



HAL
open science

Le D2Mac : les infortunes de la compatibilité

Cécile Méadel

► **To cite this version:**

Cécile Méadel. Le D2Mac : les infortunes de la compatibilité. Quaderni, 1995, 26, pp.99-112. halshs-00192703

HAL Id: halshs-00192703

<https://shs.hal.science/halshs-00192703>

Submitted on 29 Nov 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Article pour *Quaderni*

novembre 1994

Cécile Méadel

Centre de sociologie de l'innovation

Ecole des mines de Paris

Le D2Mac : les infortunes de la compatibilité

La télévision haute définition est une innovation qui constitue un terrain d'observation privilégié pour le sociologue. Son développement fait en effet intervenir des acteurs sociaux très diversifiés: chercheurs, techniciens, industriels, hommes des programmes, gouvernement, administrations... Traditionnellement, les recherches sociologiques sur les innovations portaient sur les conséquences du progrès technique davantage que sur les conditions de son apparition et les modalités de son développement. La recherche dont il est ici question vise à suivre un objet, ou plutôt un dispositif nouveau, en analysant ses différentes phases de développement et non en anticipant ses effets.

Arrivant après la bataille, l'histoire a souvent l'avantage de connaître l'issue des combats et cette issue éclaire de son halo explicatif le déroulement du projet ; on pourrait facilement ne lire l'histoire du D2Mac qu'à la lumière de ses dernières défaites. L'intérêt que les historiens portent au très contemporain ajouté aux apports de la sociologie des sciences conduisent à des approches plus symétriques : le déroulement des innovations en particulier doit être expliqué dans les mêmes termes qu'il s'agisse d'échec ou de réussite [Latour, 1989 #124]. L'approche proposée ici prend comme fil directeur les controverses qui apparaissent comme des révélateurs puissants de l'histoire des innovations, mettant à jour les entrailles des projets et révélant leurs constructions.

Nous nous intéresserons ici plus spécifiquement au D2Mac paquet¹, cette norme qui après plusieurs années de débats dans les instances tant politiques que techniques semble être abandonnée. Ce n'est simplement par facilité de langage que nous parlerons de haute définition mais aussi parce que nous faisons l'hypothèse qu'il y a eu continuité dans les dispositifs d'amélioration de la télévision proposés depuis le début des années 80. Cette norme est présentée tantôt comme un magnifique projet technologique enterré par absence d'une volonté politique européenne cohérente, tantôt comme un monstre technologique qui n'a tenu que grâce à des financements publics. La plupart des analyses ont pour le moment dissocié les stratégies industrielles et politiques des acteurs des aspects technologiques et scientifiques [Cohen, 1992 #133]. Nous voudrions montrer ici que l'histoire du D2Mac efface ces grands partages : l'innovation se construit en mobilisant des entités hétérogènes, en recomposant les acteurs et les objets, en mettant en place des dispositifs d'intéressement [Callon, 1991 #119] [Callon, 1986 #467] [Latour, 1992 #123]. Pour cela, parmi de très nombreux épisodes, deux moments de l'histoire du D2Mac ont été ici privilégiés : sa genèse et sa redéfinition autour d'un concept, la compatibilité².

De la production à la diffusion

Aux débuts des années 80, la NHK, le principal radiodiffuseur japonais, présente lors d'expositions de matériels audiovisuels un dispositif d'émission et de production audiovisuel qui développe une nouvelle norme de télévision, le Hi-Vision; la NHK propose de la normaliser à l'échelon mondial devant le comité international (CCIR) qui se tiendra en 1986.

Pourquoi lancer une nouvelle norme ? Trois types d'arguments sont mis en avant par les observateurs européens. D'abord, le marché des téléviseurs dans les pays développés arrive à saturation et il ne se développe guère dans les autres pays. Ensuite, le lancement de la nouvelle norme est interprétée comme le signe de la volonté d'hégémonie des Japonais sur le marché mondial des produits audiovisuels. Selon les techniciens européens et en particulier français, avec le Hi-Vision, les industriels japonais signent la mise à mort définitive de l'industrie américaine et lancent une attaque en force contre l'industrie européenne. Les

¹Le système mac est un système de codage de données pour les satellites avec quatre caractéristiques principales: il est destiné à couvrir l'Europe (et doit donc tenir compte du double standard, Pal et Sécam), il autorise la diffusion de plusieurs sons, il permet le cryptage des émissions avec un codage normalisé, la qualité de l'image enfin sera améliorée.

