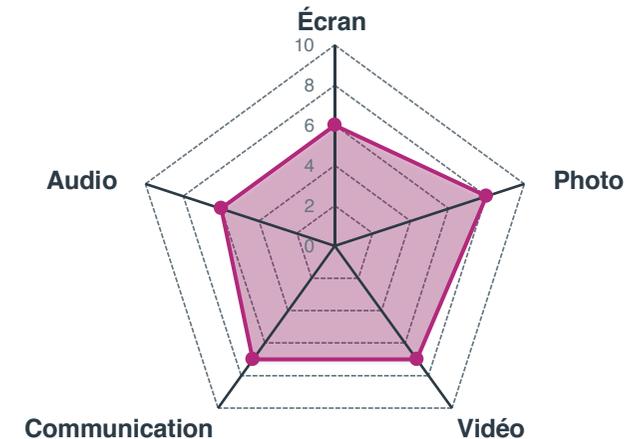
# SONY XPERIA C4 DUAL

Android 5,5" 3G/4G Wi-Fi Bluetooth GPS NFC 16Go 13 Mpx



## La note du Labo Fnac

Le Xperia C4 Dual (car doté de deux ports SIM) est construit autour d'un processeur octocœur à 1,7 GHz avec 16 Go de mémoire (extensible par des microSD jusqu'à 128 Go) et exploite Android 5.0 (Lollipop). Son très grand écran de 5,5" et d'une définition de 1080 x 1920 possède une densité de 403 ppp. Les couleurs sont fidèles, mais le contraste est moyen et la directivité trop marquée. Son appareil photo dispose d'un capteur d'une définition de 13 mégapixels. Ses résultats aux tests sont corrects, avec en point fort une très bonne note de résolution. Il enregistre des vidéos HD en 1080p à 29 images/s. L'appareil frontal est d'une définition de 5 mégapixels. La qualité de la sortie audio est moyenne sans plus, mais le C4 a obtenu de bons résultats aux tests de communication grâce à sa sensibilité.



### PROCESSEUR:

Octocœur 1,7 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1080 x 1920 pixels

### DIMENSIONS:

77,6 x 150,3 x 8 mm

### POIDS:

151 g

### D.A.S.:

0,52 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

300 € > 400 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

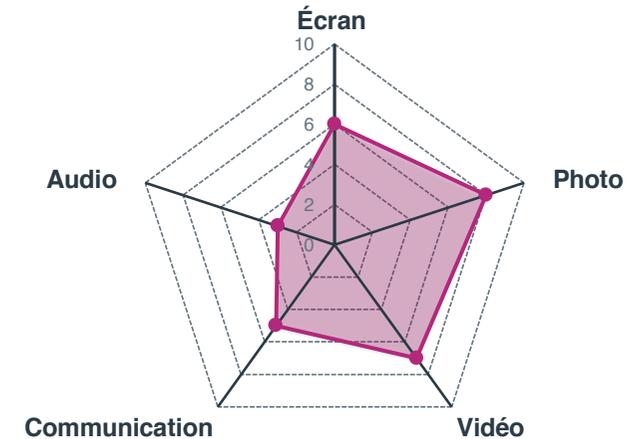
# HTC ONE M8S

Android 5" 3G/4G Wi-Fi Bluetooth GPS NFC 16Go 13Mpx



## La note du Labo Fnac

Le One M8s possède un écran LCD de 5" d'une définition de 1080 x 1920 pixels et d'une densité de 442 ppp. La fidélité des couleurs et le contraste sont justes dans la moyenne mais sa directivité peut altérer l'image en fonction de l'angle de vision. Son processeur est un octocœur à 1,7 GHz qui exploite Android 5.0 (Lollipop) avec 16 Go de mémoire, extensibles par une microSD de 128 Go maximum. L'appareil photo de 13 mégapixels obtient de bons résultats aux tests, particulièrement en résolution, mais la colorimétrie est sujette à des dérives. Il peut enregistrer des vidéos HD en 1080p à 24 images/s et possède un capteur frontal d'une résolution de 5 mégapixels. La sortie audio est affectée par de la distorsion, dommage car les écouteurs sont corrects. Le One M8s est compatible 3G et 4G, mais manque de sensibilité, il n'est donc pas adapté aux zones de faible couverture.



### PROCESSEUR:

Octocœur 1,7 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1080 x 1920 pixels

### DIMENSIONS:

70,7 x 146,4 x 9,7 mm

### POIDS: 160 g

### D.A.S:

0,45 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

300 € > 400 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

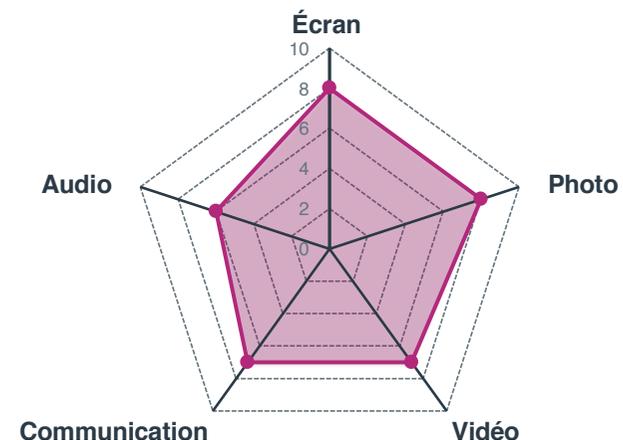
# SAMSUNG GALAXY S5 NEW

Android 5,1" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 16Go 16 Mpx



La note du Labo Fnac 

Le Galaxy S5 New est certifié IP67: il est protégé contre l'humidité et la poussière. Son écran Super AMOLED de 5,1" offre une définition de 1080 x 1920 avec une densité d'affichage confortable (432 ppp). D'une bonne fidélité colorimétrique et peu directif, il supporte bien d'être regardé sous différents angles de vision. Son processeur est un octocœur à 1,6 GHz qui exploite la version 5.1 Lollipop d'Android avec 16 Go de mémoire, extensibles par une carte microSD de 128 Go maximum. L'appareil photo de 16 mégapixels obtient de bons résultats aux tests, particulièrement en résolution et respect des couleurs. Il peut enregistrer des vidéos HD en 1080p à 29 images/s et possède un capteur frontal d'une résolution de 5 mégapixels. Le Galaxy S5 New est compatible 3G et 4G, sa sensibilité est bonne, mais il est assez directif. Sans être excellentes, les notes de la sortie audio et l'écouteur inclus sont au-dessus de la moyenne.



## PROCESSEUR:

Octocœur 1,6 GHz

## DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1080 x 1920 pixels

## DIMENSIONS:

73,1 x 142,2 x 10 mm

## POIDS:

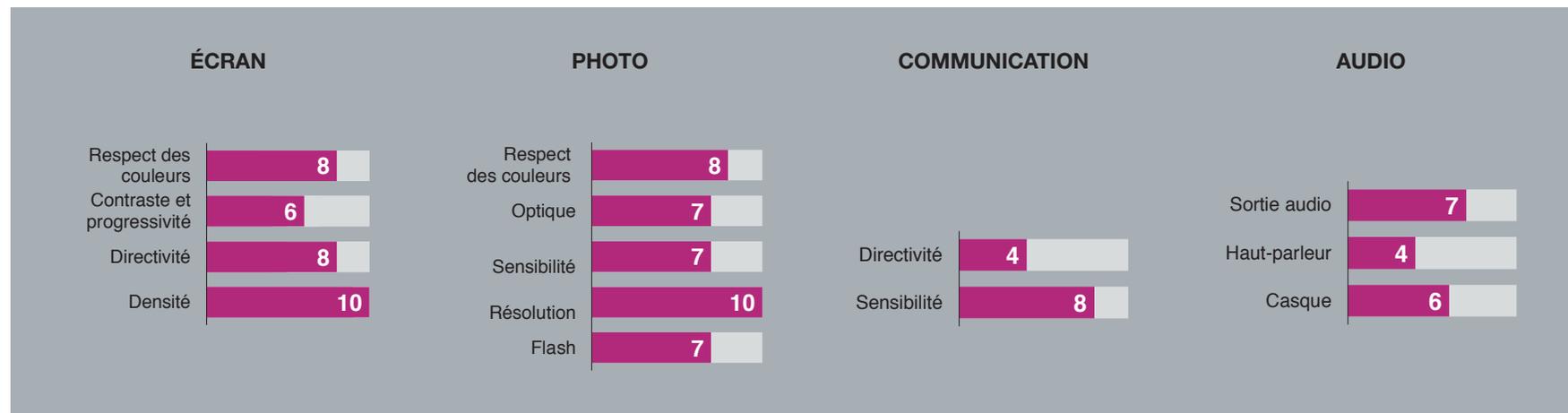
145 g

## D.A.S.:

0,562 W/Kg

## TRANCHE DE PRIX:

300 € > 400 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

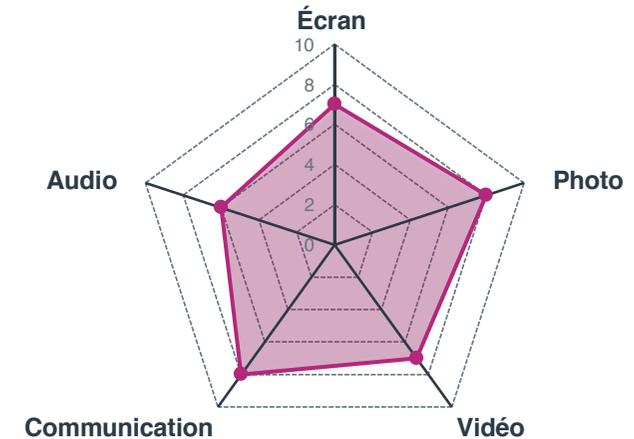
# HUAWEI P8

Android 5,2" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 16Go 13 Mpx



## La note du Labo Fnac

Le P8 de Huawei est équipé d'un écran 5,2" d'une définition de 1080 x 1920 et d'une densité de 423 ppp. La fidélité colorimétrique et le contraste sont au-dessus de la moyenne, mais sa directivité est assez marquée, ce qui dégrade l'image en fonction des angles de vision. Son processeur est un octocœur à 2 GHz équipé de 16 Go de mémoire, sous Android Lollipop complété par Emotion UI 3.1, l'interface de la marque. Il est possible d'ajouter une microSD (128 Go maximum), mais elle occupera l'emplacement de la seconde carte SIM. L'appareil photo de 13 mégapixels a obtenu d'excellents résultats aux tests de résolution et a montré une meilleure sensibilité que celui du P8 Lite, mais la fidélité des couleurs est parfaite. Le P8 enregistre des vidéos en 1080p à 29 images/s. Son capteur frontal réalise des images en 8 Mpx. La sortie audio est plus performante que celle du P8 Lite. Sa très bonne sensibilité radio et sa directivité limitée lui permettent d'obtenir une bonne note de communication.



