

La définition de normes pour la télévision numérique progresse

L'adoption, le 28 septembre dernier, par le groupe de travail DVB, d'un code de conduite sur le contrôle d'accès semble lever une des dernières incertitudes sur l'harmonisation européenne des normes techniques pour la télévision numérique.

DVB

Le groupe européen de Digital Video Broadcasting (DVB) est une initiative émanant des acteurs de l'industrie de la télévision dont l'objectif est d'élaborer les normes de diffusion numérique pour la télévision hertzienne, les satellites et le câble. Regroupant actuellement plus de 145 organisations de tous les secteurs de l'industrie de la télévision, DVB vise à établir un cadre qui favorisera l'essor et le développement de la télévision digitale en Europe, en prenant en compte les exigences du marché.

Le 28 septembre 1994, le groupe DVB a publié un "Code de Conduite" qui devrait régir les relations entre les constructeurs équipements d'accès conditionnel et des diffuseurs. Le but est de garantir que tous ceux qui exercent un contrôle sur les composants techniques d'accès conditionnel dans les décodeurs veillent à ne défavoriser aucun de cosignataires de l'accord. Le code sera en vigueur du 1^{er} janvier 1995 au 31 décembre 1997.

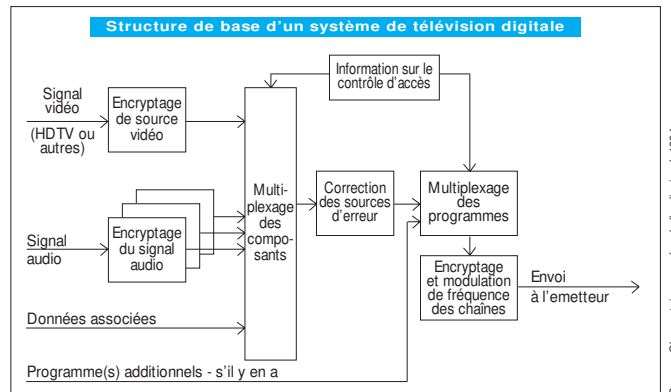
Pour de plus amples informations, veuillez contacter:
DVB Project office
M. Peter MacAvock
C/o EBU
Case Postale 67
CH-1218 Grand Saconnex (Genève)
Suisse
Tél (41) 22 717 27 19
Fax (41) 22 717 27 27

La question de l'harmonisation des normes de diffusion pour la télévision à haute définition est ancienne. Comme on le sait, le projet initial de la Commission européenne et du Conseil des Ministres d'établir une norme de diffusion analogique unique, basée sur les systèmes MAC / paquets (Directive du Conseil du 3 novembre 1986, 86/529/CEE, JOCE, 6.11.1986 ; Directive 92/38/CEE du 11 mai 1992, JOCE, 20.5.1992) n'a pas abouti. La Directive du 11 mai 1992 définissait la norme HD-MAC comme la seule norme pour la radiodiffusion en haute définition dans le cadre de la Communauté européenne. A partir de 1995, tous les nouvelles chaînes de télévision diffusés par satellite auraient dû avoir recours au D2-MAC, en vue de préparer le passage au HD-MAC.

Ce projet a été rejeté par un nombre important d'opérateurs, et la perspective de l'implantation de la télévision numérique a rendu de plus en plus ténue l'hypothèse d'une phase transitoire de recours aux normes MAC. La Résolution du Conseil du 22 juillet 1993 (93/C 209/01, JOCE 3.8.1993) a reconnu la nécessité de réexaminer la Directive 92/38/CEE " afin d'assurer la cohérence de celle-ci avec les réalités actuelles du marché et de la technologie ", en tenant compte de la place importante que la technologie numérique est amenée à occuper dans les futurs systèmes de télévision. La Commission et le Conseil ont donc réorienté leur politique en adoptant un plan d'action pour l'introduction de services de télévision avancés, destiné à promouvoir le format 16/9, quels que soient la norme européenne utilisée et le mode de diffusion (terrestre, satellite ou câble) (Décision du Conseil du 22 juillet 1993, 93/424/CEE, JOCE, 5.8.1993). Ce plan d'action vise à soutenir les diffuseurs qui émettent en format 16/9 et les producteurs qui investissent dans des oeuvres réalisées dans ce format, en finançant les coûts additionnels (voir encadré).