²Pour une histoire du D2mac dans tous ses états, voir [Méadel, 1994 #570]. La recherche s'appuie sur une centaine d'entretiens avec les principaux acteurs de la haute définition, sur l'observation des groupes de travail conduits par le ministère de l'industrie, sur l'analyse de documents officiels et officiels. Une analyse de la littérature scientifique en termes scientométriques a également été menée.

Européens ajoutent une dimension à cette stratégie, ils la voient comme tactique d'encerclement de l'Europe : les producteurs américains feront les programmes (éventuellement sous contrôle japonais) et les industriels Japonais les matériels. Enfin, il s'agit aussi de lutter contre la concurrence croissante des pays du sud-est asiatique, la technologie de la télévision se banalise, les industriels sont attaqués par le bas de gamme et ils ne peuvent ni ne savent résister; leur stratégie, la montée en complexité, est une fuite par le haut.

Le cadre de la proposition japonaise est donc posé: "l'histoire commence donc au Japon..." [Mahieux, 1992 #435]. Certes des antécédents sont trouvés. Les laboratoires européens travaillaient eux-aussi sur les technologies de l'audiovisuel (et en particulier sur une norme de meilleure qualité qui transcenderait le partage de l'Europe en deux normes concurrentes, PAL et Secam mais l'initiative vient de la NHK. Or, exposer l'histoire de cette manière, avec cette chronologie et cet événement fondateur, c'est en fait se mettre sur le terrain des industriels japonais puis européens qui vont la présenter comme une bataille industrielle, un enjeu économique de premier plan mais aussi une sorte de conquête ou de reconquête possible. Choisir une date de naissance, c'est donner une forme au projet, pré-argumenter la controverse. Ces arguments ne sont pas erronés, leur présentation n'est pas fausse ; simplement, elle est asymétrique et ne vient qu'après coup.

Lorsque l'on reprend les articles techniques ou scientifiques qui présentent le Hi-Vision en France au début des années 80, on constate, lorsque les Japonais commencent à faire des démonstrations de télévision haute définition, ils visent une définition particulière de la télévision, une télévision qui remplace le cinéma par sa qualité et par sa dimension d'écran. Il s'agit d'une télévision pour la production plus qu'une télévision de flux.

"Il existait des raisons de penser que l'industrie du cinéma pourrait faire de sensibles économies en matière de frais de production grâce à l'utilisation de la prise de vue électronique avec la possibilité de gagner du temps grâce au montage électronique et, par exemple, de transmettre les images par satellite vers des cinéma répartis dans tout un pays. (...) La question de la bande passante disponible ne se posait pas, ni celle de l'absence de dispositif de présentation des images à haute définition peu coûteux." [Habermann, 1986 #442]

Dire que la HD commence au Japon en 1986, c'est accepter d'en faire une bataille industrialo-commerciale comme l'ont voulu Philips et Thomson. D'une certaine manière, les chercheurs européens en transformant la proposition japonaise en tentative hégémonique l'ont inscrite dans une logique de remplacement de la télévision existante qui n'était pas nécessairement le but (immédiatement) visé. D'une certaine manière, le Hi-Vision aurait pu être un nouveau système de cinéma à domicile, qui vienne se juxtaposer aux systèmes existants, de même que les jeux vidéo sont venus se rajouter à l'équipement

audiovisuel des ménages (les jeux qui n'ont trouvé un marché de masse que lorsqu'ils ont été distingués nettement des autres équipements domestiques, ordinateur et surtout téléviseur).