### PROCESSEUR:

Octocœur 2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1080 x 1920 pixels

### DIMENSIONS:

72,4 x 144,9 x 70 mm

### POIDS:

146 g

### D.A.S.:

1,72 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

400 € > 500 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

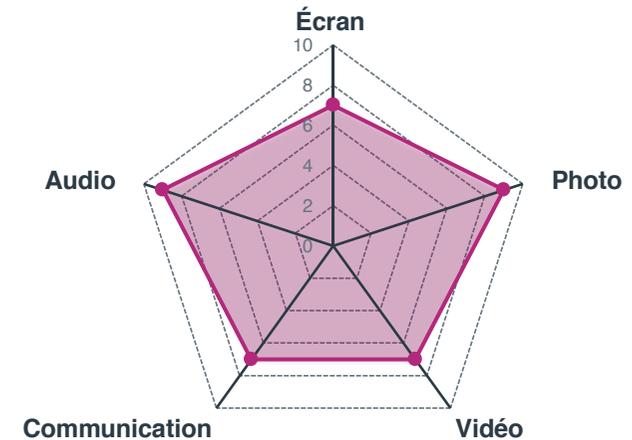
# APPLE IPHONE 5S

iOS 4" 3G/4G Wi-Fi Bluetooth GPS 16Go 8Mpx



La note du Labo Fnac

Le 5s est une évolution de l'iPhone 5 qui gagne en finesse et en légèreté : 112 g pour 7,9 mm d'épaisseur. L'écran de 4" affiche 640 x 1136 pixels en 326 ppp et fait preuve d'une excellente fidélité des couleurs, mais il est assez directif et manque de progressivité des gris. Le capteur photo du 5s est plus grand que celui du 5 et l'ouverture est de  $f:2,2$ . Il obtient de bonnes notes en définition et en colorimétrie. Nous avons aussi noté une évolution sensible de la qualité de l'optique. Les plus spectaculaires améliorations viennent de fonctionnalités liées au processeur A7, comme le mode rafale en continu (10 images/s) ou en plus du classique 1080p à 30 i/s, du 720p jusqu'à 120 images/s qui permet des effets de ralentis. Le 5s est compatible 3G et 4G et sa sensibilité radio est supérieure à celle du 5c, mais reste juste moyenne. La sortie audio est excellente et les écouteurs sont corrects, mais pour profiter vraiment de sa musique, il vaut mieux utiliser un casque hi-fi ou la lire en streaming vers un dock ou une enceinte compatibles Airplay.



## PROCESSEUR:

A7

## DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

640 x 1136 pixels

## DIMENSIONS:

59,1 x 124,3 x 7,7 mm

## POIDS: 112 g

## D.A.S:

0,98 W/Kg

## TRANCHE DE PRIX:

400 € > 500 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

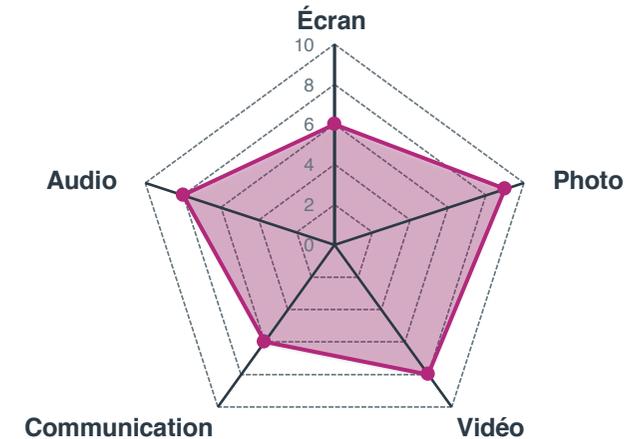
# LG NEXUS 5X

Android 5,2" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 16Go 12Mpx



## La note du Labo Fnac

Le Nexus 5X de LG est équipé d'un grand écran 5,2" d'une définition HD de 1080 x 1920 pixels et d'une densité de 422 ppp. Sa fidélité colorimétrique est remarquable, mais la progressivité des gris est faible et sa directivité est assez marquée, ce qui dégrade l'image en fonction de l'angle de vision. Son processeur est un hexacœur à 1,4 GHz avec 16 Go de mémoire, sous Android 6.0 Marshmallow et il est possible d'ajouter une microSD de 128 Go maximum. L'appareil photo de 12,3 mégapixels a obtenu des résultats remarquables en particulier aux tests de résolution et d'optique, mais sa sensibilité et sa fidélité colorimétrique sont aussi très bonnes. Le Nexus 5X enregistre des vidéos en UHD 2160p à 30 i/s ou en HD 1080p à 30 ou 60 i/s. Son appareil photo frontal capture des images en 5 Mpx. Sa sortie audio est excellente et les écouteurs sont à la hauteur. Sa sensibilité radio est bonne mais sa directivité un peu marquée.



### PROCESSEUR:

Hexacœur 1,4 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1080 x 1920 pixels

### DIMENSIONS:

72,8 x 146,7 x 10 mm

### POIDS:

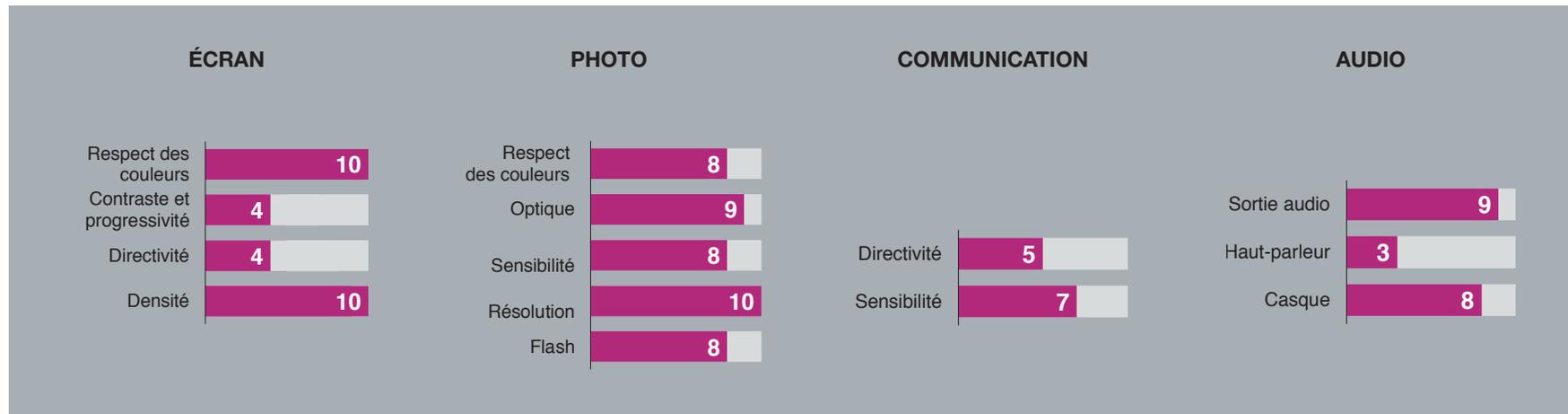
135 g

### D.A.S.:

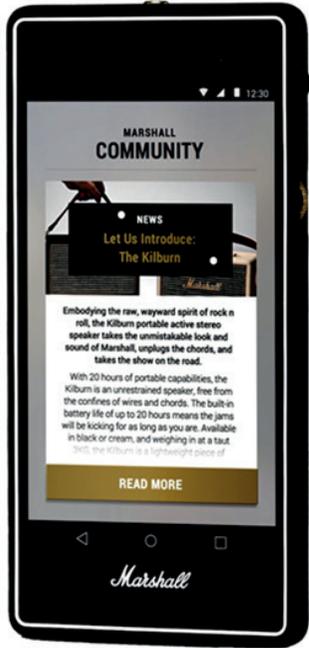
0,42 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

400 € > 500 €

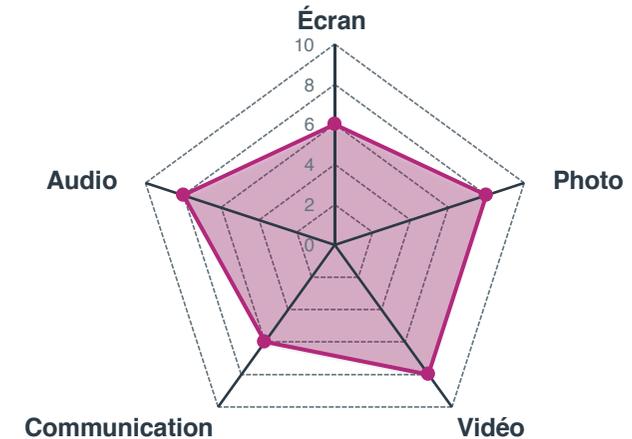


\* A titre indicatif et sous toute réserve



## La note du Labo Fnac

Le London est le premier smartphone de Marshall, il est équipé d'un écran de 4,7" d'une définition de 720 x 1280 et d'une densité de 315 ppp. La fidélité colorimétrique est bonne mais la progressivité des gris est moyenne et sa directivité est assez marquée. Son processeur est un quadricœur à 1,2 GHz sous Android Lollipop (5.1) avec 16 Go de mémoire, extensibles par une microSD de 64 Go maximum. L'appareil photo de 8 mégapixels a obtenu de bons résultats en particulier aux tests de résolution. Le London enregistre des vidéos en HD 1080p à 30 i/s. Son appareil photo frontal capture des images en 2 Mpx. La signature de Marshall se retrouve dans la qualité de la sortie audio qui est vraiment excellente, les haut-parleurs meilleurs que la moyenne des smartphones et les écouteurs de bon niveau. Il dispose aussi du codec Bluetooth aptX. Sa sensibilité radio et sa directivité sont dans la bonne moyenne. Petit plus, sa batterie de 2500 mAh est amovible.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 1,2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

### DIMENSIONS:

70,7 x 140,8 x 10 mm

### POIDS:

146 g

### D.A.S.:

0,418 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

400 € > 500 €



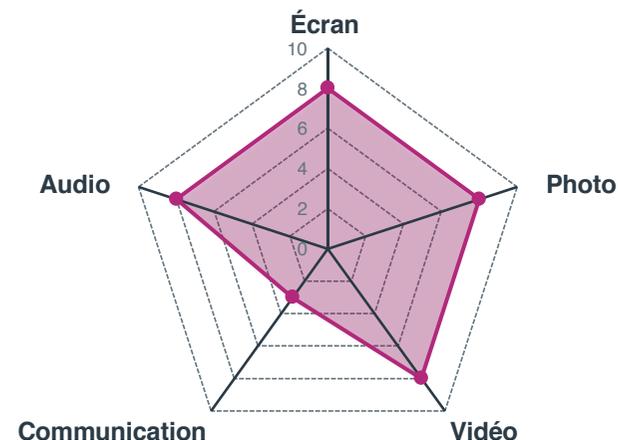
# SAMSUNG GALAXY NOTE 4

Android 5,7" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 32 Go 16 Mpx



## La note du Labo Fnac

Livré avec un stylet, le Galaxy Note 4 est équipé d'un grand écran Super AMOLED de 5,7" qui offre une définition de 1440 x 2560 pixels et une densité d'affichage élevée (518 ppp). La fidélité des couleurs n'est pas son fort, mais il est peu directif et supporte donc bien d'être regardé sous différents angles de vision. Son processeur est un quadricœur à 2,7 GHz qui exploite la version 5.1 Lollipop d'Android avec 32 Go de mémoire, extensibles par des cartes microSD de 128 Go maximum. L'appareil photo de 16 mégapixels dispose d'une grande ouverture ( $f:1,9$ ) et obtient de bons résultats aux tests, particulièrement en résolution et en sensibilité, mais la fidélité des couleurs reste parfaite. Il peut enregistrer des vidéos UHD 2160p à 30 images/s ou en HD 1080P à 60 i/s. Le capteur frontal est d'une définition de 3,7 mégapixels. Le Galaxy Note 4 est compatible 3G et 4G, mais il est très directif et peu sensible, il n'est donc pas adapté aux zones de faible couverture. Sans être excellentes, les notes de la sortie audio et l'écouteur inclus sont au-dessus de la moyenne.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 2,7 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1440 x 2560 pixels