Le 15 novembre 1993, la Commission a également transmis au Conseil un projet de Directive sur l'utilisation des normes de transmission de signaux de télévision (COM(93)556 final). Cette Directive retient le système HD-MAC comme la seule norme autorisée pour la radiodiffusion en TVHD qui ne soit pas entièrement numérique, mais permet aux radiodiffuseurs qui diffusent en normes 6235 lignes d'adopter soit le D 2-MAC soit d'autres systèmes compatibles avec les systèmes PAL et SECAM, ou tout système entièrement numérique établi en Europe par une autorité de normalisation. Tous les services grand écran (conçus pour une réception sur des téléviseurs d'une diagonale d'écran supérieure à 42 cm ou plus) doivent être au format 16/9, qu'ils soient transmis par voie hertzienne terrestre, satellite ou sur le câble. Les câblodistributeurs doivent relayer les signaux pour écrans larges sans considération de la norme de télévision européenne choisie par les radiodiffuseurs.

l'absence de consensus : sur les 202 services diffusés par des satellites vers l'Europe occidentale en juin 1994 (certaines chaînes faisant l'objet de plusieurs diffusions sur des satellites différents avec des normes différentes), 140 étaient en PAL, 27 en SECAM et seulement 35 dans l'une des normes de la famille MAC. La multiplicité des normes de codage est encore plus complexe : les principaux systèmes de cryptage actuellement en usage sont Eurocrypt S et Eurocrypt M (initialement conçus pour la diffusion en D2 Mac paquet mais compatibles avec une diffusion numérique, comme cela a été démontré par TDF à Montreux en juin 1993); System 2000 (utilisé par Filmnet dans les pays nordiques et le Benelux), Syster (utilisé par Canal Plus et les chaînes thématiques apparentées en France, en Espagne et en Allemagne) et VideoCrypt (utilisé essentiellement par le bouquet BSKyB et les chaînes voisines, dans sa forme I pour la Grande-Bretagne et dans



Source: Observatoire européen de l'audiovisuel, 1994.

Les constructeurs d'écrans larges devront incorporer une prise d'interface ouverte pour permettre la connexion de périphériques tels que décodeurs ou décrypteurs numériques.

Disparité des systèmes de cryptage

La situation de la diffusion satellitaire européenne traduit la disparité des normes résultant de

sa forme II pour l'Allemagne) (voir tableau joint). Sur 69 émissions cryptées, 21 le sont en Eurocrypt, 19 en Videocrypt, 17 en Syster, 3 en System 2000, 3 en B-MAC, 2 en Discret, 2 en Nagravision et 1 en Luxcrypt. Cette disparité pèse sur la réflexion communautaire en matière d'harmonisation des normes dans la perspective de la diffusion numérique. La Commission a défini sa philosophie relative à la télévision

numérique dans une communication (18 novembre 1993) au Conseil et au Parlement européen: *La télévision numérique, Cadre d'une politique communautaire*, accompagnée d'un projet de résolution du Conseil relatif à un cadre pour une politique communautaire en matière de radiodiffusion télévisuelle numérique (COM(93)0557 - C3-0528/93). Dans cette communication, la Commission reconnaît les avantages considérables des techniques numériques pour l'avenir de la télévision et des futures " autoroutes électroniques " et considère que le meilleur moyen de les concrétiser est d'adopter, dès le départ, une approche harmonieuse, dans une perspective à long terme, basée sur des normes convenues avec les acteurs économiques du domaine, en tenant compte des perspectives de compatibilité internationale. Dans l'hypothèse où il n'y aurait pas de consensus adéquat entre les acteurs économiques et/ou dans l'hypothèse la nécessité de garantir une concurrence ouverte loyale, de protéger les consommateurs ou de sauvegarder l'intérêt public l'exigerait, la Commission suggère que le Conseil adopte des mesures réglementaires.