Donc cette définition de la télévision haute définition comme système de télévision venant remplacer la télévision existante avec une qualité d'images et de sons améliorée et une taille d'image se rapprochant du cinéma, est un produit de la proposition japonaise et de la réponse européenne. Cela, on ne peut pas se donner les moyens de le voir lorsqu'on analyse ce qu'est devenue ultérieurement la proposition japonaise, i.e. effectivement la proposition de remplacement des normes existantes. En fait, c'est la redéfinition des acteurs du réseau de la haute définition qui explique les modifications du projet. Une controverse technique dépend en effet au premier chef des mécanismes par lesquels se fixent l'identité des participants, leurs rôles et les sujets qu'ils abordent.

La proposition japonaise de normaliser le Hi-Vision devant les instances internationales provoque une intense mobilisation des Européens à partir de 1985 en vue d'une contre-normalisation, celle du D2Mac. A ce moment, on assiste à un élargissement considérable des entités intéressées par la haute définition. Un groupe d'experts jouent en France un rôle clef dans la défense et la diffusion du D2Mac : anciens de la radio-télévision publique, ayant reçu la même formation d'ingénieurs, ils ont vécu ensemble le passage du noir et blanc à la couleur et ont en tête un modèle d'intervention par le politique. Ils croient en des solutions techniques "belles" et globales. Ces techniciens (ingénieurs des sociétés de diffusion, chercheurs des laboratoires...) enrôlent les politiques par la traduction de leur norme en un principe supérieur : en choisissant le D2Mac, l'administration française défend l'industrie nationale de l'audiovisuel, elle lutte contre l'envahissement des produits asiatiques, elle joue même son indépendance culturelle -sans entrer dans les détails, disons que les opposants sont alors en France plus nombreux que les défenseurs du D2Mac. Et l'argumentation convainc quelques hauts fonctionnaires des ministères de l'industrie et des postes. Ce principe supérieur qui a permis d'augmenter le nombre des alliés de la norme va jouer en retour pour contribuer à définir les technologies du D2Mac.

Le projet se définit aussi par ceux qu'il laisse de côté et il est important de noter, qu'à ce stade là, les diffuseurs et les producteurs ne sont nullement mobilisés. La nouvelle norme doit concerner au premier chef le satellite, les diffuseurs hertziens, les chaînes actuelles de télévision ne sont donc quasiment pas impliquées dans le processus. On peut se demander si cette exclusion liminaire et provisoire des radiodiffuseurs et plus encore des producteurs, des réalisateurs n'a pas joué dans le déroulement de l'histoire du D2Mac.

De la compatibilité

La réaction des chercheurs européens à la proposition japonaise s'organise autour d'un concept qu'elle met en exergue: la compatibilité. Ce concept a de nombreux avantages. Il permet d'abord de déconsidérer la proposition japonaise qui est incompatible avec les systèmes existants³, et entraînerait donc le renouvellement de l'ensemble du parc de téléviseurs et de la chaîne broadcast. Ensuite, l'avantage décisif de la compatibilité, c'est qu'il fournit un public tout prêt, le parc actuel de récepteurs reçoit le nouveau signal. Enfin, la notion de compatibilité établit une continuité avec l'histoire de la télévision, le passage au Pal-Sécam au D2Mac se fera comme celui du noir et blanc à la couleur [Boyer, 1989 #466]: les récepteurs anciens recevront le signal nouveau dans une version dégradée adaptée à leurs caractéristiques. Cependant, notons que cette continuité est partiellement artéfactuelle; l'évolution de norme n'est pas transparente pour le téléspectateur: pour recevoir un signal D2Mac sur son poste Pal-Sécam, il est obligé de se procurer un décodeur alors que, lors du passage du noir et blanc à la couleur, le téléspectateur passait d'un signal Y⁴ à un signal Secam sans intervention de sa part. C'est en fait au prix d'une traduction par les acteurs des forces en présence que l'on peut parler de compatibilité ou d'incompatibilité.

