



ÉCOLE DES MINES D'ALBI
C A R M A U X

L'INDUSTRIE ELECTRONIQUE S'ATTAQUE A LA DEMOCRATISATION
DE L'INTERNET EN FRANCE EN LANÇANT DES DECODEURS DE
CONNEXION POUR LA TELEVISION.

Recherche documentaire IFI 2
Etude de marché

Xavier MOGHRABI
Promotion IFI 2003

- Mars 2000 -

RÉSUMÉ

Arrivés en France en 1998, les décodeurs Internet pour la télévision essayent de se faire une place dans les foyers. Notre pays est en retard face à ces voisins européens en matière d'Internet. 31 % des sociétés françaises possèdent un site sur le réseau alors que ce taux dépasse les 50 % en Allemagne, en Angleterre, aux Etats Unis et en Suède. De même la France compte seulement 20 % de foyers connectés contre au moins 30 % dans ces autres pays. Grâce aux décodeurs Internet, la France a une chance de rattraper son retard. La forte pénétration des téléviseurs dans les foyers, d'environ 96 % pourra jouer en faveur de cet appareil d'autant plus qu'il est plus simple à utiliser et moins coûteux qu'un ordinateur, son principal concurrent. Ainsi ce produit s'adresse aux familles et aux personnes non-initiées aux ordinateurs. Le taux de connexion à Internet par décodeurs TV représente pour l'instant seulement 2 % de l'ensemble des connexions. Le taux de pénétration des décodeurs dans les foyers est faible, de 0,4 %. Le marché est en phase de démarrage.

Ce nouveau produit devrait faire d'Internet un « mass média », augmentant ainsi les ventes en ligne. Néanmoins des doutes persistent sur l'intéressement de la population française pour Internet. Le nombre de décodeurs vendus est estimé à 150000. Les principaux fabricants sont des « start-up » à l'image de la société française Netgem détenant plus de la moitié des ventes. Les géants de l'industrie électronique s'intéressent de plus en plus à ce marché à fort potentiel. Thomson Multimédia et Microsoft viennent de lancer, en partenariat, des téléviseurs intégrant une connexion à Internet. Sony projette de sortir un téléviseur portable à écran tactile. Le groupe français Sagem introduit dans ses décodeurs pour la télévision numérique des modules de connexion. Les distributeurs sont principalement les fournisseurs d'accès à Internet à hauteur de 53 % des ventes, les magasins (32 %) et les opérateurs de télévisions surtout par câble (8 %). Chacun a une stratégie différente, certains fournisseurs d'accès prennent en charge une partie du coût du décodeur pour attirer des clients sur les services Internet qu'ils proposent.

Le développement de ces décodeurs devra permettre l'apparition de la télévision interactive. Grâce à l'augmentation des vitesses de transition des données, il sera possible de transmettre des vidéos en temps réel sur le réseau. Le consommateur pourra regarder des programmes télévisuels à sa demande. La télévision interactive permettra de nouveaux services en ligne pouvant intéresser l'ensemble de la famille. Elle proposera aussi de nouvelles possibilités pour les publicitaires et les diffuseurs. La publicité sur ce média est ciblée et le consommateur attentif. Néanmoins cette télévision de demain n'est pas sûre d'intéresser l'ensemble des téléspectateurs d'aujourd'hui. La télévision numérique par câble ou satellite n'a conquis que 18 % des foyers et l'interactivité est possible, dans un premier temps que par ces réseaux.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	6
I. Les décodeurs Internet pour la télévision permettent au plus grand nombre de se connecter.	7
1. Quelle est la place d'Internet en France ?	7
a) <i>Internet s'est ouvert au public dès le début des années 90.....</i>	<i>7</i>
b) <i>le retard des français par rapport à leurs voisins européens et aux Etats Unis</i>	<i>8</i>
c) <i>les caractéristiques des internautes français.....</i>	<i>9</i>
2. Les décodeurs pour la télévision désirent faire d'Internet un média de masse.....	10
a) <i>que sont les décodeurs TV ?.....</i>	<i>10</i>
b) <i>les caractéristiques des terminaux existants</i>	<i>11</i>
c) <i>la suprématie des micro-ordinateurs dans les moyens de connexion à Internet</i>	<i>12</i>
3. Les différences entre l'ordinateur et les terminaux ciblent les clients	14
a) <i>les avantages et les inconvénients des décodeurs face aux ordinateurs</i>	<i>14</i>
b) <i>Internet sur la télévision compte conquérir toute la famille.....</i>	<i>15</i>
II. Les producteurs et leurs distributeurs élaborent leur stratégie de vente ...	17
1. Un nouveau marché risqué mais à fort potentiel	17
a) <i>Internet, un nouveau média de masse ?</i>	<i>17</i>
b) <i>le commerce électronique en plein développement</i>	<i>18</i>
c) <i>les limites du développement d'Internet sur la télévision.....</i>	<i>19</i>
2. Présentations des fabricants.....	19
a) <i>les pionniers et les leaders : des start-up françaises.....</i>	<i>20</i>
b) <i>de nombreux arrivants de l'industrie électronique</i>	<i>22</i>
3. Les distributeurs pour le grand public	25
a) <i>les décodeurs majoritairement vendus par les fournisseurs d'accès à Internet (FAI)</i>	<i>25</i>
b) <i>les fournisseurs de services attirent le plus de clients.....</i>	<i>26</i>
c) <i>les revendeurs seront à l'origine du succès</i>	<i>27</i>

III. Les évolutions des produits et des services de télévision interactive.....	29
1. Les perspectives des décodeurs T.V.....	29
a) <i>une augmentation significative du nombre d'abonnés grâce à l'Internet rapide</i>	<i>29</i>
b) <i>l'évolution vers des serveurs en ligne.....</i>	<i>30</i>
2. De grands projets pour une nouvelle télévision	31
a) <i>la télévision interactive grâce à la convergence Internet/télévision</i>	<i>31</i>
b) <i>des nouveaux services pour les consommateurs et les annonceurs.....</i>	<i>32</i>
c) <i>le fonctionnement des transmissions par câble et satellite.....</i>	<i>34</i>
3. Des projets à haut risque	35
a) <i>le choix du consommateur</i>	<i>36</i>
b) <i>les risques liés à l'Internet et aux professionnels de l'information</i>	<i>36</i>
c) <i>l'émergence de nouveaux concurrents, le DVD et la télévision sur Internet</i>	<i>37</i>
CONCLUSION	39
BIBLIOGRAPHIE	40
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	42

INTRODUCTION

Tout le monde en parle mais beaucoup ne le connaisse pas. Internet est un nouveau média adopté par une partie de la population mais encore peu développé au sein de l'hexagone. Internet est, en réalité un réseau planétaire permettant l'échange d'informations. Il permet des activités de loisirs, de recherche et de commerce. Les possibilités sont importantes, elles seront encore plus nombreuses grâce aux progrès technologiques dans la matière. Néanmoins pour que les gens puissent découvrir ses possibilités, encore faudrait-il qu'ils possèdent un ordinateur. Ainsi Internet est réservé aux personnes familiarisées avec l'informatique. La télévision a été adoptée par quasiment toute la population française grâce à sa simplicité d'utilisation. Si l'on désire attirer le plus grand nombre d'utilisateurs vers ce réseau, il va falloir simplifier l'accès à Internet.