### DIMENSIONS:

79,6 x 153,5 x 10 mm

### POIDS:

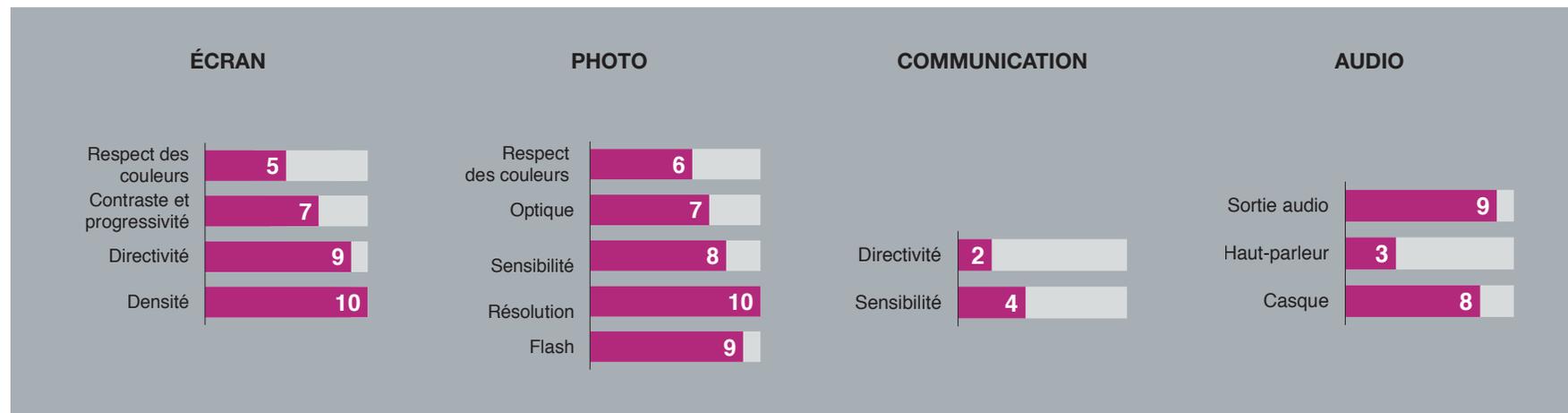
176 g

### D.A.S.:

0,38 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

500 € > 600 €

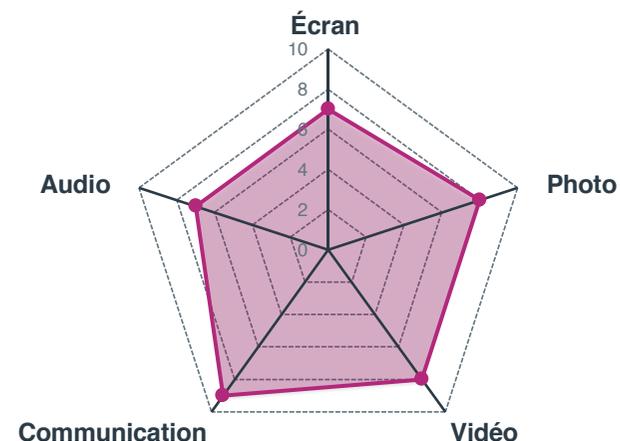


\* A titre indicatif et sous toute réserve



## La note du Labo Fnac

Le G4 de LG est équipé d'un grand écran 5,5" d'une définition de 1440 x 2560 et d'une densité élevée: 536 ppp. La fidélité colorimétrique est bonne mais la progressivité des gris est moyenne et sa directivité est assez marquée, ce qui dégrade l'image en fonction de l'angle de vision. Son processeur est un hexacœur à 1,8 GHz avec 32 Go de mémoire, sous Android Lollipop (5.1) et il est possible d'ajouter une microSD de 128 Go maximum. L'appareil photo de 16 mégapixels a obtenu d'excellents résultats en particulier aux tests de résolution. Le G4 enregistre des vidéos en UHD 2160p à 29 i/s ou en HD 1080p à 30 ou 60 i/s. Son appareil photo frontal capture des images en 8 Mpx. Sans être exceptionnels, la sortie audio et les écouteurs sont performants. Son excellente sensibilité radio et sa faible directivité lui permettent d'obtenir une très bonne note de communication. Sa batterie de 3000 mAh est amovible.



### PROCESSEUR:

Hexacœur 1,8 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1440 x 2560 pixels

### DIMENSIONS:

76,1 x 148,9 x 10,5 mm

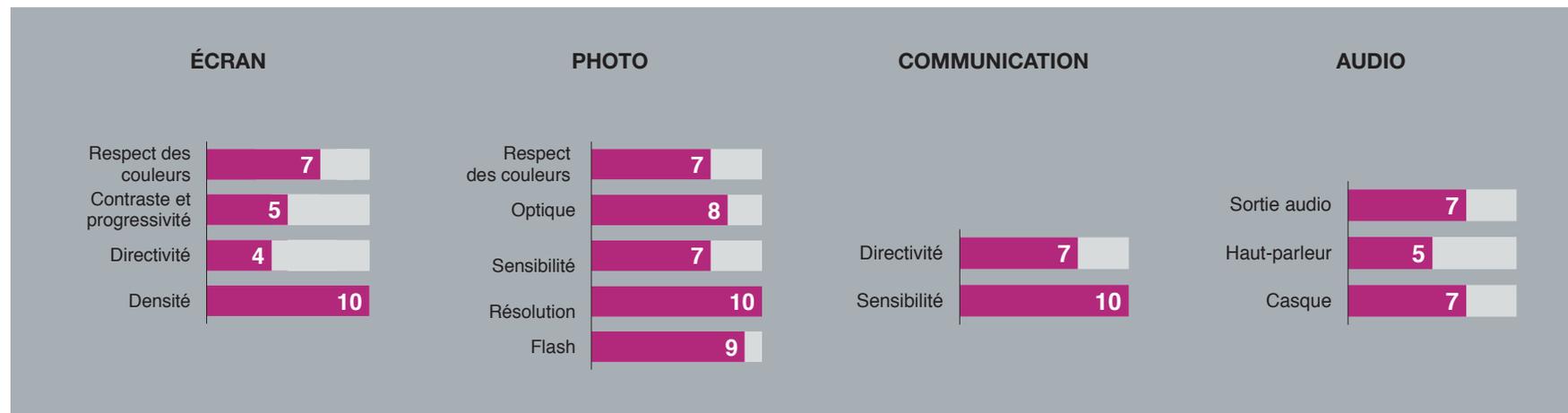
### POIDS: 158 g

### D.A.S:

0,62 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

500 € > 600 €



# SAMSUNG GALAXY S6

Android

5,1"

3G/4G

Wi-Fi

Bluetooth

GPS

NFC

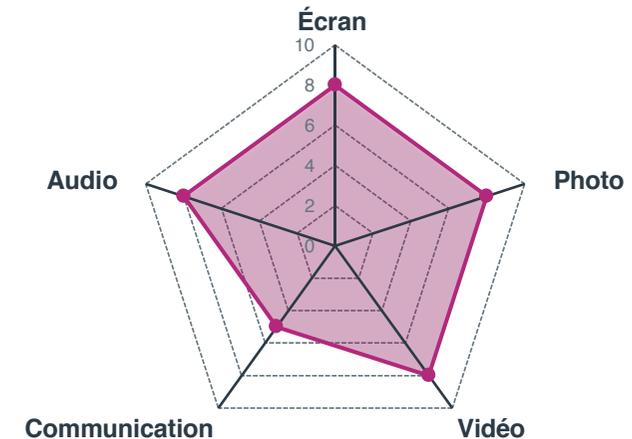
32 Go

16 Mpx



## La note du Labo Fnac

Le Galaxy S6 est construit autour d'un octocœur à 2,1 GHz et de 32 Go de mémoire, sous Android 5.1 (Lollipop), mais ne dispose pas de lecteur microSD. L'écran du S6 est un Super AMOLED de 5,1", d'une définition de 1440 x 2560 pixels et d'une densité élevée de 576 ppp. Ses notes sont remarquables, avec des couleurs fidèles, une faible directivité et un bon contraste. L'appareil photo dispose d'un capteur de 16 millions de pixels et d'une optique dotée d'une grande ouverture de  $f:1,9$ . Il intègre un autofocus et un stabilisateur optique et obtient de bons résultats aux tests, mais sa fidélité colorimétrique est perfectible. Le S6 peut enregistrer des vidéos en UHD 2160p à 30 i/s ou en HD 1080p à 30 ou 60 i/s. La caméra frontale est de 5 mégapixels. Sa note radio est un peu faible ce qui implique une moindre performance en zone de faible couverture. La sortie casque est excellente avec une très bonne diaphonie et peu de distorsion mais les écouteurs ne permettent pas d'en profiter suffisamment.



### PROCESSEUR:

Quadricœur 2,1 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1440 x 2560 pixels

### DIMENSIONS:

71 x 142,6 x 8,8 mm

### POIDS: 138 g

### D.A.S.:

0,382 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

500 € > 600 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

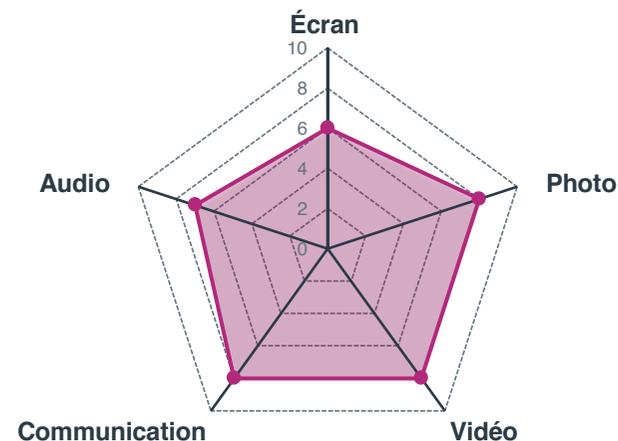
# SONY XPERIA Z5 COMPACT

Android 4,6" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 32 Go 23 Mpx



## La note du Labo Fnac

Le Z5 Compact est protégé contre la poussière et étanche jusqu'à 1,5 m. Il est construit autour d'un processeur octocœur à 2 GHz avec 32 Go de mémoire (extensible par des microSD jusqu'à 200 Go) et exploite Android 5.1 (Lollipop). L'écran de 4,6" offre une définition de 720 x 1280 avec une densité de 312 ppp. Ses couleurs ne sont pas très fidèles, le contraste est moyen et la directivité un peu trop marquée. Son capteur photo est d'une définition très élevée pour une petite taille : 23 mégapixels pour 1/2.3". Il obtient la note maximale aux tests de résolution, mais sa sensibilité est un peu faible. Le Z5 Compact intègre un autofocus hybride (détection du contraste et détection de phase). L'appareil photo frontal est muni d'un grand-angle de 25 mm adapté aux selfies en groupe. Il peut enregistrer des vidéos en UHD 2160p à 29 images/s. La sortie audio est de bon niveau, le Z5 Compact il intègre un système de réduction de bruit que nous n'avons pas mesuré pour ce test. Grâce à sa bonne sensibilité, sa performance radio est satisfaisante.