La Commission a par ailleurs transmis au Conseil des Ministres et au Parlement européen une proposition de Directive relative à l'utilisation de normes pour la transmission de signaux de télévision (COM(93)0556 - C3-0471/93 - COD, publié in JO C 341 du 18.12.1993, p.18). Dans cette proposition, la Commission considère que le meilleur moyen de définir " des normes numériques communes pour la transmission de signaux de télévision (...) consiste à recourir aux services d'un organisme de normalisation reconnu ".

Le Conseil des Ministres des télécommunications du 27 juin 1994 a accueilli favorablement la communication de la Commission mais a retardé la décision d'adopter une norme de diffusion numérique. Il a adopté une Résolution relative à un cadre pour une politique communautaire en matière de radiodiffusion télévisuelle numérique (94/C 181/02, JOCE 2.7.1994). Les Ministres ont reconnu que l'abandon formel

"Le "Memorandum of Understanding" du group DVB a constitué un pas décisif vers une stratégie européenne d'implantation de la télévision numérique".

de la norme analogique D2 Mac et du HD Mac en tant que normes obligatoires de transmission devait faire place à l'adoption d'un cadre plus souple tenant compte des travaux en cours sur la transmission numérique. Il est souhaitable, selon le Commissaire Bangemann, d'attendre les résultats du groupe de travail European Launching Group for Digital Video Broadcasting (DVB).

Les travaux du Group for Digital Video Broadcasting (DVB)

Un groupe de travail regroupant 85 opérateurs européens impliqués dans les développements de la télévision numérique (radiodiffuseurs, constructeurs - y compris les principaux constructeurs japonais -, opérateurs satellites, représentants de gouvernement, Commission européenne) a été mis en place en 1992 sous l'impulsion du Ministère allemand des Postes et Télécommunications. En septembre 1993, ce groupe a signé un *Memorandum of Understanding* qui constitue un pas décisif vers une stratégie européenne d'implantation de la télévision numérique en adoptant la norme MPEG-2, définie par le Bureau international de normalisation (ISO) comme norme internationale pour la compression numérique. L'accord porte sur l'adoption d'un système articulé, comportant des normes pour chaque mode de transmission et de réception (transmission hertzienne, satellite, câble, SMATV). Ce ralliement à une

norme internationale permet d'envisager un processus de convergence avec des partenaires non-européens. Le groupe DVB a sollicité le US Federal Communication's Advisory Committee on Advanced TV Service en vue de procéder à une concertation.

Controverses sur le contrôle d'accès

Les travaux du DVB ont été compliqués par la formation, début 1994, d'un groupe d'opérateurs de télévision à péage (BSkyB, Canal Plus, FilmNet, TelePiù,...) qui a proposé, le 1er mars 1994, le schéma " Simulcrypt " : tous les décodeurs numériques devraient posséder un système de contrôle d'accès et une seule carte à mémoire compatibles avec les décodeurs déjà en service. Les trois principaux opérateurs de télévision à péage étant déjà propriétaires de ces systèmes (BSkyB / VideoCrypt ; Canal Plus / Syster; FilmNet / System 2000), la suspension est immédiatement née, chez certains opérateurs, que le groupe Simulcrypt visait à établir la domination de ses membres sur le marché. Les autres diffuseurs qui souhaiteraient offrir des services à contrôle d'accès seraient alors obligés de passer des accords commerciaux avec les diffuseurs déjà en position dominante sur leurs aires de marchés respectives. Les radiodiffuseurs de service public et les petits diffuseurs privés par satellite se sont donc opposés à la position du

© Viehon 1250

Le Parlement européen instaure l'Intergroupe Audiovisuel

En octobre 1994, l'Intergroupe audiovisuel du Parlement européen à Strasbourg a élu son président : Mme Catherine Trautmann, parlementaire européen (groupe socialiste) et maire de Strasbourg. Ce forum, qui est particulièrement important pour l'examen par les parlementaires de l'avenir de l'industrie audiovisuelle en Europe, poursuit l'action de l'*intergroupe cinéma*, qui était dirigé par Léon Schwartzberg (France) jusqu'en juin 1994.

Mme Catherine Trautmann, député européen et maire de Strasbourg.

Au cours de son mandat, l'intergroupe audiovisuel contribuera à l'amélioration du travail mené par le Parlement européen et ses différents sous-comités lors de l'examen de certaines questions importantes, telles que le Plan d'Action concernant la société d'information, la révision de la Directive "Télévision sans Frontière", Media II, etc.