Afin de réduire le fossé numérique entre la population connectée et celle trouvant mille prétextes pour ne pas y adhérer, certaines sociétés ont inventé des décodeurs de connexion pour la télévision. Ces entreprises veulent profiter du fort taux de pénétration des téléviseurs pour vendre ces décodeurs. Ainsi l'Internet sur la télévision ne demanderait pas autant d'investissement que l'achat d'un ordinateur. Ce nouveau marché émerge et les sociétés spéculent sur la réussite commerciale de ces décodeurs en France. En clair, est-ce que le décodeur Internet pourra devenir le support le plus utilisé pour la connexion à Internet, devançant ainsi les micro-ordinateurs ?

Tout d'abord, la situation sur l'Internet en France et les moyens de connexion permettront de comprendre à quel public s'adresse ce nouveau produit. Ensuite, la mise au point sur les fabricants et les méthodes de distribution nous donnera une idée sur l'avancement du marché. Finalement ces décodeurs arrivent avec un projet révolutionnaire pour la télévision classique, la télévision interactive.

I. Les décodeurs Internet pour la télévision permettent au plus grand nombre de se connecter.

1. Quelle est la place d'Internet en France ?

L'Internet en France est moins développé que chez ses voisins européens. Ceci est vrai que ça soit dans le milieu des sociétés ou chez les particuliers. Cependant les français s'intéressent de plus en plus à ce nouveau média.

a) Internet s'est ouvert au public dès le début des années 90

A l'origine d'Internet se trouve le projet ARPANET du département de la défense américaine. Développé en 1969 afin d'établir un réseau fiable entre la défense américaine et les entrepreneurs dans le domaine de la recherche militaire, ARPA est l'acronyme de Advanced Research Projects Agency (centre de projets pour la recherche avancée). Net constitue une abréviation de Network (réseau). Ce réseau permettait la transmission de programmes et de documents informatiques.

L'année 1980 marque la naissance de l'Internet sous sa forme actuelle. Le protocole de transfert n'appartiendrait plus un secret militaire et tomberait dans le domaine public. Internet devient alors l'outil de communication des chercheurs et des étudiants. Il aura fallu attendre 1995 en France pour que les opérateurs téléphoniques proposent des services de connexion au public. Ce dernier s'est naturellement intéressé à Internet et d'autant plus grâce à l'amélioration de la qualité de l'image et du son des ordinateurs. De nombreux mots servent à désigner Internet tels que le réseau, le Web ou la toile en français.

Les entreprises ont elles aussi adopté le réseau. Les premières à développer des sites Internet furent des « start-up » créant des moteurs de recherche. D'ailleurs les plus anciennes comme Yahoo pèsent aujourd'hui des milliards de dollars. Ensuite avec l'engouement des utilisateurs, beaucoup de sociétés se sont connectées à la toile, soit pour se faire connaître, soit pour faire du commerce. D'après le magazine Connectis juillet 2000 des Echos (tableau 1), le nombre de sociétés possédant un site représente en France 31 % des sociétés contre plus de 50% chez les pays les plus en avance sur l'utilisation de l'Internet. Avec 7% des sociétés réalisant des ventes en ligne, la France est largement en retard sur ses voisins européens en terme de commerce électronique. La Suède est le pays le plus en avance en matière de e-commerce devant les Etats Unis.

Les sociétés hésitent encore à se connecter et à se lancer dans l'e-commerce. Cependant de plus en plus s'attaquent à la conquête de l'Internet surtout avec l'augmentation importante du nombre d'internautes.

Tableau 1 : Le commerce électronique au premier semestre 2000

	France	Espagne	Allemagne	Royaume Uni	Suède	Etats-Unis
Sociétés ayant un site Internet	31%	19%	51%	59%	55%	58%
Sociétés réalisant des ventes en ligne	7%	10%	12%	20%	31%	13%
CA de l'e-commerce (millions €)	871	114	913	1474	223	5620

Source : Connectis 07/2000

b) le retard des français par rapport à leurs voisins européens et aux Etats Unis

La France ne figure pas parmi les pays développés qui utilisent le plus Internet. Historiquement parlant, les français se sont intéressés à Internet bien après les américains et leurs voisins européens.

D'après une étude de Netvalue datant du 31 janvier 2001, la France, avec 20% de foyers connectés, se positionne devant l'Espagne mais loin derrière ses voisins allemands, britanniques ou scandinaves. Le tableau 2 illustre cette situation.

Tableau 2 : Taux de pénétration d'Internet dans les foyers français

	Espagne	France	Allemagne	GB	Suède	USA
% de foyers connectés	15,6 %	19,6 %	29,2 %	35,9 %	54,6 %	51,6 %
Nb. de foyers connectés	2 031 000	4 718 000	9 976 000	8 487 000	1 329 000	53 488 000

Source : Médiamétrie

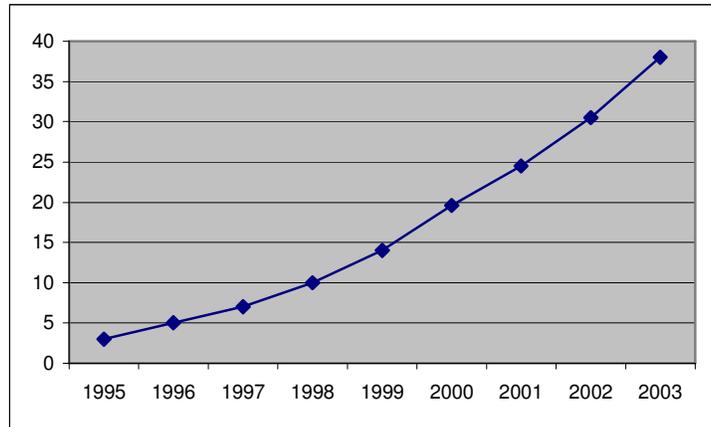
En tant que quatrième puissance mondiale, la France est en retard. Le minitel et le faible taux de sites en français sur le réseau en sont les principales causes. Le minitel a régné dans les années 80 comme le seul outil de communication pour transiter de l'image en France. Il a été inventé par un Français et son utilisation se limitait à ce pays. L'opérateur historique France Télécom cherchait à conserver ce terminal car il avait l'exclusivité d'exploitation du réseau téléphonique. Ainsi le minitel devint subventionné par l'état français afin de lutter contre l'Internet des Américains. La privatisation de France Télécom, exigée par l'Union Européenne, a permis l'apparition de nouveaux concurrents et ainsi l'entrée massive d'Internet. Depuis le minitel est de plus en plus délaissé. D'après une étude de Médiamétrie, le taux d'équipement est passé de 15% au 4^{ème} trimestre 1999 à 12.3 % à la même période en 2000, ce qui représente une baisse de 18% en un an.