### PROCESSEUR:

Octocœur 2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

720 x 1280 pixels

### DIMENSIONS:

65,3 x 127,7 x 9 mm

### POIDS:

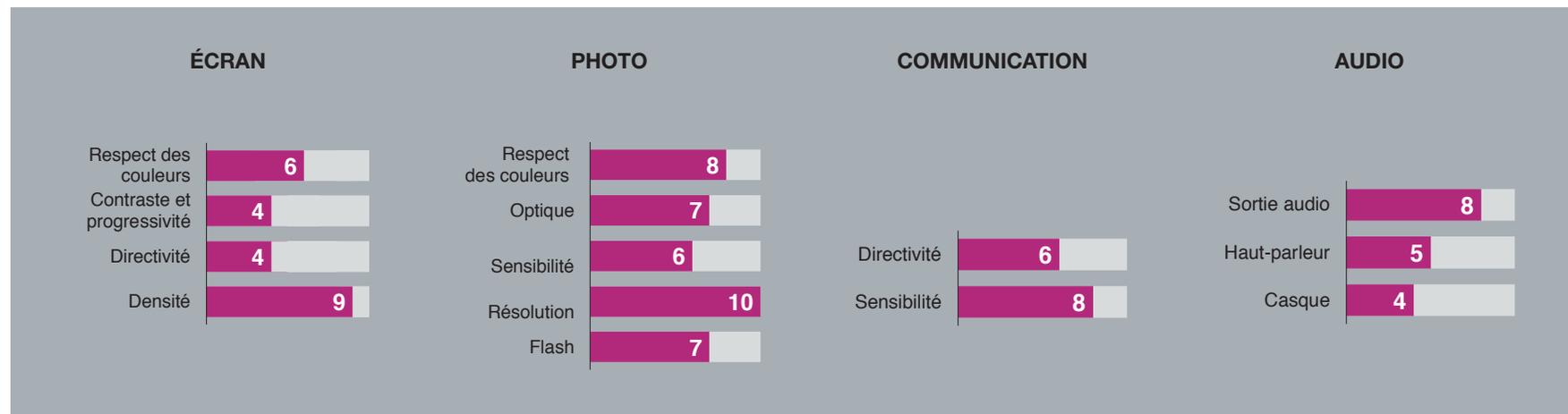
136 g

### D.A.S.:

1,07 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

500 € > 600 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

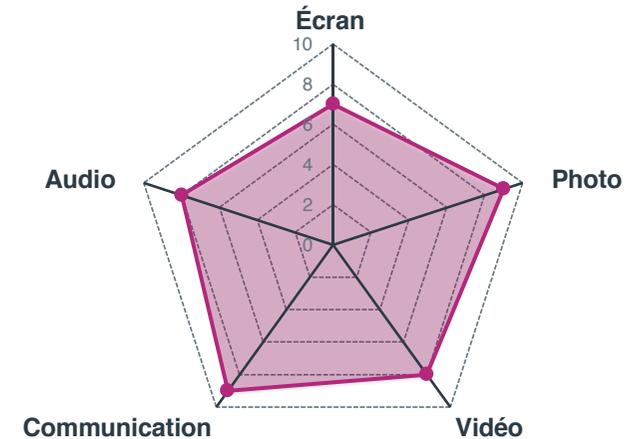
# APPLE IPHONE 6

iOS 4,7" 3G/4G Wi-Fi Bluetooth GPS 16Go 8Mpx



La note du Labo Fnac 

L'iPhone 6 marque une rupture dans le design des terminaux Apple avec, entre autres, le passage à un écran de 4,7". Sa définition est de 750 x 1334 et sa densité de 326 ppp (identique à celle de l'iPhone 5s). L'écran a obtenu de bons résultats aux tests et en particulier, la meilleure note pour la fidélité des couleurs. Son processeur est maintenant un A8 au lieu du A7 qui équipait les iPhones 5s. Équipé d'un excellent capteur et d'une optique lumineuse avec son ouverture de  $f:2,2$ , l'appareil photo de l'iPhone 6 se classe aisément dans le peloton de tête de cette sélection, avec de très bonnes notes aux tests de sensibilité, définition, colorimétrie et optique. La sortie audio est l'une des meilleures de cette sélection et, si les écouteurs sont suffisants pour l'écoute en balade, un casque hi-fi est nécessaire pour profiter vraiment de son potentiel. L'iPhone 6 est compatible 3G et 4G et sa sensibilité radio est en nette amélioration par rapport à la gamme précédente.



## PROCESSEUR:

A8

## DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

750 x 1334 pixels

## DIMENSIONS:

67 x 138 x 7,8 mm

## POIDS:

127 g

## D.A.S.:

0,97 W/Kg

## TRANCHE DE PRIX:

600 € > 700 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

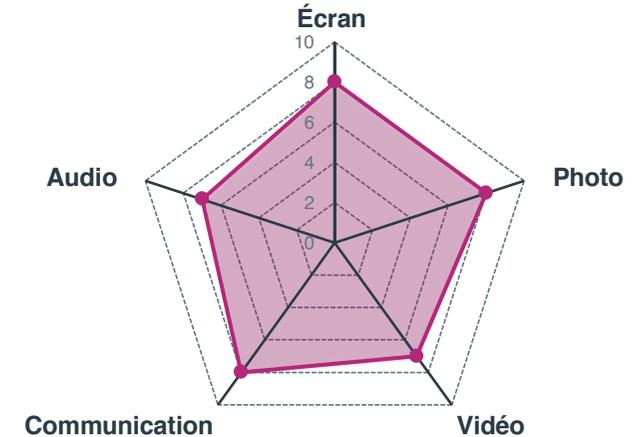
# HUAWEI MATE S

Android 5,5" 3G/4G Wi-Fi GPS 32Go 13 Mpx



La note du Labo Fnac 

Le Mate S de Huawei est équipé d'un très grand écran AMOLED (5,5") d'une définition de 1080 x 1920 avec une densité de 402 ppp. Sa directivité est très bonne, mais la fidélité colorimétrique et la progressivité des gris (gamma) sont justes au-dessus de la moyenne. Son processeur est un octocœur à 2 GHz équipé de 32 Go de mémoire. Il est possible d'ajouter une microSD (128 Go maximum), mais elle occupera l'emplacement de la seconde carte SIM. L'appareil photo de 13 mégapixels a manifesté une très bonne sensibilité et la résolution des images est remarquable, mais la fidélité des couleurs est perfectible. Le Mate S enregistre des vidéos en 1080p à 29 images/s. Son appareil photo frontal capture des images en 8 Mpx. La qualité de la sortie audio est excellente. Autre avantage, ce smartphone obtient une bonne note aux tests de communication grâce à son excellente sensibilité.



## PROCESSEUR:

Octocœur 2 GHz

## DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1080 x 1920 pixels

## DIMENSIONS:

75,9 x 149,9 x 8,6 mm

## POIDS:

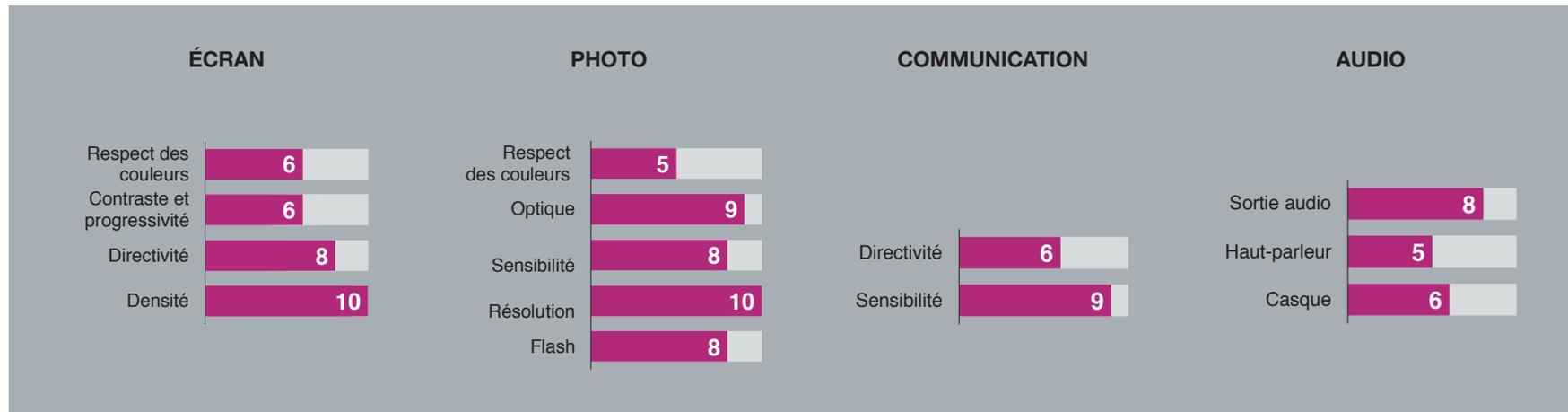
156 g

## D.A.S.:

1,08 W/Kg

## TRANCHE DE PRIX:

600 € > 700 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

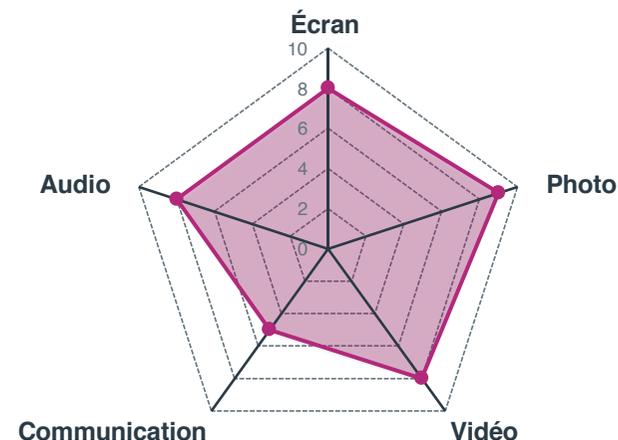
# SAMSUNG GALAXY 6 EDGE

Android 5,1" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 32 Go 16 Mpx



La note du Labo Fnac

Le Galaxy S6 Edge est construit autour d'un octocœur à 2,1 GHz et de 32 Go de mémoire, sous Android 5.1 (Lollipop), sans lecteur microSD. Son écran est un Super AMOLED de 5,1", d'une définition de 1440 x 2560 pixels et d'une densité élevée de 576 ppp. Il se prolonge sur les deux côtés, élégamment incurvés. Ses notes sont remarquables, avec des couleurs fidèles, une directivité meilleure que celle du S6, mais un contraste un peu moins bon. L'appareil photo dispose d'un capteur de 16 millions de pixels, d'une optique d'une grande ouverture ( $f:1,9$ ), d'un autofocus et d'un stabilisateur optique. Il obtient de bons résultats aux tests, mais sa fidélité colorimétrique est perfectible. Le S6 Edge enregistre des vidéos en UHD 2160p à 30 i/s, ou en HD 1080p à 30 ou 60 i/s. La caméra frontale est de 5 mégapixels. Sa note radio est un peu faible ce qui implique une moindre performance en zone de faible couverture. La sortie casque est excellente avec une très bonne diaphonie et peu de distorsion, mais les écouteurs ne permettent pas d'en profiter suffisamment.