Pour toute information, veuillez contacter :
Intergroupe audiovisuel
M. Didier Meynier
MAE
Rue Belliard, 97-113
B-1047 Brussels
Tél (32) 2 284 54 95
Fax (32) 2 284 94.95

La définition de normes pour la télévision numérique progresse

DVB: la philosophie du système

La philosophie fonctionnelle de la solution technique générale, valable pour tous les média adoptés par DVB, est essentiellement la suivante :

- Les systèmes sont conçus comme des coffrets pouvant acheminer des combinaisons flexibles vidéo et audio MPEG2 ou d'autres données.
- Utilisation du multiplex courant MPEG2 "Chaîne de transport" ainsi que des systèmes d'information, qui donnent des renseignements sur le programme en cours de diffusion, etc.
- Utilisation du système courant de premier niveau RS FEC.
- Un système de brouillage courant sera disponible.
- Les systèmes de modulation et de codage de canaux et tous les systèmes de correction d'erreurs supplémentaires qui seraient nécessaires, sont sélectionnés de manière à ce qu'ils soient conformes à l'ensemble des différentes conditions de transport des média.

Normes DVB :

- DVB-S : Systèmes à satellites utilisés dans la bande 11/12 GHz, pouvant être configurés pour s'adapter à toute une gamme de largeurs de bande et d'alimentations de répéteur.
- DVB-C : Système de réseau de câble, conçu pour être compatible avec le système précédent et généralement utilisé avec des voies en câble de 8 mhz.
- DVB-CS : Système SMATV, actuellement à l'étude et qui peut être le même que le système DVB-C ci-dessus.
- DVB-T : Réseau terrestre conçu pour être utilisé avec des canaux terrestres ayant une largeur nominale de 7-8 mhz.

Les spécifications DVB-S et DVB-C ont été soumises à l'Institut européen des normes de télécommunications, et font actuellement l'objet d'une enquête publique. On peut prévoir qu'elles deviendront des normes européennes officielles à la fin de 1994. Le système d'information, applicable à tous les média, suivra très rapidement. Les spécifications DVB-S et DVB-C sont actuellement en cours d'examen à l'ITU en tant que normes universelles potentielles.

- • groupe Simulcrypt. Ces radiodiffuseurs prônaient un interface commun dans le décodeur numérique qui pourrait être utilisé par différents opérateurs et différents systèmes de contrôle d'accès.

Le comité de pilotage du groupe DVB s'est mis d'accord, le 19 mai, sur un système de transmission adoptant la norme MPEG 2 et sur un système de codage, le Super Scrambler (mis au point par une joint-venture de News Datacom et de Irdeto)(2). Mais n'ayant pas trouvé d'accord sur une norme commune de contrôle d'accès, il a contourné le problème en approuvant à la fois le système d'interface ouvert pour décodeurs numériques Multicrypt (soutenu notamment par France-Telecom) et à la proposition du groupe Simulcrypt pour un maintien des normes de cryptage actuellement en usage dans leurs aires géographiques respectives et la mise en place d'un interface sous forme de carte à puce. Certains des membres du groupe Simulcrypt (en particulier BSKyB) arguent qu'un système ouvert, permettant l'usage de plus d'une carte à mémoire, faciliterait la piraterie.

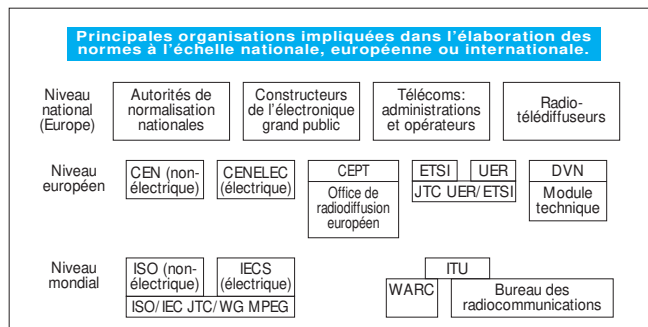
services de péage-à-la-consommation (pay-per-view) de son champ d'application alors que ces services sont généralement considérés comme un des facteurs d'implantation les plus attractifs pour la télévision numérique.