Le second facteur qui a empêché le déploiement d'Internet comme en Grande Bretagne, par exemple, vient du fait que seulement 7% des sites sur la toile sont en langue française. Actuellement une bonne quantité de sites existe en français vu le nombre de sites répertoriés. Mais à ses débuts, la plupart des sites étaient

évidemment en anglais. De nos jours le problème n'est plus aussi important car de plus en plus de Français s'y connectent faisant ainsi augmenter la demande de sites français.

Cependant la croissance du nombre d'internautes est soutenue. Comme le montre le graphique de la figure 1, le nombre de foyers accédant à Internet a fortement augmenté de 1995 à 2000 passant de 3% des foyers en 1995 à 19.5 % en 2000. Ce taux a progressé en moyenne de 40% par an. Selon les estimations des analystes, le nombre de foyers connectés augmentera au moins de 25% par an jusqu'en 2003 pour atteindre 38%. La population française adoptera au fur et à mesure Internet.

Figure 1 : Evolution des foyers connectés en France



Source : Connectis 12/2000

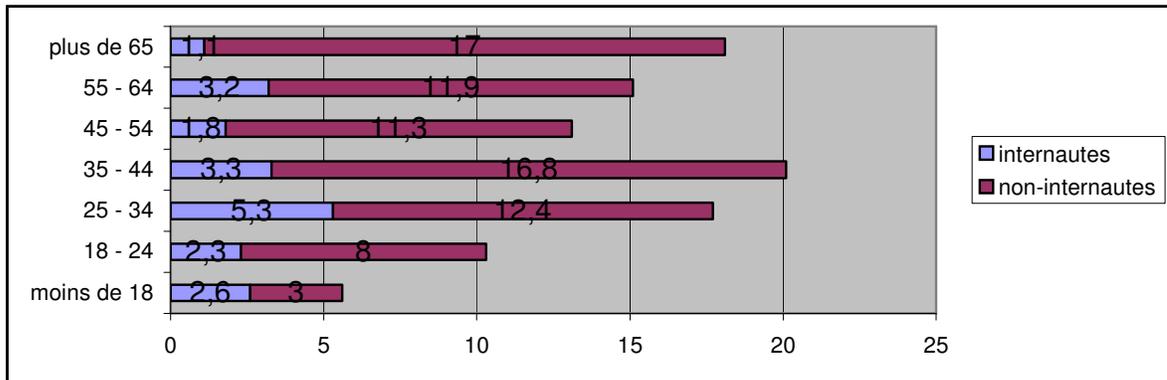
c) les caractéristiques des internautes français

Internet commence à s'étendre à la population entière, il n'est plus réservé qu'aux garçons passionnés d'informatique ou de jeux vidéo. Il touche toute la population à des échelles tout de même différentes aussi bien les hommes que les femmes. Les hommes sont plus connectés que les femmes. En effet ces derniers représentent, d'après toujours l'étude de Médiamétrie, 66% des internautes et donc les femmes en représentent 34%. On a une proportion hommes/femmes de 66/34 alors qu'en 1997, elle était de 80/20. Les femmes se sont intéressées à Internet plus tard que les hommes. Ces derniers sont plus friands de nouvelles technologies. Cette étude montre également qu'aux Etats Unis, la proportion hommes/femmes est de 50,8/49,2 et que dans les pays européens en avance pour Internet par rapport à la France, la parité est plus respectée.

Comme pour les Etats-Unis, ce déséquilibre devrait s'estomper avec le temps, sous la pression des marchés, mais aussi celle des annonceurs qui tendent à satisfaire la curiosité de cette partie de la population sous-utilisatrice d'Internet. Le contenu contribue à attirer une population sans cesse grandissante et consommatrice. La parité sur Internet devrait à l'avenir se développer. Les sites pour les femmes, comme AuFeminin.com se multiplient en France et en sont le moteur de la parité. La conséquence pour les annonceurs sera une prise en compte plus importante du media Internet dans leur plan de communication.

De part, à cause sa forte composante technologique, Internet reste un moyen de communication utilisé majoritairement par une population jeune : plus de 50% des utilisateurs affichent un âge inférieur à 35 ans, selon l'étude Médiamétrie de la figure 2. La connexion gratuite et illimitée à l'école et la fac contribue à pérenniser cette forte proportion de jeunes.

Figure 2 : Répartition des internautes par âge par rapport à la population



Source : Médiamétrie

On remarque effectivement que la majorité des internautes se retrouve dans la population active de 18 à 54 ans. Ces derniers représentent 64% des internautes et 61% de la population. Les moins de 18 ans sont utilisateurs à 46% ce qui est largement au-dessus de la moyenne nationale : 19,6%. Néanmoins leur faible proportion dans la population fait qu'ils ne représentent que 13,2% des internautes. Selon un sondage de Gfk publié dans SVM Micro, 67% des français n'ont jamais vu Internet de leurs propres yeux.

2. Les décodeurs pour la télévision désirent faire d'Internet un média de masse

Arrivé sur un média dominé par les connexions via les ordinateurs, le décodeur Internet tente de trouver sa place au milieu du salon des foyers français. Deux types de décodeurs existent, ceux sous forme de boîtier et ceux intégré à l'intérieur de téléviseurs.

a) que sont les décodeurs TV ?

La notion de simplicité a inspiré dès l'origine la conception et le développement de nouvelle solution permettant de se connecter à Internet. La croissance de l'Internet se trouvait limitée par la nécessité de disposer d'un ordinateur et d'un modem. Pour beaucoup l'ordinateur reste un outil complexe et onéreux, qui décourage l'utilisation de l'Internet. Dès 1995, des entreprises américaines d'informatique ont compris que si elle désirait dénicher de nouveaux clients, il leur fallait simplifier l'ordinateur. Ainsi elles ont créé des « Network Computer » ou ordinateurs de réseaux ; des machines avec peu de mémoires, pas de disque dur dont l'intérêt venait du partage de données par un réseau. Ce dispositif fonctionnait correctement dans la mesure où l'ordinateur était relié avec un serveur par des câbles à haut débit. Néanmoins ce produit était voué à l'échec car la vitesse de transmission de données par Internet ne permettait d'égaliser les performances des ordinateurs.