A ce stade-là, il est intéressant de se demander pourquoi la NHK n'a pas fait un système compatible. Ne pouvait-elle anticiper la réaction européenne et l'argument du remplacement du parc quand bien même elle n'aurait pas été sensible aux avantages de la compatibilité. Les acteurs auxquels nous avons posé cette question utilisent souvent des explications de type "culturaliste" ou stratégique: "Au Japon, on achète et on jette..." "Les industriels japonais voulaient balayer la concurrence en imposant leur propre norme". Mais ils fournissent également des explications socio-techniques: en France, et en Europe, la quasi-totalité des postes récepteurs ont des prises de péri-télévision, et il est donc possible d'ajouter aux récepteurs un codeur. Les postes récepteurs des foyers japonais n'en sont pas équipés.. C'est dire d'une certaine manière que le dispositif de la NHK abordait d'une manière radicalement différente la question de la compatibilité.

Au début des années 80, l'approche de la NHK met l'accent non sur l'insertion de la Hi-Vision dans la chaîne de télévision mais sur sa capacité à être convertie. Ainsi, de très nombreuses expériences sont réalisées, en particulier par un groupe de spécialistes de l'UER, pour mesurer le rendu des conversions d'images d'un standard vers les autres (de 1125/60/2.1 vers 625/50/4.2.2 ou encore vers les

³La Hi-Vision est incompatible avec les signaux Pal-Sécam comme avec les signaux NTSC, globalement à cause des 1125 lignes et localement pour les 60 hz (contre 50 pour le PAL et le Secam).

⁴ noir et blanc

standards existants). Il s'agit en particulier d'évaluation subjective de la qualité des images par des groupes de cobayes. Les résultats des études montrent que, étant donné les progrès qui ont été réalisés dans des délais très courts, "il est raisonnable de considérer que l'évolution de la technique conduirait à une qualité de conversion pratiquement équivalente à celle du PAL" (qui sert de référence en matière de production) [Habermann, 1986 #442]. Même le groupe chargé d'analyser les aspects économiques conclut que l'adoption de la fréquence de trame 60hz en production ne coûterait sans doute pas plus cher que l'utilisation concomittente de deux fréquences de trame dans le monde. L'accent est mis sur l'intérêt économique d'une seule fréquence comme norme mondiale, et l'appareil sur lequel se concentre les efforts est le convertisseur. Parallèlement, le laboratoire d'électronique de Thomson développait une méthode de conversion des signaux HD 50Hz en signaux 60Hz montrant qu'un transcodage était possible [Lamnabhi, 1989 #465].

La conclusion des experts européens n'est pas défavorable à l'adoption d'une norme en 60hz. Cependant, elle ouvre la porte à un doute qui va être repris par des acteurs pour transformer l'état des forces en présence : la commission estime en effet urgent -d'étudier certains points, à savoir les question concernant le balayage progressif et les systèmes d'émission. Le balayage pourrait offrir certains avantage en matière de traitement des images. "Le système de production est étudié de manière autonome, mais il est certain qu'il faudra préciser ses relations avec le dispositif de diffusion." [Habermann, 1986 #442] Et de fait, les chercheurs européens et en particulier français vont faire du balayage progressif le premier argument dans leur mise à mal du projet japonais en soutenant que la norme japonaise n'apporte rien de nouveau par rapport aux techniques traditionnelles de télévision -cela reste de la télévision entrelacée- [Melwig, 1986 #436] et donc qu'il ne mérite pas que l'on bouleverse pour lui l'ensemble de la chaîne audiovisuelle. Les Européens remontent d'un cran dans la modification de la définition des signaux de télévision : ils réouvrent la question du balayage de l'image.

Un concept, la compatibilité, peut donc être entièrement formaté pour adapter le D2Mac à son nouveau projet : contrer la norme japonaise et constituer une force de proposition crédible. L'histoire des innovations technologiques et particulièrement celle de la haute définition montre que ce ne sont pas seulement les concepts mais l'ensemble des connaissances scientifiques et techniques qui est renégocié par les acteurs. Les connaissances scientifiques et techniques ne sont stabilisées qu'à un moment donné et dans une configuration particulière. Ce que l'on appelle "l'état de la question" est éminemment conflictuel. Cette instabilité des savoirs a été particulièrement patente dans la vie du D2Mac.