## PROCESSEUR:

Quadricœur 2,1 GHz

## DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

2440 x 2560 pixels

## DIMENSIONS:

70,6 x 142 x 8,5 mm

## POIDS:

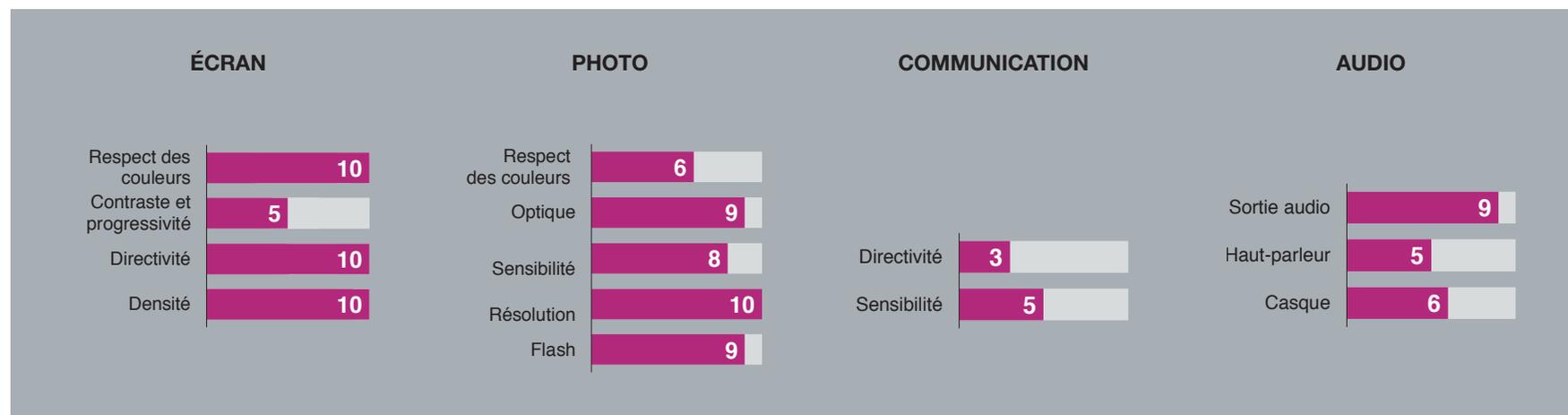
132 g

## D.A.S.:

0,473 W/Kg

## TRANCHE DE PRIX:

600 € > 700 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

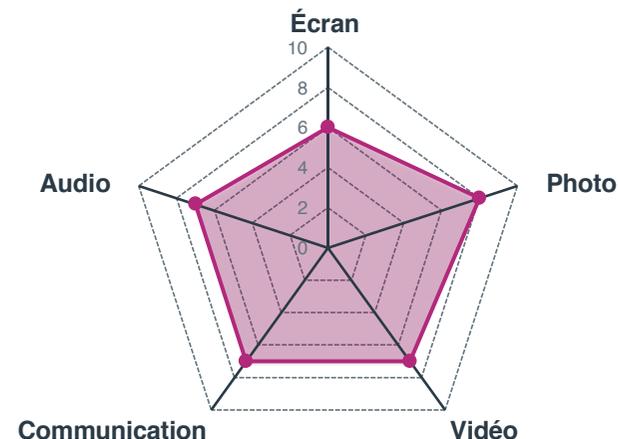
# SONY XPERIA Z5

Android 5,2" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 32Go 23 Mpx



## La note du Labo Fnac

Le Xperia Z5 est protégé contre la poussière et étanche jusqu'à 1,5 m. Son processeur est un octocœur à 2 GHz avec 32 Go de mémoire (extensible par des microSD jusqu'à 200 Go) sous Android 5.1 (Lollipop). Son capteur photo offre une définition très élevée pour sa petite taille : 23 mégapixels pour 1/2.3". Il obtient la note maximale aux tests de résolution, mais manque un peu de sensibilité et présente quelques petits défauts optiques. Le Z5 intègre un autofocus hybride (à détection de contraste et détection de phase) très rapide. L'appareil photo frontal est muni d'un grand-angle de 25 mm, pour faciliter les selfies en groupe. L'écran de 5,2" (1080 x 1920) offre une densité de 429 ppp. Les couleurs sont fidèles, mais le contraste est moyen et la directivité un peu trop marquée. Il enregistre des vidéos en UHD 2160p à 29 images/s ou en 1080p à 30 ou 60 i/s. La sortie audio est de bon niveau, le Z5 intègre un système de réduction de bruit que nous n'avons pas mesuré pour ce test. Grâce à sa bonne sensibilité, sa performance radio est satisfaisante.



### PROCESSEUR:

Octocœur 2 GHz

### DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1080 x 1920 pixels

### DIMENSIONS:

72,6 x 146 x 7,5 mm

### POIDS:

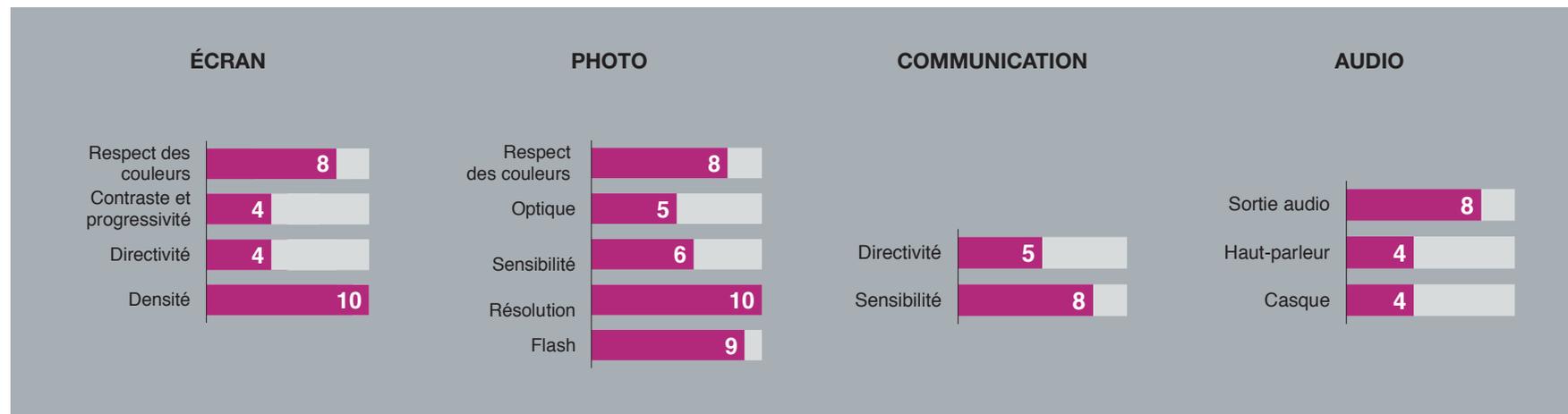
154 g

### D.A.S.:

0,78 W/Kg

### TRANCHE DE PRIX:

600 € > 700 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

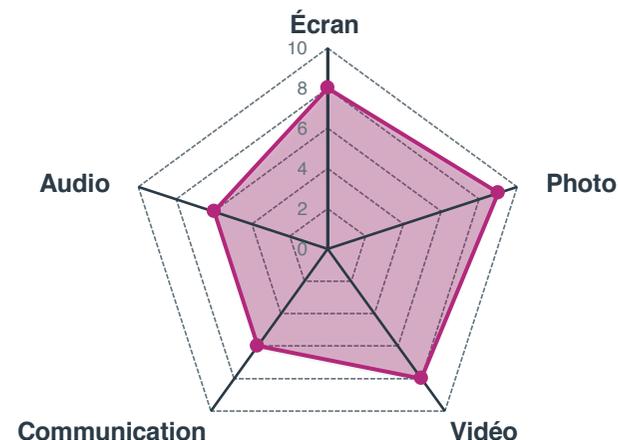
# SAMSUNG GALAXY S6 EDGE +

Android 5,7" 3G/4G Wi-Fi GPS NFC 32Go 16 Mpx



La note du Labo Fnac

Construite autour du même octocœur à 2,1 GHz, cette évolution du S6 Edge offre un écran Super AMOLED incurvé de très grande taille (5,7"), mais de même définition (1440 x 2560), ce qui fait un peu baisser la densité à 518 ppp. Ses notes sont toujours remarquables, avec des couleurs fidèles, un meilleur contraste que le S6 Edge, mais une directivité légèrement en baisse. L'appareil photo semble inchangé avec un capteur de 16 millions de pixels (2988 x 5312), une optique d'une grande ouverture ( $f:1,9$ ), un autofocus et un stabilisateur optique. Il obtient donc de bons résultats aux tests, avec une fidélité colorimétrique toujours perfectible. Le S6 Edge + enregistre des vidéos en UHD 2160p à 30 images/s ou en HD 1080p à 30 ou 60 i/s et son capteur frontal est de 5 mégapixels. Sa note radio est en évolution positive, car sa sensibilité est meilleure que celle du Edge. La sortie casque et les écouteurs sont corrects, sans plus.