De cette idée est ensuite né le décodeur Internet pour la télévision aux Etats Unis. Elle fut reprise en France dès 1996 par de jeunes sociétés françaises. Le premier appareil fut créé par Netgem en 1998. Le but était alors de permettre aux utilisateurs de consulter les pages Web de leur télévision.

Le terme « décodeurs pour la télévision » regroupent les appareils conçus initialement pour pouvoir recevoir Internet sur le poste de télévision. Nous sous-entendons les boîtiers (figure 3) que l'on branche sur le poste ainsi que les décodeurs intégrés (figure 4) au poste. Notre étude exclut les consoles de jeux vidéo disposant d'une connexion au réseau. Dans ce cas, le décodeur est vendu en option et, de plus, le réseau est principalement utilisé pour les jeux en ligne.

Figure 3 : Le boîtier « Netbox » de Netgem branché à un téléviseur



Source : netgem.com

Figure 4 : La télévision Internet Newell de Walawa



Source : walawa.net

Tous les modèles de décodeurs Internet sont vendus avec une télécommande remplaçant la souris des ordinateurs. Ils disposent tous d'un clavier mais ce dernier est parfois vendu en option alors qu'il se révèle quasiment indispensable pour utiliser correctement Internet. En principe, il est possible d'envoyer des messages électroniques, plus communément appelés mails, grâce à la télécommande mais l'opération demande tant de temps qu'un clavier se révèle indispensable.

b) les caractéristiques des terminaux existants

Le prix des décodeurs sous forme de boîtier varie de 1090 F à 4950 F. La différence de prix vient de l'architecture. Certains fabricants n'hésitent pas à créer des décodeurs avec lecteurs de disquette, CD-ROM ou DVD proposant ainsi des consoles Internet et multimédia.

Le tableau 7 fait une liste des décodeurs externes disponibles actuellement sur le marché en mettant en évidence leurs fonctions particulières. Tous les décodeurs se connectent à la prise péritel de la télévision, permettent de gérer les mails, la visualisation de pages Internet et possèdent une interface graphique plus ou moins conviviale.

Tableau 3 : Les différences entre les décodeurs externes

Décodeur	Netbox	Domonet	Awaxnet	Surfnét & Familynet	Surfstation
Fabricant	Netgem	ComOne	EuroBarter	MNC	Infomatec
Type de connexion	RTC / câble / réseau LAN	RTC / Câble	RTC	RTC	RTC
Système d'exploitation	Linux	Linux	Windows CE	Windows 98 version 2	
Disque dur	Non	Oui	Oui	4,3 GO/10GO	
Clavier	Option : 490 F	Oui	Oui	Oui	Oui
Microphone	Oui	Oui	Oui	Prise	Oui
Emulation Minitel	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Téléphone main libre	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Fax	Non	Oui	Non	Oui	Non
Offre Internet	Havas On line	Wanadoo	Non	Wanadoo, Liberty Surf	Obligatoire Net-up
Lecteur carte bancaire	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Les plus				Rien / DVD + compatible PC	
Option	Clavier	Tout matériel PC	Tout matériel PC	Tout matériel PC	Tout matériel PC
Prix	1090 F	2490 F	2550 F	1750 F / 4950 F	4644 F avec abonnement

RTC : réseau téléphonique classique

Source : fabricants

Il existe des différences entre les décodeurs. Le moins cher, le Netbox a une structure différente des autres, basés sur l'architecture des PC. Il ne possède ni disque dur, ni prise optionnelle. Ce modèle est élaboré pour la consultation des pages Web et de lecture de fichier à partir de sa mémoire vive alors que les autres décodeurs permettent l'enregistrement de fichiers sur le disque dur. Il présente tout de même des avantages du fait de son architecture. Il est le plus rapide à mettre en marche, ne peut être contaminé par un virus et le système d'exploitation peut être mis à jour en ligne. Le lecteur de carte bancaire sur certains modèles permet d'acheter des produits sur des sites de manière plus sécurisée.

Quant aux TV Internet, il n'existe que la gamme de télévision Newell basée sur la solution de Netgem disponible de 1290 F à 2990 F selon la taille et le type d'écran (de 36 à 70 cm, 4/3 et 16/9). Néanmoins de nouveaux constructeurs arrivent tels que Thomson Multimédia ou Sony. Ces décodeurs innovants ont déjà de nombreux concurrents.

c) la suprématie des micro-ordinateurs dans les moyens de connexion à Internet

Le marché des solutions à Internet est un marché fortement concurrentiel. Tout d'abord certains fabricants de consoles de jeux proposent à leur clientèle des options pour se connecter à Internet par la télévision. C'est notamment le cas de la Dreamcast de Sega et de la Playstation 2 de Sony. Evidemment les produits à venir pourront dorénavant se brancher au réseau. Néanmoins ces consoles s'adressent principalement aux jeunes passionnés de jeux vidéo. La connexion Internet doit permettre aux joueurs de jouer en ligne à plusieurs.

Ensuite les solutions à Internet ne nécessitant pas la télévision sont assez nombreuses. Tout d'abord la méthode traditionnelle est l'ordinateur équipé d'un modem. En France 30 % des foyers disposent au moins d'un micro-ordinateur et 25 % d'un modem. Certains achats d'ordinateurs sont justifiés seulement pour utiliser les ressources d'Internet.

