

Des cartes mémoires pour quels appareils ?

Par **Daniel Pascoal**

CNET France, publié le 27 février 2008



Tags: Memory Stick, Mémoire, **Stockage**

Pas moins d'une douzaine de normes et de standards : SD, Memory Stick, MMC, Compact Flash... Difficile donc de s'y retrouver pour savoir quelle est la carte la mieux adaptée à son téléphone mobile, son PDA ou son baladeur. ZDNet.fr vous aide à y voir plus clair.

Appareils photo numériques, caméscopes, téléphones mobiles, assistants personnels, baladeurs... les cartes mémoire s'insinuent partout, conservant les données sans être alimentées en énergie. Elles ont d'abord été utilisées dans les appareils photo numériques, remplaçant ainsi la pellicule argentique.

Compactes, rapides, économes en énergie et durantes, elles ont toutefois rapidement dépassé le seul domaine de la photographie numérique. Les constructeurs se sont engouffrés sur le marché, mais faute de norme, la bataille commerciale s'est traduite par une multiplication des formats.



Compact Flash



SD



miniSD



microSD



MS



MS Duo



MS Micro
(M2)



xD

xD, MMC, SD, SDHC, SM, MS, MS duo, MS Pro, MS Duo Pro, MS Micro (ou M2), CF, Mini SD, RS-MMC, MicroSD. Une vraie jungle dans laquelle il est difficile de se repérer. Pas de panique. Derrière ces abréviations barbares se cachent en fait cinq grandes familles de carte : **Smart Media (SM)**, **Multimedia Card (MMC)**, **Secure Digital (SD)**, **Compact Flash (CF)**, **Memory Stick (MS)**, et **xD**.

Premier format de carte mémoire le Smart Media est mort. Le MMC est remplacé par le SD. Le xD reste ultraconfidentiel et se cantonne au monde la photographie. Promu par Olympus et soutenu à son début par Fujifilm, le format n'est désormais utilisé que par Olympus. Fujifilm intègre le format SD dans tous ses appareils en parallèle au xD, son abandon est proche. Le MS est le format ultra propriétaire de Sony. Les différents domaines couverts par les appareils du constructeur assurent la survie du format.

Il ne reste que deux format majeurs de carte : le CF et le SD. Le Compact Flash se cantonne de plus en plus à la photographie haut de gamme avec les Reflex semi-pro et pro. Le Secure Digital s'est imposé comme le format le plus courant et polyvalent.

La course au gain de place, et la miniaturisation constante des appareils ont poussé les constructeurs à décliner les cartes dans des formats plus petits. Le Memory Stick de Sony a ainsi donné

naissance au MS Duo et MS Micro. Quant au miniSD et microSD, ils sont des dérivés du Secure Digital. Ces cartes miniatures trouvent essentiellement leur place dans les téléphones mobiles.

La course à la performance, en rapidité et capacité, a également donné naissance à des dérivés des formats existants. Le Memory Stick Pro est ainsi une version avec des taux de transfert plus rapide que la MS "classique". Le SDHC (Secure Digital High Capacity) doit son apparition à la limite de 4 Go du SD. Attention à la compatibilité ! Les appareils compatibles SDHC acceptent les SD. L'inverse n'est pas vrai. Les produits plus anciens, uniquement SD, ne supportent pas obligatoirement le SD. Là encore le SDHC se décline en miniSDHC et microSDHC.

Comme pour les disques durs, à prix égal, les capacités vont en augmentant. Si 512 Mo et 1 Go constituaient un grand espace de stockage il y a deux ans, aujourd'hui, une carte de 2 Go (voir 4 Go) mérite cette appellation. La capacité maximale aisément disponible se situe à l'heure actuelle entre 4 et 8 Go pour l'ensemble des formats. Une frontière que les constructeurs repoussent sans cesse.