## PROCESSEUR:

Quadricœur 2,1 GHz

## DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1440 x 2560 pixels

## DIMENSIONS:

77 x 155 x 8,5 mm

## POIDS:

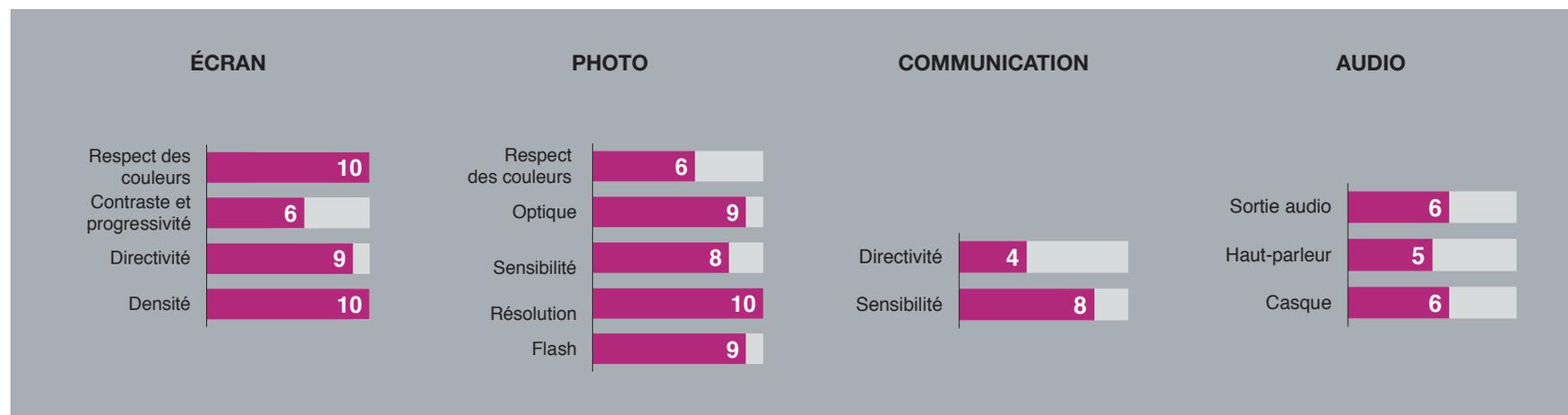
152 g

## D.A.S.:

0,22 W/Kg

## TRANCHE DE PRIX:

700 € > 800 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

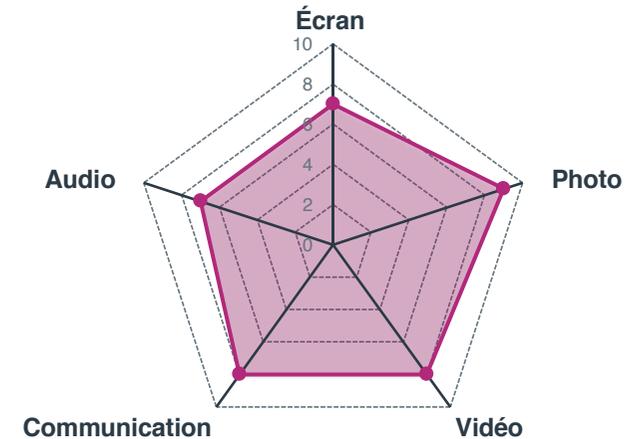
# APPLE IPHONE 6S

iOS 4,7" 3G/4G Wi-Fi Bluetooth GPS 64 Go 12 Mpx



La note du Labo Fnac 

L'iPhone 6s a hérité du design et de l'écran de 4,7" de son prédécesseur, avec une définition de 750 x 1334 et une densité de 325 ppp. L'écran a obtenu de bons résultats aux tests et en particulier, la meilleure note pour la fidélité des couleurs, mais une progressivité et une directivité perfectibles. Son processeur est maintenant un A9 au lieu du A8. Équipé d'un nouveau capteur de 12 millions de pixels et d'une optique lumineuse avec son ouverture de  $f:2,2$ , l'appareil photo de l'iPhone 6s se classe aisément dans le peloton de tête de cette sélection, avec de très bonnes notes aux tests de sensibilité, définition, colorimétrie et optique. La caméra frontale est maintenant de 5 mégapixels. Le 6 s peut enregistrer des vidéos en UHD (3840 x 2160) à 30 i/s ou en HD 1080p à 30 ou 60 i/s. La sortie audio est également très réussie et les écouteurs suffisants pour l'écoute en balade, mais un casque hi-fi est conseillé pour profiter de son potentiel. L'iPhone 6s est compatible 3G et 4G et sa sensibilité radio est excellente.



## PROCESSEUR:

A9

## DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

750 x 1334 pixels

## DIMENSIONS:

67,7 x 138,1 x 7,9 mm

## POIDS:

142 g

## D.A.S.:

0,87 W/Kg

## TRANCHE DE PRIX':

800 € > 900 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

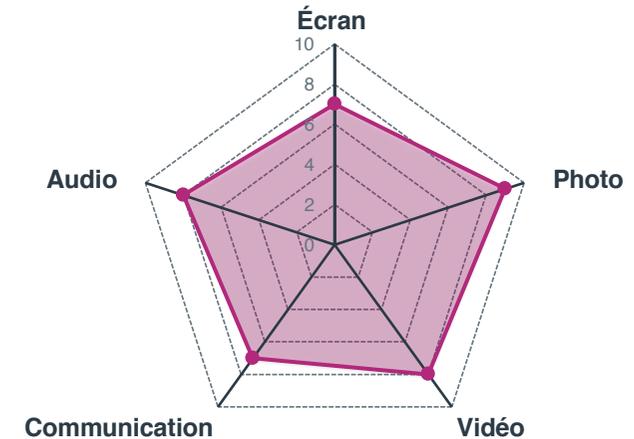
# APPLE IPHONE 6S PLUS

iOS 5,5" 3G/4G Wi-Fi GPS 128 Go 12 Mpx



La note du Labo Fnac 

Le 6s Plus bénéficie du même design que la version précédente, avec un très grand écran de 5,5" d'une résolution de 1080 x 1920 et d'une densité élevée (400 ppp). Il a obtenu de bons résultats, avec une remarquable fidélité colorimétrique, mais une progressivité perfectible et une directivité un peu marquée. Son processeur est maintenant un A9 au lieu du A8. Équipé d'un nouveau capteur de 12 millions de pixels et d'une optique lumineuse de  $f:2,2$ , l'appareil photo de l'iPhone 6s Plus dispose d'un stabilisateur optique (y compris en vidéo) et obtient de très bonnes notes aux tests de sensibilité, définition, colorimétrie et optique. Le 6s Plus peut enregistrer des vidéos d'excellente qualité en UHD (3 840 x 2 160) à 30 i/s ou en HD 1080p à 30 ou 60 i/s. La caméra frontale est maintenant de 5 mégapixels. La sortie audio est l'une des meilleures de cette sélection, un casque hi-fi est conseillé pour profiter vraiment de son potentiel. L'iPhone 6s Plus est compatible 3G et 4G. Sa directivité radio est proche de celle de l'iPhone 6s, mais il est un peu moins sensible.



## PROCESSEUR:

A9

## DÉFINITION DE L'ÉCRAN:

1080 x 1920 pixels

## DIMENSIONS:

78,5 x 158 x 8 mm

## POIDS:

192 g

## D.A.S.:

0,93 W/Kg

## TRANCHE DE PRIX:

1000 € > 1100 €



\* A titre indicatif et sous toute réserve

Marque	Modèle	Système d'exploitation	Processeur*	Mémoire (en Go)	Mémoire disponible (en Go)	Lecteur microSD	Capacité maximale (en Go)*	Taille écran (en cm)	Définition	Densité (en ppp)	Définition du capteur (en Mpx)	Flash	Résolution enregistrement vidéo	Cadence d'enregistrement	Définition* frontale (en Mpx)
PRODUIT		SYSTEME, PROCESSEUR & MEMOIRE						ECRAN			PHOTO & VIDEO				
ALCATEL	<a href="#">OneTouch Idol 3</a>	Android	Quadricœur 1,2 GHz	8	3,7	•	128	11,8	720 x 1280	316	13	•	1920 x 1080	26	5
APPLE	<a href="#">iPhone 5s</a>	iOS	A7	16	11,6	-	-	10,2	640 x 1136	326	8	•	1920 x 1080	30	1,2
APPLE	<a href="#">iPhone 6</a>	iOS	A8	16	11,3	-	-	11,9	750 x 1334	326	8	•	1920 x 1080	30	1,2
APPLE	<a href="#">iPhone 6s</a>	iOS	A9	64	51,9	-	-	12	750 x 1334	325	12	•	3840 x 2160	30	5
APPLE	<a href="#">iPhone 6s Plus</a>	iOS	A9	128	109	-	-	14,0	1080 x 1920	400	12	•	3140 x 2160	30	5
HTC	<a href="#">One M8s</a>	Android	Octocœur 1,7 GHz	16	7,9	•	128	12,7	1080 x 1920	442	13	•	1920 x 1080	24	5
HUAWEI	<a href="#">Mate S</a>	Android	Octocœur 2 GHz	32	23,9	•	128	13,9	1080 x 1920	402	13	•	1920 x 1080	29	8
HUAWEI	<a href="#">P8</a>	Android	Octocœur 2 GHz	16	9,5	•	128	13	1080 x 1920	423	13	•	1920 x 1080	29	8
HUAWEI	<a href="#">P8 Lite</a>	Android	Octocœur 1,2 GHz	16	9,7	•	128	12,7	720 x 1280	294	13	•	1920 x 1080	29	5
LG	<a href="#">G4</a>	Android	Hexacœur 1,8 GHz	32	22	•	128	13,9	1440 x 2560	536	16	•	3840 x 2160	29	8
LG	<a href="#">G4C</a>	Android	Quadricœur 1,3 GHz	8	3,3	•	32	12,7	720 x 1280	293	8	•	1920 x 1080	30	5
LG	<a href="#">Nexus 5X</a>	Android	Hexacœur 1,4 GHz	16	10,5	-	-	13	1080 x 1920	422	12	•	3840 x 2160	30	5
MARSHALL	<a href="#">London</a>	Android	Quadricœur 1,2 GHz	16	10,5	•	64	11,9	720 x 1280	315	8	•	1920 x 1080	30	2
MEIZU	<a href="#">M2 Note</a>	Android	Octocœur 1,3 GHz	16	10	•	128	13,9	1080 x 1920	402	13	•	1920 x 1080	30	5
MICROSOFT	<a href="#">Lumia 640 XL</a>	Windows	Quadricœur 1,2 GHz	8	3,5	•	128	14,3	720 x 1280	262	13	•	1920 x 1080	30	5
MOTOROLA	<a href="#">Moto G (3<sup>ème</sup> génération)</a>	Android	Quadricœur 1,4 GHz	8	4,1	•	32	13	720 x 1280	294	13	•	1920 x 1080	30	5
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy A3</a>	Android	Quadricœur 1,2 GHz	16	11,3	•	64	11,6	560 x 960	242	8	•	1920 x 1080	30	5
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy A5</a>	Android	Quadricœur 1,2 GHz	16	11,3	•	64	12,6	720 x 1280	295	13	•	1920 x 1080	30	5
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy J5</a>	Android	Quadricœur 1,2 GHz	8	4,3	•	128	12,7	720 x 1280	294	13	•	1920 x 1080	30	5