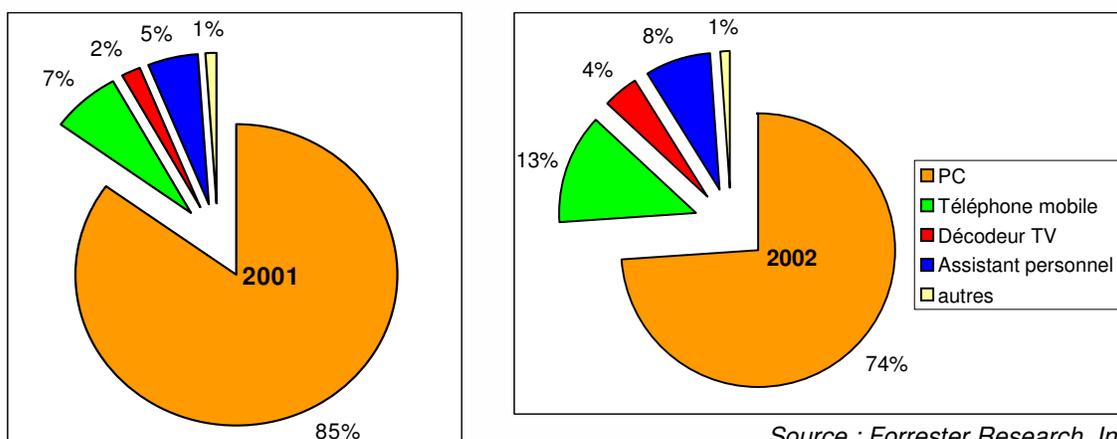
De même certains assistants personnels, appelés PDA, permettent des connexions à Internet via le réseau téléphonique sans fil des portables. Ces objets sont des ordinateurs qui mesure une vingtaine de centimètres de long. La marque la plus connue est le Palm de Pilot. D'ailleurs il existe déjà des téléphones portables, appelé WAP, qui disposent de services via le réseau. Néanmoins les applications sont limitées à l'affichage de caractères tels que pour les cours de la bourse, les horaires de sociétés de transports... Dans un proche avenir de nouvelles normes seront mises en œuvre. Il sera possible de surfer sur Internet avec un téléphone portable avec des vitesses atteignant 3 Mo/s, permettant ainsi la transmission de fichiers vidéo. Ceci sera possible avec l'exploitation de la norme UMTS.

Des minitels dédiés à Internet viennent de sortir, simple d'utilisation, il suffit de les alimenter et de les brancher sur la prise Internet : téléphonique (classique : RTC ou haut débit : ADSL) ou par câble pour les utiliser. Les premiers modèles ont été développés par Intel mais aussi d'autres sociétés s'apprêtent à en mettre sur le marché comme Alcatel, Compaq, Com One...

Les bornes Internet présentent dans certains lieu public constituent une solution Internet. Ces produits ne concurrencent pas vraiment les moyens de connexion proposés ci-dessus du fait qu'ils ne proposent qu'une consultation occasionnelle. Ils permettent de faire découvrir aux Français Internet.

Bien qu'il existe de nombreux moyens pour naviguer sur Internet, le plus ancien de tous et le plus utilisé est le micro-ordinateur. La figure 5 représente la répartition de chaque produit comme moyen de connexion au réseau.

Figure 5 : Portables, télévisions : des stations Internet de plus en plus utilisées



Équipant seulement 2% des internautes et 0,4 % des foyers, les utilisateurs de décodeurs pour la télévision sont à l'heure actuelle des pionniers. Dans l'avenir, les sociétés commercialisant ces terminaux pensent pouvoir augmenter significativement leurs ventes et le nombre de foyers connectés à la toile. Selon le cabinet Forrester, de 2001 à 2002, le taux de connexions par décodeurs TV devrait passer de 2% à 4%. En fait le taux de pénétration des télévisions avoisine en France 96 % des foyers alors que celui des ordinateurs personnels est de 30%. Selon une étude du cabinet américain IDC, les stratégies Internet fondées uniquement sur l'ordinateur doivent s'élargir aux stratégies multi-plateformes pour atteindre le consommateur "à tout moment, n'importe où". D'après les prévisions de Forrester, la connexion à Internet via l'ordinateur représentera plus que 60% des accès à l'horizon 2003. Si ces prévisions se réalisaient, les décodeurs pour la télévision devraient équiper de plus en plus de foyers. Ainsi ces derniers permettront à de nombreux foyers l'accès à Internet.

3. Les différences entre l'ordinateur et les terminaux ciblent les clients

Le décodeur Internet n'est pas réellement un concurrent direct du PC puisqu'il s'adresse aux personnes n'étant pas déjà connectées et qui n'auraient pas utilisé Internet depuis un ordinateur. Il souhaite conquérir les foyers français mais aussi certaines entreprises.

a) les avantages et les inconvénients des décodeurs face aux ordinateurs

L'Internet sur la télévision présente l'avantage d'être simple et convivial. Tout d'abord pour faire fonctionner l'appareil, il suffit de le brancher sur le téléviseur, la prise de courant et une prise Internet, puis de l'allumer. Le système d'exploitation, très intuitif et graphique, se lance rapidement et il suffit d'une seconde pour commencer à l'utiliser. Les chargements se font à partir de la mémoire flash et non d'un disque dur, ce qui accélère véritablement la procédure. Comme la place de la télévision est souvent dans le salon du foyer, Internet devient alors convivial et les familles se promènent sur le réseau alors, qu'avec un ordinateur, un individu seul l'utilise. Le second avantage vient aussi du coût d'acquisition du décodeur. Compter de 1600 à 5000 F, selon les options, pour obtenir un décodeur avec un clavier alors que pour pouvoir utiliser correctement Internet sur un ordinateur coûte au minimum 5000 F. Le choix est donc vite fait pour ceux qui veulent obtenir un moyen d'utiliser Internet.

Ces terminaux présentent plusieurs inconvénients dont certains commencent à être résolus. Tout d'abord, les décodeurs sans disque dur ne permettent pas de sauvegarder des fichiers tels que les pages Web intéressantes, des musiques et des vidéos. La consultation de tels fichiers ne peut se faire qu'en accès direct. Les produits sont peu évolutifs même s'il est possible de télécharger sur la mémoire flash la nouvelle version du logiciel d'exploitation. Cependant les composants du décodeur ne peuvent se changer à la manière d'un ordinateur. La durée de vie du produit est ainsi limitée. Pour pouvoir utiliser pleinement les possibilités du réseau, Netgem

prévoit le renouvellement du décodeur au bout d'un an et demi. Le dernier inconvénient majeur vient du fait que 94% des pages Internet sont réalisées pour les résolutions de micro-ordinateurs. Ces pages sont le plus souvent réalisées pour être affichées en 800x600 pixels alors que les télévisions ont une résolution de 640x520. Les pages sont ainsi trop larges pour être correctement affichées. Néanmoins certains fabricants ont trouvé des solutions pour résoudre le problème d'affichage. Netgem a développé, en partenariat avec la société de services d'ingénierie informatique Cap Gemini, la norme « TV Friendly » permettant la modification de la page pour s'adapter à la télévision. Le développement de sites dédiés au téléviseur permet aussi de résoudre ce problème et améliore souvent l'ergonomie des sites. Les adresses de ces derniers se finissent par « .tv ».