Prenons un exemple. Une des questions fondamentales pour le développement du D2Mac était de savoir quel serait son support de diffusion. Quoiqu'il ait été conçu pour les satellites de diffusion directe, son émission sur d'autres supports

était envisagée. En particulier, il s'agissait de déterminer si les satellites de télécommunications (type Télécom 1 ou 2 mais aussi Astra), étaient capables d'émettre de tels signaux. Le débat fut très controversé. Selon les partisans des satellites directs, les satellites de télécommunications sont moins puissants, ils n'ont pas la même polarisation que les satellites de diffusion directe, ils n'ont pas les mêmes têtes HF, ils ont des positions orbitales différentes; bref, les antennes de réception sont différentes; aucun type d'antenne ne peut pour l'heure recevoir les deux types de satellite même en modifiant le réglage de la position à chaque fois. Donc il faut choisir entre les deux types de satellite et de préférence prendre un satellite puissant, le D2Mac a donc besoin de TDF1 ou d'un satellite de même filière. Or deux ans plus tard, il existe des antennes à double tête et même des antennes à têtes pivotantes. Et le diffuseur qui refusait de monter sur Télécom2 en D2Mac y lance quatre chaînes (et il a obtenu en contre-partie le contrôle de plusieurs chaînes cryptées).

Ce qui était en fait un argument de type technique (le manque de puissance du satellite) est devenu un argument socio-économique: le passage par un satellite de télécommunications permet de démultiplier l'offre de programmes par rapport au nombre limité de canaux qu'offrent les satellites de télévision. Il n'y a donc pas une logique du social et une logique de la technique qui soient autonomes et distinctes : elles doivent être analysées dans les mêmes termes car c'est ce que font les acteurs eux-mêmes. "Ils ne connaissent que des gradients de solidité" (Callon, 1981) Certains arguments techniques tiennent et d'autres ne résistent pas à la controverse.

Les redéfinitions du D2Mac

Cette approche en terme de controverses socio-technique permet de délimiter les particularités du développement du D2Mac. Cette innovation a réalisé de nouveaux partenariats, elle a remodelé les relations entre ses partenaires existants. Elle s'est développée sans autorité de référence. Elle a vécu de manière parallèle avec des définitions hétérogènes dans différents mondes. Ces trois points, s'il ne fournisse pas la clef des revers du D2Mac, montrent l'importance des déplacements de définitions du projet, déplacement dont les avatars de la compatibilité ont fourni un exemple.

DE NOUVEAUX PARTENARIATS

Le D2Mac réunit autour de son berceau les partenaires habituels de l'audiovisuel (diffuseurs, producteurs, autorité de tutelle) mais il mélange également des catégories d'acteurs qui ne travaillent ordinairement pas ensemble. Ainsi, les distributeurs et les radiodiffuseurs -les chaînes- sont amenés à travailler

ensemble alors que traditionnellement tout ce qui relève de l'aspect récepteur au sens de téléviseur est cantonné dans l'espace industrialo-commercial. Avec ce projet, c'est une nouvelle géographie de l'espace télévisuel qui se dessine où les liens ne sont pas seulement ceux de la chaîne traditionnelle de Shannon mais des espaces communs d'échange.

Certes de temps en temps des rencontres ont lieu ; en fait il y a un précédent, mais qui est resté limité à une catégorie d'acteurs, c'est celui de Canal+, la chaîne cryptée, seule *success-story* de l'audiovisuel français privé, qui a fait passer - très habilement - sa politique commerciale par l'intermédiaire des distributeurs. Il est intéressant de noter que c'est ce même acteur, Canal+, qui a réalisé le court-circuit entre distributeurs et diffuseurs et qui va justement l'emporter dans la bataille autour de la définition d'une norme télévisuelle pour les satellites de télécommunications.

Cette transformation des relations entre les acteurs est liée à la multiplicité des solutions techniques possibles. Le choix en matière d'innovation technologique est le résultat construit de rapports de force, d'expérimentations scientifiques, de tests du marché, d'interventions de la puissance publique... Dans le cas qui nous occupe, il est flagrant qu'à aucun problème il n'y a une bonne solution technique qui s'imposerait, mais un ensemble de compromis entre des exigences parfois contradictoires. Aussi certains acteurs qui ne peuvent se permettre de mettre toute leur mise sur un seul numéro sont obligés de répartir leurs efforts. Au risque de se faire traiter de traître par leur partenaire et de fragiliser les relations que le D2Mac avait justement permis de tisser. C'est le cas par exemple des industriels qui misent en même temps sur le PAL+, le D2mac, et la télévision numérique.