Marque	Modèle	Système d'exploitation	Processeur*	Mémoire (en Go)	Mémoire disponible (en Go)	Lecteur microSD	Capacité maximale (en Go)*	Taille écran (en cm)	Définition	Densité (en ppp)	Définition du capteur (en Mpx)	Flash	Résolution enregistrement vidéo	Cadence d'enregistrement	Définition* frontale (en Mpx)
PRODUIT		SYSTEME, PROCESSEUR & MEMOIRE						ECRAN			PHOTO & VIDEO				
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy Note 4</a>	Android	Quadricœur 2,7 GHz	32	24,5	•	128	14	1440 x 2560	518	16	•	3840 x 2160	30	3,7
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy S5 New</a>	Android	Octocœur 1,6 GHz	16	10,9	•	128	12,9	1080 x 1920	432	16	•	1920 x 1080	29	5
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy S6</a>	Android	Octocœur 2.1 GHz	32	25,1	-	-	12,9	1440 x 2560	576	16	•	3840 x 2160	30	5
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy S6 Edge</a>	Android	Octocœur 2.1 GHz	32	25,1	-	-	13,0	1440 x 2560	576	16	•	3840 x 2160	30	5
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy S6 Edge+</a>	Android	Octocœur 2,1 GHz	32	25	-	-	14	1440 x 2560	518	16	•	3840 x 2160	30	5
SONY	<a href="#">Xperia C4 Dual</a>	Android	Octocœur 1,7 GHz	16	7,1	•	128	13,9	1080 x 1920	403	13	•	1920 x 1080	29	5
SONY	<a href="#">Xperia M4 Aqua Dual</a>	Android	Octocœur 1,5 GHz	16	9,9	•	200	12,7	720 x 1280	293	13	•	1920 x 1080	30	5
SONY	<a href="#">Xperia Z5</a>	Android	Octocœur 2 GHz	32	21,2	•	200	13,0	1080 x 1920	429	23	•	3840 x 2160	29	5
SONY	<a href="#">Xperia Z5 Compact</a>	Android	Octocœur 2 GHz	32	21,5	•	200	12	720 x 1280	312	23	•	3840 x 2160	29	5
WIKO	<a href="#">Rainbow Lite</a>	Android	Quadricœur 1,1 GHz	4	1,5	•	64	12,6	480 x 854	198	5	•	1280 x 720	30	2

\* Informations fournies par les constructeurs

Marque	Modèle	Compatible 3G	Compatible 4G	D.A.S.* (en W/kg)	Nombre de SIM	Mini SIM	Micro SIM	Nano SIM	Micro USB type B	Micro USB type C	Port Lightning	Wifi	Bluetooth	NFC*	GPS*	Batterie amovible	Batterie : capacité (en mAh)	Dimensions (L x H x P en mm)	Poids (en grammes)
PRODUIT		TELEPHONIE			DIVERS											DIMENSIONS			
ALCATEL	<a href="#">OneTouch Idol 3</a>	•	•	1,28	1	-	•	-	•	-	-	•	•	•	•	-	2000	66 x 134,5 x 7,8	110
APPLE	<a href="#">iPhone 5s</a>	•	•	0,98	1	-	-	•	-	-	•	•	•	-	•	-	1570	59,1 x 124,3 x 7,7	112
APPLE	<a href="#">iPhone 6</a>	•	•	0,97	1	-	-	•	-	-	•	•	•	-	•	-	1810	67 x 138 x 7,8	127
APPLE	<a href="#">iPhone 6s</a>	•	•	0,87	1	-	-	•	-	-	•	•	•	-	•	-	1715	67,7 x 138,1 x 7,9	142
APPLE	<a href="#">iPhone 6s Plus</a>	•	•	0,93	1	-	-	•	-	-	•	•	•	-	•	-	2750	78,5 x 158 x 8	192
HTC	<a href="#">One M8s</a>	•	•	0,45	1	-	-	•	•	-	-	•	•	•	•	-	2840	70,7 x 146,4 x 9,7	160
HUAWEI	<a href="#">Mate S</a>	•	•	1,08	1	-	-	•	•	-	-	•	•	-	•	-	2680	75,9 x 149,9 x 8,6	156
HUAWEI	<a href="#">P8</a>	•	•	1,72	2	-	•	-	•	-	-	•	•	•	•	-	2680	72,4 x 144,9 x 7,0	146
HUAWEI	<a href="#">P8 Lite</a>	•	•	0,39	1	-	•	-	•	-	-	•	•	-	•	-	2200	70,9 x 142,9 x 7,9	132
LG	<a href="#">G4</a>	•	•	0,62	1	-	•	-	•	-	-	•	•	•	•	•	3000	76,1 x 148,9 x 10,5	158
LG	<a href="#">G4C</a>	•	•	0,64	1	-	•	-	•	-	-	•	•	•	•	•	2540	69 x 139 x 10,6	137
LG	<a href="#">Nexus 5X</a>	•	•	0,42	1	-	-	•	-	•	-	•	•	•	•	-	2700	72,8 x 146,7 x 10	135
MARSHALL	<a href="#">London</a>	•	•	0,42	1	-	-	•	-	-	-	•	•	-	•	•	2500	70,7 x 140,8 x 10	146
MEIZU	<a href="#">M2 Note</a>	•	•	0,43	1	-	-	•	•	-	-	•	•	-	•	-	3100	75,5 x 150,7 x 9	148
MICROSOFT	<a href="#">Lumia 640 XL</a>	•	•	0,69	2	-	•	-	•	-	-	•	•	•	•	•	3000	82 x 158 x 10,6	171
MOTOROLA	<a href="#">Moto G (3<sup>ème</sup> génération)</a>	•	•	0,67	1	-	•	-	•	-	-	•	•	-	•	-	2470	72 x 142 x 11,5	154
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy A3</a>	•	•	0,39	1	-	-	•	•	-	-	•	•	•	•	-	1900	67,7 x 130 x 8,3	110
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy A5</a>	•	•	0,25	1	-	-	•	•	-	-	•	•	•	•	-	2300	70,6 x 139,4 x 8	121
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy J5</a>	•	•	0,61	2	-	•	-	•	-	-	•	•	-	•	•	2600	72,9 x 142,2 x 9,3	146

\* Informations fournies par les constructeurs

Marque	Modèle	Compatible 3G	Compatible 4G	D.A.S.* (en W/kg)	Nombre de SIM	Mini SIM	Micro SIM	Nano SIM	Micro USB type B	Micro USB type C	Port Lightning	Wifi	Bluetooth	NFC*	GPS*	Batterie amovible	Batterie : capacité (en mAh)	Dimensions (L x H x P en mm)	Poids (en grammes)
PRODUIT		TELEPHONIE			DIVERS											DIMENSIONS			
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy Note 4</a>	•	•	0,38	1	-	•	-	•	-	-	•	•	•	•	•	3220	79,6 x 153,5 x 10	176
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy S5 New</a>	•	•	0,56	1	-	•	-	•	-	-	•	•	•	•	•	2800	73,1 x 142,2 x 10	145
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy S6</a>	•	•	0,38	1	-	-	•	•	-	-	•	•	•	•	-	2550	71 x 142,6 x 8,8	138
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy S6 Edge</a>	•	•	0,47	1	-	-	•	•	-	-	•	•	•	•	-	2600	70,6 x 142 x 8,5	132
SAMSUNG	<a href="#">Galaxy S6 Edge+</a>	•	•	0,22	1	-	-	•	•	-	-	•	•	•	•	-	3000	77 x 155 x 8,5	152
SONY	<a href="#">Xperia C4 Dual</a>	•	•	0,52	2	-	•	-	•	-	-	•	•	•	•	-	2600	77,6 x 150,3 x 8	151
SONY	<a href="#">Xperia M4 Aqua Dual</a>	•	•	0,60	2	-	-	•	•	-	-	•	•	•	•	-	2400	73 x 146 x 7,4	132
SONY	<a href="#">Xperia Z5</a>	•	•	0,78	1	-	-	•	•	-	-	•	•	•	•	-	2900	72,6 x 146 x 7,5	154
SONY	<a href="#">Xperia Z5 Compact</a>	•	•	1,07	1	-	-	•	•	-	-	•	•	•	•	-	2700	65,3 x 127,7 x 9	136
WIKO	<a href="#">Rainbow Lite</a>	•	•	0,47	2	-	•	-	•	-	-	•	•	-	•	•	2000	72,1 x 142,8 x 9,6	161

\* Informations fournies par les constructeurs

**AAC**  
(ADVANCED AUDIO CODING)

Format de compression audio avec perte de données offrant en théorie un meilleur ratio qualité/débit que le format MP3.

**A-GPS** (ASSISTED GPS)

Voir GPS

**ALAC**  
(APPLE LOSSLESS AUDIO CODEC)

Format de compression audio sans perte, développé par Apple et souvent désigné sous le nom "Apple Lossless".

**AMLCD**  
(ACTIVE-MATRIX LIQUID CRYSTAL DISPLAY)

Écran utilisant des cristaux liquides et une technique de matrice active (pilotage de chaque pixel par un transistor dédié).

**AMOLED**  
(ACTIVE-MATRIX ORGANIC LIGHT-EMITTING DIODE)

L'écran à matrice active à diodes électroluminescentes organiques est un type d'écran qui associe l'affichage OLED à une technique de matrice active (pilotage de chaque pixel par un transistor dédié).

**BANDE PASSANTE**

La bande passante est la largeur, mesurée en Hertz, de la plage de fréquence qu'est susceptible de traiter un appareil dans des conditions définies. Les sons audibles par l'oreille humaine se situent sur la bande comprise entre 20Hz et 20kHz et la voix

humaine, par exemple, se situe en général entre 300 Hz et 3,5 kHz.

**BICŒUR**

Voir multicœur

**BIT** (BINARY DIGIT)

Le bit est un chiffre binaire, qui ne peut donc prendre que deux valeurs : 0 ou 1. En informatique, il désigne la quantité élémentaire d'information. 8 bits constituent un octet et permettent d'exprimer 256 (2<sup>8</sup>) valeurs distinctes.

**BLUETOOTH**

Technique de communication radio sans fil pouvant transporter des données ou de l'audio, d'une portée d'une dizaine de mètres maximum. Normalisée sous le nom Bluetooth, elle est largement répandue dans les appareils mobiles, comme les smartphones, car elle utilise des composants peu encombrants et consommant très peu d'énergie.

**CAPACITIF (ÉCRAN)**

Les écrans tactiles capacitifs utilisent une dalle de verre qui supporte une grille invisible chargée électriquement, un léger contact du doigt crée une baisse de tension, aussitôt interprétée. Ils laissent passer plus de 90 % de luminosité et sont très réactifs.

**COMPRESSION**

La compression de données est une opération de codage informatique utilisant un algorithme particulier pour réduire le nombre de bits nécessaires pour transmettre ou stocker une information.

Si la compression est sans perte, elle restituée à la décompression une suite de bits strictement identique à l'originale. Si la compression est réalisée avec perte, elle restituée à la décompression une suite de bits différente de l'originale, mais contenant une information considérée comme proche de l'originale pour la perception humaine. Les algorithmes de compression avec perte permettent un gain important et sont utilisés pour stocker et diffuser les images (JPEG), le son (MP3, WMA, AAC, etc.) et la vidéo (MPEG-1, H264, etc.)

**DAS**  
(DÉBIT D'ABSORPTION SPÉCIFIQUE)

Le débit d'absorption spécifique indique la quantité d'énergie émise par les radiofréquences des téléphones mobiles vers l'utilisateur. Dans l'Union européenne, une norme de sécurité relative aux champs électromagnétiques oblige les fabricants de mobiles à respecter la limite de 2 W/kg. Quelque soit le DAS de votre mobile, il est recommandé d'utiliser une oreillette.