De part leurs différences, les terminaux de connexion pour la télévision ne s'adressent pas directement à la même clientèle que les micro-ordinateurs.

b) Internet sur la télévision compte conquérir toute la famille

Les foyers s'équipant d'un micro-ordinateur sont moins nombreux qu'auparavant. Les ventes actuelles sont poussées par le besoin de renouveler l'équipement informatique tous les trois ans en moyenne afin de pouvoir utiliser les applications récentes. Le marché a progressé en moyenne de 30 % de 1995 à 1999. En 2000, les ventes d'ordinateurs personnels n'ont augmenté que de 15 % et les analystes prévoient un taux inférieur pour 2001. Le marché des ordinateurs ralentit car les personnes qui ne sont pas encore équipées hésitent encore.

Premièrement, le prix est un frein pour les ventes d'ordinateurs et pour les personnes connectées. Un particulier doit déboursier au minimum 5000 F pour obtenir un ordinateur opérationnel. Deuxièmement, les personnes non-initiées se questionnent sur l'utilisation possible des ordinateurs. Les particuliers sont tout de même intéressés de découvrir ce nouveau média dont les publicités vantent les mérites. Ainsi pour satisfaire leur curiosité, ils désirent acquérir une solution bon marché. Le choix se porterait sur des décodeurs pour la consultation d'Internet sur la télévision. Les personnes désirent utiliser Internet pour se divertir, communiquer, faire des recherches ou consulter les marchés financiers. La télévision est un support particulièrement bien adapté puisque qu'elle est la principale distraction des Français. D'après une étude de l'Insee en 1999, ces derniers la regardent environ trois heures par jour. Ainsi Internet sur la télévision ne changerait pas trop leurs habitudes.

Les décodeurs Internet sur la télévision visent les familles. Ils ciblent particulièrement les adultes, les personnes âgées et les enfants. Les deux premiers ne sont pas familiarisés avec l'informatique comme le sont les 15 à 30 ans. Mais ils s'y intéressent de plus en plus près. La sortie de produits plus simple d'utilisation et peu onéreux les encourage à s'initier à Internet. La consultation des sites et l'envoi de mails ne devient pas plus compliqué que l'utilisation d'un magnétoscope. De même avec des produits simples et conviviaux, les enfants pourraient s'intéresser de plus en plus tôt à Internet sous les yeux avisés de leurs parents. Ce produit s'adresse ainsi à toutes les personnes qui ne sont pas encore internautes. Le but est de simplifier l'accès au réseau pour en faire un média de masse.

Les sociétés peuvent constituer une partie des clients. Ces décodeurs permettent aux entreprises et aux communautés d'établir des relations personnalisées interactives avec leurs clients. Elles mettraient à leur disposition un accès simple de services en ligne. Certaines banques sont directement clientes. Elles proposent dans leur établissement un espace Internet à leurs clients afin de consulter leur compte ou de se renseigner sur les actions boursières via le site de la banque. Les clients découvrent de nouveaux services en ligne qui permettent de gérer leurs comptes à distance.

Les établissements ouverts aux publics s'équipent de décodeurs pour la télévision afin de faire découvrir Internet aux Français. Les cybercafés, les hôtels, les fabricants de bornes Internet, les sociétés dans l'Internet constituent la majorité des professionnels s'équipant de décodeurs Internet. Certains font découvrir leurs activités sur Internet à leurs clients comme les banques. D'autres fournissent des services originaux à leur clientèle. Par exemple, la société Viewinn installe dans des chambres d'hôtels de luxe ces décodeurs. Ils permettent aux clients de l'hôtel d'accéder à leur messagerie, à un portail de services et à Internet, à partir du téléviseur de la chambre.

Dans un communiqué de presse, Netgem estime que 30% de des clients finaux de ses décodeurs sont des professionnels. Ainsi les décodeurs sont principalement destinés aux particuliers, c'est-à-dire à la grande consommation. Ces décodeurs ne sont pas destinés aux mêmes clients que ceux des ordinateurs. Ils s'adressent aux familles non-connectées refusant d'acheter un micro-ordinateur et aux entreprises à la recherche de matériels de connexion bons marchés. Les ordinateurs visent comme clients les jeunes et les actifs de 15 à 40 ans qui savent déjà les utiliser.

II. Les producteurs et leurs distributeurs élaborent leur stratégie de vente

1. Un nouveau marché risqué mais à fort potentiel

Le concept d'Internet sur la télévision a, a priori, grâce à la forte pénétration des téléviseurs de grandes chances d'être adopté par le grand public. Le commerce par Internet pourrait alors se développer profitant à la fois aux clients et aux producteurs. Encore au stade du démarrage, le succès de ce marché n'est absolument pas garanti.

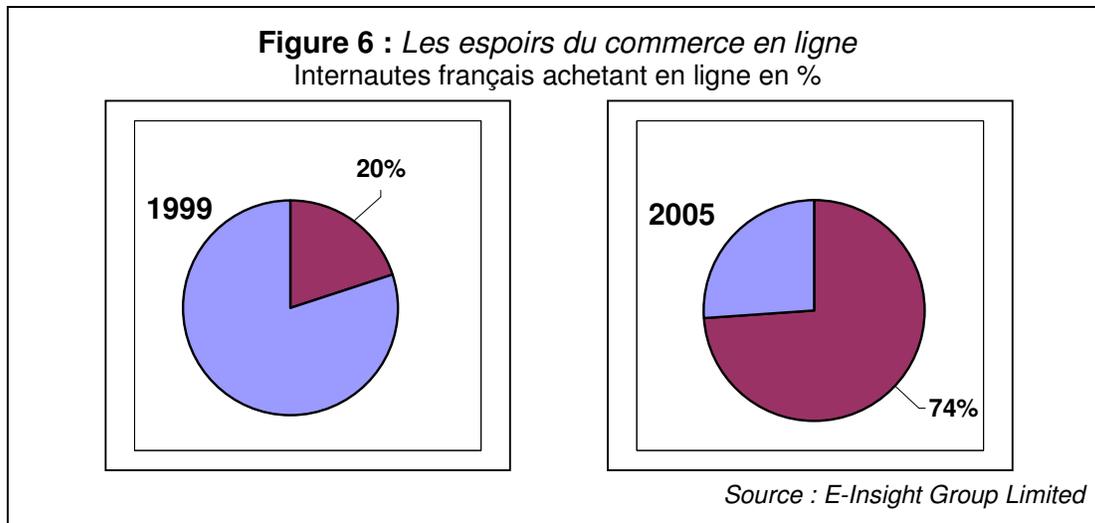
a) Internet, un nouveau média de masse ?