Le D2Mac a également suscité l'intérêt des médias et particulièrement des médias grand public. Il ne se passait pas un jour entre 1986 et 1992 sans qu'un quotidien ne lui consacre un long article, pas une semaine sans qu'on en parle à la radio... et pourtant la somme d'événements à raconter était limitée. D'où, certes, une importante redondance. Cependant, l'attention de la presse constitue un mécanisme de contrôle. La couverture médiatique importante rend la responsabilité des organismes et personnes impliqués dans le projet plus tendue.

DE L'ABSENCE DE POSITION DOMINANTE

Deuxième caractéristique du développement du D2Mac : l'argument d'autorité ne marche pas. Nul acteur ne peut dire qu'il l'emporte durablement sur les autres. A un moment ce sont les chercheurs du CCETT qui fournissent aux administratifs les arguments dont ceux-ci ont besoin. Un peu plus tard, ce seront les industriels mais il n'y a jamais de lieu de décision autoritaire qui marquerait une série de points définitifs. Alors que la tentation est grande car nos acteurs ont très présent à l'esprit le cas du Sécam imposé par la diplomatie du Général de Gaulle. C'est

même un cas un peu caricatural où il n'y a pas durablement d'autorité investie de la mission de coordonner ou de gouverner l'action publique en la matière. De nombreux ministères, de nombreuses institutions publiques s'en occupent mais c'est toujours de manière transitoire et nul ne peut s'assurer qu'il rassemble derrière lui l'ensemble des forces publiques. Chaque institution publique garde la possibilité d'agir en dehors d'une volonté unitaire.

Cette absence d'autorité, propre à de nombreuses innovations technologiques, est encore renforcé dans le cas qui nous occupe par le caractère éminemment mondial de la TVHD (il n'est pas mondial de par sa nature mais mondial parce que l'intervention des Japonais l'inscrit au début des années 80 dans une compétition planétaire, ce qu'elle n'était pas jusque là où il s'agissait de débats d'experts - certes internationaux- mais limités aux sphères de la recherche). Donc il ne s'agit donc pas d'un cas où un acteur de taille supérieure aux autres peut prendre le dessus.

DES CARACTERISATIONS PERFORMATIVES ET DE CELLE DES MEDIAS EN PARTICULIER

Cette pluralité d'acteurs impliqués dans le développement du D2Mac aboutit à des définitions parfois si différentes qu'on peut se demander s'il est question du même objet. Prenons-le dans trois forums différents : la presse économique, la presse technico-scientifique et la presse grand public (en l'occurrence, *Le Monde*)⁵.

Dans la presse économique, le D2Mac est présent (comment l'ignorer alors que la presse généraliste lui consacre en permanence des papiers ?) mais le thème est marginal, il est souvent abordé sous l'angle des subventions que lui accorde la Communauté européenne ; il est présenté comme une préoccupation des diffuseurs (câblo-opérateurs et satellite). A la différence du système Muse proposé par les opérateurs japonais, il n'est jamais relié à la mise en place de nouvelles capacités industrielles ; il n'est pas présenté non plus dans sa relation avec des développements technologiques.

Vu de la littérature scientifique, le système mac est également présent mais de manière relativement marginale. Les scientifiques publient des papiers présentant l'état des recherches (par exemple en matière de codage, de bande passante...) mais plus de 90% de ces articles sont antérieurs à 1990. La provenance des auteurs de ces papiers est intéressante ; ils viennent surtout des laboratoires industriels, la recherche publique est peu présente sur ce thème (mis à part le CCETT et au moins à partir de 1987). Ainsi, il apparaît que les recherches sur la

⁵ Nous utilisons ici quelques résultats de l'analyse bibliométrique de trois revues de presse sur le D2Mac, rassemblant près de mille cinq cents articles. La méthode utilisée (Leximappe), basée sur la notion de co-occurrence, permet de rendre compte de manière économique d'un nombre élevé de données.

famille mac date plutôt du début des années quatre-vingt, ensuite on observe un tarissement certain.