**DENSITÉ**

La densité d'un écran indique le nombre de points affichés par unité de longueur. Plus grande est la densité, meilleure est la finesse de résolution d'image. La densité d'un écran s'exprime souvent en ppp (pixels par pouce) dérivé de l'anglais ppi (pixels per inch), même s'il serait plus logique d'utiliser ppcm (pixels par cm).

**DIAPHONIE**

Perturbation de l'un des canaux stéréophoniques par le canal voisin.

**DIRECTIVITÉ**

Une antenne est un dispositif permettant de rayonner ou de capter des ondes électromagnétiques, mais il n'existe pas d'antenne réellement isotrope, c'est à dire rayonnant de la même façon dans toutes les directions. Certaines directions sont donc privilégiées et constituent les lobes de rayonnement. Si l'antenne d'un smartphone est très directive, elle aura plus de mal à capter un signal dans certaines positions.

**DIVX**

Algorithme de compression vidéo qui permet d'obtenir une qualité proche du DVD avec 10 fois moins de place.

**DB** (DÉCIBEL)

Le décibel (dB) est une unité exprimant un rapport entre deux grandeurs physiques. Il est égal à 10 fois le logarithme décimal du rapport entre ces deux valeurs. En acoustique, on utilise le décibel pour comparer les intensités sonores: un son mesuré comme supérieur de 3db à un autre est donc deux fois plus puissant.

**DISTORSION HARMONIQUE TOTALE**

Cette grandeur mesure l'ajout de bruit ou de fréquences supplémentaires au signal sonore qui transite par l'appareil mesuré. Par exemple, on envoie à un haut-parleur un signal à 1 kHz, et il restitue non seulement cette fréquence, mais aussi des harmoniques à 2 kHz et 3 kHz et encore d'autres, plus élevés.

**DRM (DIGITAL RIGHTS MANAGEMENT)**

Gestion des droits numériques, système destiné à restreindre l'utilisation d'un fichier numérique à un nombre limité de systèmes de lecture, identifiés par leur propriétaire.

**FRÉQUENCE D'HORLOGE**

Un microprocesseur fonctionne au rythme d'une horloge interne, constituée généralement d'un cristal de quartz qui vibre et envoie des impulsions régulières, lorsqu'il est soumis à un courant électrique. La fréquence d'horloge (ou cycle) s'exprime en Hertz et indique le nombre d'impulsions par seconde. Dans un processeur "cadencé" à 1 GHz, par exemple, le quartz produit 1 milliard d'impulsions par seconde. Lors de chaque cycle, le processeur exécute une instruction ou une partie d'instruction. Sa puissance est proportionnelle au nombre d'instructions qu'il est capable d'exécuter par seconde.

**GPS**

(GLOBAL POSITIONING SYSTEM)

Acronyme anglais désignant un système de géolocalisation mondial permettant de positionner un objet ou une personne sur une carte à l'aide de ses coordonnées géographiques (latitude et longitude). Parfois traduit par Géo-Positionnement par Satellite.

Cette localisation est réalisée par triangulation de la position entre plusieurs satellites.

Le système A-GPS utilisé par de nom-

breux smartphones s'appuie en plus sur des éphémérides transmises par le réseau cellulaire, pour connaître la position précise des satellites. Cela permet d'y accéder plus vite, en consommant moins d'énergie.

**H.264**

Voir MPEG-4 AVC

**HARMONIQUE**

Un harmonique est un composant d'un son musical dont la fréquence est un multiple de la fréquence fondamentale. Les harmoniques s'ajoutant à celle-ci caractérisent le timbre d'un instrument.

**ID3 TAG**

Bloc de données ajouté à un fichier MP3 contenant des informations structurées en balises (tags) pour le décrire, par exemple le titre du morceau ou de l'album, le nom de l'interprète, les paroles ou même des images comme la couverture (depuis la version 2). Un lecteur audio compatible ID3 v2 est donc capable de lire et d'afficher ces informations, ce qui facilite grandement la navigation dans la bibliothèque.

**LCD (LIQUID CRYSTAL DISPLAY)**

Écran utilisant des cristaux liquides dont l'orientation peut changer sous l'effet d'un champ électrique, pour produire un effet de transparence, afin de composer l'image à afficher à l'aide d'un rétro éclairage (par des diodes LED dans les smartphones ou les APN).

**LED (LIGHT-EMITTING DIODE)**

Diode électroluminescente. Elles sont utilisées pour le rétro éclairage des écrans LCD.

**MICROSD**

(MICRO SECURE DIGITAL CARD)

Carte de stockage de petite taille qui utilise de la mémoire flash. Dérivée du format SD (Secure Digital) une microSD ne mesure que 15 x 11 mm alors qu'une carte SD atteint 32 x 24 mm.

**MP3 (MPEG-1 LAYER 3)**

Format de fichier audio compressé, standardisé par le Moving Picture Experts Group (MPEG). L'objectif du MP3 est de réduire la taille des fichiers audio sans trop altérer leur qualité perçue. Ce codec utilise un système de compression destructif, mais basé sur un modèle psychoacoustique. Il cible prioritairement les informations masquées par d'autres ou les fréquences généralement inaudibles dans des conditions d'écoute standard. Un CD compressé en MP3 occupe entre 10 et 12 fois moins d'espace disque ce qui facilite sa transmission par téléchargement.

**MP4 (MPEG-4 PART 14)**

Partie de la norme MPEG-4 spécifiée par le Moving Picture Experts Group, qui définit un type de fichier destiné à contenir des données multimédias (vidéo ou son) plus ou moins compressées selon des algorithmes normalisés. L'extension de nom de fichier généralement associée à ce format est .mp4

**MPEG-4 AVC**

(ADVANCED VIDEO CODING),

**OU MPEG-4 PART 10 OU H.264**

Norme de codage vidéo permettant de compresser efficacement les vidéos grâce entre autres, à des algorithmes de prédiction temporelle et à des filtres permettant de réduire les artefacts caractéristiques du codage. La résolution maximum est 4096 x 2048 en 30 images par seconde.

**MULTICŒUR**

Le terme "multicœur" désigne les processeurs composés d'au moins deux unités de calcul (ou cœurs) gravées au sein de la même puce. L'utilisation de l'architecture parallèle pour la construction des processeurs permet d'augmenter le nombre d'opérations exécutées simultanément en un même cycle d'horloge. Elle a permis de continuer à faire évoluer la puissance de calcul tout en sortant de la course à fréquence d'horloge, coûteuse en énergie et nécessitant un refroidissement des composants. À noter: le nombre de cœurs a généralement plus d'impact sur la puissance que la fréquence: un bicœur à 1,3 GHz peut être plus puissant qu'un simple cœur à 2 GHz.

**NFC (NEAR FIELD COMMUNICATION)**

La communication en champ proche est une technique de communication sans-fil permettant l'échange d'informations sans contact, entre des appareils électroniques distants de quelques centimètres. Elle est généralement utilisée pour appairer deux appareils sans paramétrage compliqué.

**OLED****(ORGANIC LIGHT-EMITTING DIODE)**

Écran utilisant des diodes électroluminescentes organiques pour l'affichage et donc n'utilisant pas de rétroéclairage, ce qui autorise une moindre épaisseur. Ces écrans consomment moins d'énergie et affichent des images plus nuancées, avec une palette de couleurs plus large et un meilleur contraste. Le temps de réponse est aussi plus court.

**QUADRICŒUR**

Voir multicœur.

**PHOTOSITES**

Les photosites sont les cellules photoélectriques qui composent les capteurs photo. Un photosite est sensible à l'intensité lumineuse et la convertit en signaux électriques. Plus les photosites sont grands moins la lumière captée est parasitée par du bruit et donc le capteur sera plus sensible. La taille du capteur est impactée par celle des photosites et donc pour une même surface un capteur doté de larges photosites disposera de moins de pixels.

**PROCESSEUR / MICROPROCESSEUR**

Le microprocesseur (processeur dont tous les composants sont réunis en un seul circuit intégré) est un composant électronique constitué de millions de transistors qui traite les données et les programmes, codés en langage binaire, en utilisant du courant élec-

trique. Il fonctionne au rythme d'une horloge interne qui produit des impulsions régulières et détermine la fréquence des cycles d'opérations. Pour caractériser un microprocesseur, on indique généralement le nombre de transistors, la finesse de gravure, la fréquence de l'horloge, la largeur des données et le nombre d'instructions traitées par seconde.

**RAPPORT SIGNAL / BRUIT**

Niveau du bruit par rapport au signal original. Plus le chiffre est élevé, meilleur est le résultat.

**RÉSISTIF (ÉCRAN)**

Les écrans résistifs sont composés d'un film souple placé contre une dalle en verre. Une pression d'un stylet ou d'un doigt crée une variation du champ électrique, que la tablette interprète. Moins réactifs que les écrans capacitifs, ils filtrent 25 % de la luminosité, mais leur coût est plus faible. Ils ne sont quasiment plus utilisés dans les smartphones récents.

**SENSIBILITÉ**

La sensibilité d'un récepteur définit sa capacité à recevoir des émetteurs faibles ou lointains. C'est donc une qualité essentielle, car un smartphone doté d'une bonne sensibilité peut mieux capter un signal en zone de faible couverture.

**SIM****(SUBSCRIBER IDENTITY MODULE)**

Carte à puce (contenant un processeur et de la mémoire) utilisée en téléphonie mobile pour stocker les infor-

mations d'identification de l'abonné à un réseau mobile.

**TFT (THIN-FILM TRANSISTOR)**

Les transistors en couches minces (TCM en français) sont des composants électroniques très fins (quelques centaines de nanomètres). Ils sont souvent utilisés pour piloter l'affichage des écrans plats à matrice active, qu'ils soient à base de cristaux liquides (AMLCD) ou de diodes organiques électroluminescentes (AMOLED).

**WI-FI (WIRELESS FIDELITY)**

Nom marketing d'un type de réseau local sans fil (WLAN) permettant de relier des appareils informatiques (ordinateur, routeur, tablette, téléphone, imprimante, etc). Les protocoles de communication Wi-Fi sont basés sur la norme 802.11 de l'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). La plage de fréquences utilisée s'étale de 2,4 GHz à 6 GHz. Il existe plusieurs versions caractérisées par des débits et des bandes de fréquences différentes. La portée radio du Wi-Fi est très liée à l'environnement même s'il peut en principe traverser des murs en béton ou des étages. Elle varie de 10 mètres en zone dense à plus de 50 mètres en zone dégagée, mais généralement au prix d'une réduction du débit.

**WLAN****(WIRELESS LOCAL AREA NETWORKS)**

C'est un réseau local permettant de couvrir sans fil l'équivalent d'un ré-

seau domestique ou d'entreprise, soit une portée inférieure à 100 mètres. Il permet de relier simplement et à moindre coût les appareils compatibles présents dans la zone de couverture. Les plus courants sont basés sur le Wi-Fi même s'il existe des alternatives, comme la norme Européenne HiperLAN (High PERFORMANCE radio LAN)

**WMA (WINDOWS MEDIA AUDIO)**

Format de fichier audio compressé développé par Microsoft et offrant en théorie un meilleur ratio qualité/débit que le format MP3.