Le 28 septembre, le groupe DVB a finalisé une nouvelle version du code, parvenant à un consensus plus large, même si un certain nombre de diffuseurs importants (entre autres la BBC, l'ITV, TF 1, la CLT) faisaient savoir qu'ils ne signeraient pas ce texte. Seuls les opérateurs signataires du code seraient liés par lui ; la durée d'application du texte est limitée du 1er janvier 1995 au 1er janvier 1997. Il reste donc à savoir si la Commission européenne, le Conseil des et le Parlement considéreront que le consensus atteint est suffisant pour l'élaboration finale de la Directive. Le 17 novembre, le Conseil a dérogé un accord quant au fond sur sa position commune concernant la proposition modifiée de directive. L'adoption formelle de la position commune interviendra lors d'une prochaine session du Conseil.

sion (P.E.180.706, P.V. 8 II, 19.04.1994, pp.25-28).

En ce qui concerne le projet de résolution, le Parlement insiste sur la nécessité d'associer les autorités nationales et régionales au processus de recherche d'un consensus et déclare " que la nécessité de garantir une concurrence ouverte et loyale, de protéger les consommateurs mais aussi de sauvegarder l'intérêt public requiert de la part de la Communauté la mise en place d'un cadre réglementaire pour la télévision numérique ", tout en précisant que " ce cadre réglementaire doit être suffisamment souple et évolutif pour s'adapter aux développements technologiques et résulter d'une concertation permanente avec les agents économiques et sociaux (consommateurs en particulier). " Sur la question du contrôle d'accès, le Parlement plaide pour " la mise en oeuvre de systèmes d'accès protégés mais ouverts et normalisés de façon à garantir aux consommateurs la simplicité d'utilisation et le coût minimum et, à tous les fournisseurs, la possibilité d'offrir des services à accès conditionnel dans des conditions équitables. "

André Lange, Expert
Observatoire européen
de l'audiovisuel



Source: Observatoire européen de l'audiovisuel, 1994.

Notes

(1) Les textes adoptés par la Commission en matière de télévision haute définition et de télévision avancée sont à présent rassemblés dans *Documents officiels. Politique communautaire des télécommunications*, Commission européenne (DG XIII), XIII (94) 114, Bruxelles, mai 1994. Pour une première évaluation de l'action communautaire dans le cadre d'action du Plan 16/9 voir *Sequentia*, n. spécial mai-juin 1994.

(2) D'autres systèmes de cryptage pour les émissions comprimées suivant les normes MPEG 2 sont annoncés. Sony UK a présenté en janvier 1994 un système compatible avec la norme MPEG 2 et qui incorpore le système de contrôle d'accès News Datacom (mis au point par la filiale de News International portant ce nom). Ce système pourrait être utilisé pour le cryptage des chaînes du bouquet BSKyB qui seront diffusées en numérique à partir de 1995.

(3) J.L.RENAUD, " Code of conduct rejected ", in *ATM*, June 1994.

(4) En avril 1994, l'Office of Fair Trading a ouvert une enquête sur les accords passés entre BSKyB et News Datacom, la filiale de News International sur l'utilisation du système de codage Videocrypt pour examiner s'il entraînait un abus de position de position dominante sur le marché des décodeurs et sur celui de la télévision à péage.

La proposition du groupe Simulcrypt s'accompagnait d'une proposition de code de conduite qui a immédiatement suscité des polémiques. Le comité de pilotage du groupe DVB a rejeté la proposition initiale de ce code, en raison d'un manque de consensus (4). La portait en particulier sur une clause selon laquelle les signataires du code ne devraient pas en diffuser le contenu, empêchant ainsi tout arbitrage judiciaire. De plus, la proposition Simulcrypt visait à éliminer les

L'examen par le Parlement européen

Le Parlement européen se montre très attentif au dossier de définition de normes européennes. Il a approuvé, en les amendant, le projet de résolution du Conseil sur un cadre pour une politique communautaire en matière de radiodiffusion télévisuelle numérique (voir P.E. 180.706, P.V. 8 II, 19.04.1994, pp.29-33) et la proposition de Directive concernant l'utilisation des normes pour la transmission de signaux de télé-