Internet a été longtemps réservé aux possesseurs de micro-ordinateurs, soit 30 % des foyers. C'est une raison pour laquelle seulement 19.6 % des foyers français sont connectés. Malgré tout, de plus en plus de personnes s'intéressent à ce média. La possibilité d'avoir Internet sur un simple poste de télévision ouvre un nouveau segment pour le marché de l'Internet. Celui-ci pourra devenir un média de masse et toucher pratiquement toute la population du même ordre que la télévision. Les ambitions des producteurs ne s'arrêtent pas aux consultations d'Internet sur le téléviseur mais ils désirent réaliser une convergence entre la télévision et le Web. Ceci afin de proposer de nouveaux services au système télévisuel. L'accélération de la croissance d'Internet ne pourra être réalisée qu'avec l'apparition de produits moins chers et plus simples que l'ordinateur. Les sociétés travaillant sur les décodeurs pour la télévision s'attendent à ce que le Web devienne un moyen de communication universel. Cette évolution sera également accélérée par l'arrivée de nouvelles technologies d'accès à haut débit, telles que l'ADSL et la connexion par câble ou satellite.

La démocratisation d'Internet est dorénavant possible en transformant la télévision en un outil interactif. Cette dernière est le moyen d'accès par excellence à l'information et aux loisirs. En raison de sa simplicité d'utilisation, les consommateurs l'ont largement adoptée. Le poste est particulièrement bien adapté à l'usage de l'Internet. La qualité du son et de l'image en fait un support idéal pour un nombre d'usages tels que la navigation, le courrier électronique, les forums de discussion, la banque à domicile et le commerce électronique. De plus, la convergence de la télévision et de l'Internet sera à l'origine du développement de nouveaux services de télévision interactive qui intéresseront certainement les consommateurs. D'après IDC, la croissance du marché de la télévision interactive devrait se situer à 50% jusqu'à 2005.

b) le commerce électronique en plein développement

Internet permet aux entreprises et aux communautés d'atteindre un grand nombre d'utilisateurs. De plus en plus de sociétés osent se lancer dans le commerce électronique. Comme le montre la figure 9, les internautes achetant en ligne sont encore minoritaires. Cependant leur nombre devrait croître considérablement pour toucher près des trois quarts des internautes en 2005. De plus, le taux de foyers connectés pourrait dépasser les 40 % en 2005. Ce qui représenterait globalement 7 220 000 foyers français pratiquant l'e-commerce sur les 24 millions.



Cette croissance du nombre d'acheteurs sera rendue possible lorsque les systèmes de transaction seront vraiment sécurisés. De nombreux décodeurs comme celui de la figure 10 possèdent un lecteur de carte bancaire ou de carte à puce dans le but de permettre des transactions encore plus sécurisées. Le consommateur pourra avoir accès à de nombreux sites marchands.



Si les chiffres avancés par les cabinets d'étude cités se révèlent justes, les sociétés vont vite comprendre l'intérêt du décodeur Internet sur la télévision destiné à la famille. Grâce à cet objet, l'entreprise exploitant les services pourra facilement savoir qui compose le ménage suivant les sites consultés. Elle connaîtra les habitudes de consommation de la famille et ainsi revendra les descriptifs de ses clients à d'autres sociétés. Celles-ci proposeront alors au ménage des promotions adaptées à leurs demandes. Les études des consommations du grand public seront donc plus faciles à réaliser.

c) les limites du développement d'Internet sur la télévision

Le succès des décodeurs Internet pour la télévision n'est pas sûr. Le marché est en phase de démarrage, le segment a été créé, en France, en 1998. Néanmoins personne ne sait exactement si ce concept sera adopté par le grand public ou non. L'innovation de l'idée pourrait faire penser que ce sera le cas mais son démarrage n'a pas été assez médiatisé. La possibilité d'un échec commercial pourrait avoir plusieurs origines.

Tout d'abord, les premiers acteurs ayant mis en place le marché sont des start-up et elles n'ont pas pu assurer l'effort publicitaire et de distribution. Les hypermarchés qui vendent ces décodeurs TV sont peu nombreux et les produits sont mal situés. Les gérants ne savent pas dans quel rayon les placer. Les décodeurs se retrouvent des fois dans le rayon informatique, d'autres fois dans celui des jeux vidéos ou des téléviseurs. De plus les magasins possèdent au plus un seul type de modèles qui reste très discret. Le consommateur ne sait pas vraiment où trouver ces terminaux et souvent ne sait pas qu'Internet sur la télévision existe. Les rares et courts spots de publicités sur le boîtier Family Net faits par la société MNC n'ont pas permis de faire connaître le produit à un grand nombre de consommateurs. Néanmoins la situation pourrait rapidement changer avec l'arrivée des géants de l'électronique sur ce segment. Sony, Thomson et bien d'autres mettront sûrement les moyens financiers nécessaires pour faire découvrir leurs produits en temps voulu.

Des doutes persistent sur l'intérêt de la population française pour Internet. Celle-ci allant en vieillissant, voudra-t-elle utiliser le Web ? Même si la jeunesse est plus gourmande en matière de nouvelles technologies, Internet sur la télévision pourrait intéresser les plus âgés dès lors qu'il leur propose des services adaptés. De plus avec la simplification de la navigation, l'accès pourra être possible même par les non-initiés. Les personnes de plus de 40 ans trouveront leur place sur l'Internet mais leur adaptation demandera un peu plus de temps. Il n'y a pas de raisons que les plus grands consommateurs de télévision n'optent pas pour une télévision interactive. Certains pourraient penser que les décodeurs restent trop compliqués d'utilisation pour les personnes âgées. De même, cette classe d'âge s'est peu équipée de magnétoscopes alors qu'elle utilise le plus la télévision. En fait ce choix ne vient pas que ce matériel est trop complexe pour eux mais qu'il leur est peu utile. Les retraités, ne travaillant pas, ont largement le temps de regarder les programmes qui les intéressent. Les décodeurs Internet, quant à eux, proposent des services intéressants et simples ciblant cette classe d'âge. Pour convaincre ces personnes, les distributeurs doivent leur prouver que ces décodeurs révolutionnent, en matière de simplicité, l'accès au réseau.

2. Présentations des fabricants

La plus grande partie des décodeurs disponibles en France est, pour le moment, fabriquée par des « start-up ». La situation devrait changer rapidement avec l'arrivée des géants de l'industrie électronique. Le nombre de décodeurs vendus en France s'élève à 150 000 unités depuis leur apparition dont 85 % des ventes en 2000.

a) *les pionniers et les leaders : des start-up françaises*

Netgem est le premier développeur et fournisseur européen de solutions complètes permettant l'accès à Internet via la télévision. Cette start-up créée en 1996 a développé le premier terminal Internet, appelé Netbox en 1998. Elle développe également des cartes de TV/Internet pour téléviseurs. Depuis sa création, la société connaît une forte croissance. L'année 2000 a été exceptionnelle comme le montre le tableau 11. Avec 737 000 unités vendues en Europe depuis sa création, Netgem est le leader du segment d'Internet sur la télévision.