Une histoire de formats

Type de carte	Dimensions et capacité	Description
CF (Compact Flash)	36,4 x 42,8 x 3,3 mm, 8 Go	Inventé en 1994 par Sandisk, ses performances et sa possibilité de monter en capacité de stockage en font un produit toujours répandu. Les professionnels de la photographie l'affectionnent particulièrement. Il subit de plein fouet la concurrence du SD qui l'égale en termes de rapidité et de capacité. Le CF ne se trouve plus que dans les Reflex haut de gamme.
SM (Smart Media)	37 x 45 x 1 mm	Développé par Toshiba en 1995, ses performances et sa taille ne tiennent plus la comparaison. Il a disparu.
MMC (MultiMedia Card)	24 x 31 x 1,4 mm	Ancêtre de la SD développé par Sandisk et Siemens en 1997, ce format a pratiquement disparu peu à peu notamment à cause de ses performances plus faibles. Il a été décliné en RS-MMC.
RS MMC	18 x 24 x 1,4 mm	Format réduit du MMC, il en reprend les performances.
MS (Memory Stick), et MS Pro	21,5 x 50 x 2,8 mm	Format propriétaire développé par Sony en 1998, il a été utilisé par le constructeur dans tous ses produits. Le constructeur utilise désormais les formats dérivés que sont les MS Duo, MS Duo Pro et MS Micro. Le MS et le MS Pro ne sont quasiment plus utilisés.
MS Duo, MS Duo Pro	31 x 20 x 1,6 mm, 8 Go	Format dérivé du MS et MS Pro qui se traduit par une taille réduite.
MS Micro (M2)	10 x 7 x 1,6 mm, 8 Go	Format est développé par Sandisk et Sony, les cartes auront une taille d'environ 1/3 celles MS Duo. Elles sont utilisés dans les appareils Sony et Sony Ericsson.
SD (Secure Digital), SDHC	24 x 31 x 2,1 mm, 8 Go	Développé par Matsushita, Sandisk et Siemens au cours de l'année 2000, ce format connaît un succès croissant, et supprime le CF qui régnait en maître. Un format SDHC permet de dépasser la limite de 4 Go du SD. Les deux sont déclinés en miniSD, miniSDHC, microSD et microSDHC.
miniSD, miniSDHC	20 x 20 x 1,2 mm, 4 Go	Format dérivé du SD et SDHC qui se traduit par une taille réduite.
microSD, microSDHC	15 x 11 x 1 mm, 8 Go	Format dérivé du miniSD et miniSDHC (donc du SD et SDHC) avec une taille encore plus réduite.

Les capacités indiquées sont celles qui se trouvent facilement dans les magasins, mais elles évoluent très vite.

Et d'applications

Matériel	Type de carte
Appareil photo	CF, SD, SDHC, MMC, MS, MS Pro, MS Duo, MS Duo Pro, xD
Téléphone mobile	RS-MMC, MS Duo, MS Duo Pro, MS Micro (M2), miniSD, miniSDHC, microSD, microSDHC
PDA - Smartphone	SD, MMC, RS-MMC, MS Duo, MS Duo Pro, MS Micro (M2), miniSD, miniSDHC, microSD, microSDHC
Baladeur audio ou vidéo	SD, MMC, SDHC
Caméscope	CF, SD, SDHC



Comprend les câbles et adaptateurs USB, RJ11 et RJ45 suivants :

- Câble USB rétractable mâle A/femelle A, 0,8 m
- Câble adaptateur de rallonge USB
- Câble CAT5e rétractable RJ45/RJ45, 1,1 m, pour brancher un modem ADSL/câble, un routeur de passerelle, un panneau de raccordement
- Câble de modem rétractable RJ11/RJ11, 1,3 m, pour relier un ordinateur à une prise téléphone murale avec adaptateur inverseur
- Adaptateurs USB mâle A/mâle B, mini-B mâle 4 broches et mini-B mâle 5 broches, pour relier votre ordinateur à votre imprimante, hub, scanner, lecteur CD/DVD, caméscope, APN, etc.