

# Les Formats MPEG

## Histoire

Faisant suite aux résultats obtenus avec la Rec. H. 261, les réunions du *Moving Picture Experts Group* ont démarré en [1988](#) dans le but de développer une première norme, [MPEG-1](#) ISO/CEI 11172-1 à 5, pour des applications de stockage audio/vidéo du type Vidéo CD. MPEG a ensuite rapidement produit une nouvelle série de normes internationales, [MPEG-2](#), ciblant essentiellement les applications liées à la télévision numérique. D'autres séries de normes ont depuis été produites. MPEG rassemble de nombreux de spécialistes provenant de l'industrie de l'électronique des composants, de l'informatique et des télécommunications.

Les spécifications de formats produits par MPEG sont ouvertes, mais non libres : leur utilisation est soumise au paiement de [redevances](#).

## Technologie

Les activités de MPEG couvrent la normalisation des techniques nécessaires à l'interopérabilité du codage pour la représentation numérique du multimédia, et comprennent notamment :

- le codage des médias (audio, vidéo, graphique) ; c'est l'aspect le plus connu de MPEG qui est souvent confondu avec lui ;
- le codage des scènes composées,
- le codage de la description des médias,
- le support système,
- la gestion et la protection de la Propriété Intellectuelle,
- le transport des médias,
- les mises en applications de référence,
- la *conformance* (conformité) nécessaire à l'interopérabilité,
- la maintenance et l'actualisation.

## Divers formats

- MPEG a développé les normes suivantes :
- [MPEG-1](#) : première norme audio et vidéo utilisé plus tard pour les [Vidéo CDs](#). Ce format offre une résolution à l'écran de 352 × 240 pixels à 30 images par seconde ou de 352 × 288 à 25 images par seconde avec un débit d'environ 1,5 Mbit/s. Elle comprend le populaire format audio MPEG-1 partie 3 audio couche 3 ([MP3](#)).
- [MPEG-2](#) : norme applicable au codage de l'audio et la vidéo, ainsi que leur transport pour la [télévision numérique](#) : [télévision numérique par satellite](#), [télévision numérique par câble](#), [télévision numérique terrestre](#), et (avec quelques restrictions) pour les vidéo-disques [DVD](#) ou [SVCD](#). C'est notamment le format utilisé jusqu'à présent pour la TV sur [ADSL](#). Les débits habituels sont de 2 à 6 Mbit/s pour la résolution standard (SD), et de 15 à 20 Mbit/s pour la haute résolution (HD)
- [MPEG-4](#) : norme applicable aux bas débits (jusqu'à 2 Mbit/s), exclus de la matrice des décodeurs de MPEG-2. Permet, entre autres, de coder des objets vidéo/audio, le contenu 3D et inclut le [DRM](#). La partie 2 de MPEG-4 (Visual) est compatible avec la partie baseline de [H.263](#) et a connu du succès grâce à la mise en application [DivX](#) ainsi que dans les téléphones mobiles. La partie 10 appelée [MPEG-4 AVC](#) permet des gains d'un facteur 2 à 3 par rapport à MPEG-2 et a déjà été retenue comme le successeur de celui-ci pour la TV haute définition, la TV sur ADSL et la [TNT](#). L'extension de cette partie, appelée [Scalable Video Coding](#) (SVC), est en cours de développement et devrait être finalisée en 2007. Elle permettra de proposer différents niveaux de qualité à partir d'un même flux codé.
- [MPEG-7](#) : Norme de description pour la recherche du contenu multimédia.
- [MPEG-21](#) : Norme proposant une architecture pour l'interopérabilité et l'utilisation simple de tous les contenus multimédia.
- [MPEG-A](#) : tourné vers les applications multimédia. En cours de standardisation.