En ces débuts des années quatre-vingt, le système mac fortement controversé est au centre de nombreux débats sur le sort de la télévision haute définition et en particulier sur les projets européens en la matière. Tous les problèmes techniques sont loin d'être alors résolus ; par exemple la compatibilité du D2Mac avec le HDMac, présentée comme l'avantage décisif (en même temps que la condition *sine qua non*) du D2mac est fortement mise en question. Or il apparaît que ce système n'est plus alors un objet de publications important pour les chercheurs, ni pour les industriels. Le système mac est en quelque sorte un outil, ce n'est plus une innovation centrale.

Regardé avec distance et septicisme par les industriels et les économistes, "clos" par les scientifiques, que devient le D2mac dans la presse "grand public", i.e. *Le Monde* ? Deux formes de discours se développent pour parler du D2mac : d'une part, des spéculations sur le soutien de la Communauté européenne et ses multiples avatars ; d'autre part, les réactions des diffuseurs (et particulièrement de Canal+).

Les différents acteurs produisent sur un objet en construction des définitions divergentes, pourquoi accorder à la presse un statut particulier ? qu'est-ce qui donnerait à son discours un caractère spécifique par rapport à celui des autres acteurs ? Est-ce parce que les autres acteurs sont en interaction forte, qu'ils participent directement à la construction de l'objet tandis que les médias ne sont que des miroirs infidèles ? Qu'ils sont de surcroît entre les mains des autres acteurs puisqu'ils n'ont pas la capacité technique de produire des expertises convaincantes. Ils dépendent donc de leurs informateurs, et ceux-ci, particulièrement dans les cas de controverses aiguës comme celles du D2Mac, ont intérêt à les manipuler. Le caractère performatif des médias a été trop largement documenté depuis MacLuhan pour qu'il soit besoin d'y revenir et de montrer combien artificielle est cette approche en terme de représentation⁶. Pour autant, les effets de manipulation sont difficiles à ignorer dans le cas du D2Mac, à la fois parce qu'ils ont été largement dénoncé par les autres acteurs (en particulier le monde de la production) mais aussi parce que l'ensemble des articles ayant paru simultanément dans nombre de journaux produit un effet de masse que conforte la similarité des propos et des jugements.

Pourtant, cette convergence des appréciations techniques, si elle témoigne bien du fait que la presse n'a pas que rarement cette capacité d'expertise technique,

⁶ En matière scientifique et technologique pourtant, la vieille dichotomie entre les faits et les représentations résiste un peu plus durablement [Akrich, 1992 #704] alors que la sociologie des sciences a montré son caractère factice [Latour, 1989 #124].

montre surtout que la perspective des médias n'est pas celle-là. Il ne s'agit pas de juger une technologie, ni de trancher entre les différends mais de resituer le développement d'une innovation dans le cadre d'un espace politique. La presse s'intéresse à la télévision construite par les acteurs politiques et éventuellement économique et non à la télévision des constructeurs ou à celles des laboratoires. Pour elle, l'histoire du D2Mac est avant tout un jeu d'acteurs complexe. La compétence qui est demandée au lecteur n'est pas moindre que celle des journaux scientifiques ou économiques mais elle s'exerce sur de tout autres objets : les nominations dans les entreprises publiques, les répartitions de compétence entre ministères, les relations internationales entre responsables ministériels, les fusions d'entreprises...

Les écrits sur le D2Mac en proposent ainsi des caractérisations très différentes, dont aucune ne peut prétendre à davantage de vérité ou d'exactitude. Tels sont les discours produits sur un objet hybride, qui mêle un ensemble d'objets diversifiés appartenant à des univers distincts, un objet qui a des composantes scientifiques fortes mais qui est aussi un objet culturel, une marchandise, un dispositif social... Le travail de mise en forme et de présentation de cet objet est ainsi réalisé de manière à construire un monde ordonné selon le point de vue supposés des acteurs.