Tableau 4 : Forte croissance des résultats de Netgem en 2000

	1999	2000	Progression
Chiffre d'affaires*	130,5	734	+ 462 %
Marge brute*	34,1	136,4	+ 300 %
Résultat d'exploitation*	5,2	28,9	+ 450 %
Résultat net*	7,2	41,3	+ 472 %
Nombre de solutions vendues	94 000	579 000	+ 515 %
Effectif	40	150	+ 275 %

* En millions de francs

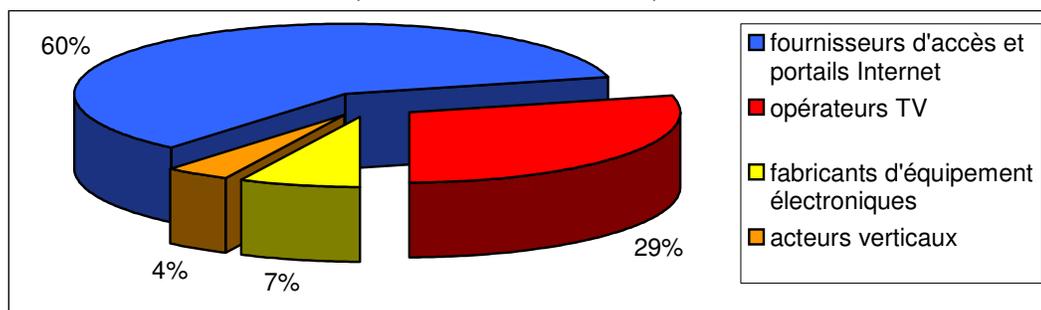
Source : Netgem

Ses partenaires sont :

- Fabricant des décodeurs : - Bull electronics à Angers
Fournisseurs de composants : - ST Microelectronics, semi-conducteurs
- Schlumberger, lecteur carte à puce
- Lucent, modems.

Netgem ne vend pas ses produits à des revendeurs pour le grand public tels que les grandes surfaces. La répartition illustrée par la figure 8 montre que 60 % des clients sont des sociétés travaillant dans l'Internet. Havas On Line ou 9 Télécom font partie des clients français. Netgem vend aussi aux FAI (fournisseurs d'accès Internet) italien Freedomland ITN et irlandais Internet Ireland. Elle vend à un opérateur de télévision ONdigital pour 29% des ventes et à un fabricant de téléviseurs Profilo Terla 7%, des ventes. Les acteurs verticaux représentent des courtiers en ligne (Consors), des hôtels (Viewinn), des banques (Banque Directe)... Ils intègrent la solution Internet dans des domaines différents. Les ventes sur le marché français représentent 12 % des ventes totales.

Figure 8 : Répartition des clients de Netgem en 2000
(en volume des ventes)



Source : Netgem

Netgem vend depuis août 2000 des solutions pour téléviseurs à un fabricant turc Profilo Telra qui a développé les premiers téléviseurs Internet en octobre. Walawa, le premier portail Internet par la télévision et son partenaire @PF Technologies se chargent de la commercialisation des téléviseurs, baptisés Newell, auprès du grand public. La société prévoit une croissance d'au moins égale à 50 % par an durant 5 ans. Netgem compte signer au moins un contrat majeur dans chaque grand pays européen. Elle espère élargir son offre et se positionner sur de nouveaux marchés à fort potentiel en Europe, Amérique Latine et Asie.

Créée en 1997, Multimédia Network Computer (MNC) propose depuis la fin 1999 un terminal Internet, Surfnet, et une version console multimédia, la Familynet. La société mise principalement sur ce dernier produit qui s'apparente à un ordinateur pour la télévision. La Familynet s'adresse clairement aux familles qui désirent s'équiper de matériels vidéo domestiques. MNC a lancé différentes campagnes de publicité, une télévisuelle avant Noël, d'autres dans la presse grand public, sur les affiches du métro parisien et par Internet. En 2000, la société a déjà vendu près de 40 500 décodeurs en France uniquement. L'objectif est de parvenir à produire sur les premier trimestre 2001, 50 000 unités afin de pouvoir répondre à la demande croissante de la grande distribution. Le business plan prévoit la vente de 36 500 unités durant cette période (soit 450 unités par jour). Des accords ont également été signés avec deux FAI : Wanadoo et Liberty Surf pour distribuer les terminaux sous forme de packaging avec des abonnements.

Pour produire à grande échelle, la sous-traitance a été confiée à PC Chips, un assembleur de PC pour des marques américaines IBM, HP, Dell. Les composants sont produits en Chine et assemblés aux Pays Bas. La marge brut réalisée sur chaque Familynet est de 1 200 F qui devrait permettre à MNC d'adapter ses prix en fonction de la concurrence. La société a réalisé en 2000 un chiffre d'affaires de 187 millions de francs pour un résultat net de 7,68 millions. Les terminaux sont principalement vendus par des magasins spécialisés (Conforama, Expert, Boulanger, Hypermédia, Connexion, But...) mais aussi par les hypermarchés (Auchan et Leclerc) et la vente par correspondance (La Redoute, Téléshopping et Hourra).

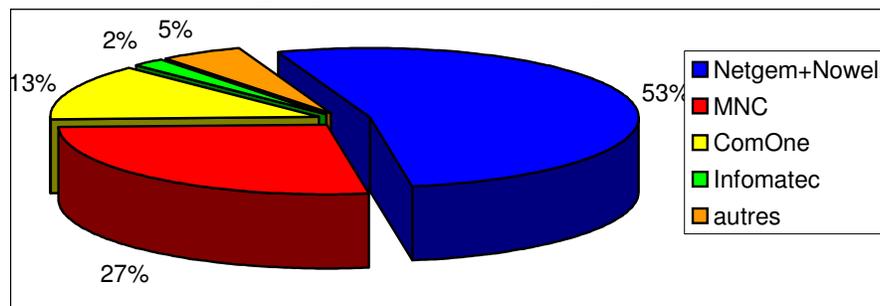
Com One, une société fondée voilà treize ans s'est lancée dans l'aventure en 1999. Elle développe des terminaux appelés Domonet. La société possède d'autres activités liées aux nouvelles technologies (Télécom, Vidéo Sécurité et Internet). Elle a vendu seulement 45 000 décodeurs dont près de 20 000 en France. Ses clients sont principalement des hôtels, des FAI, des banques, des fabricants d'électronique et le grand public. Certains hôtels de luxe à Bordeaux et à Paris ont adopté ce décodeur avec l'offre HostNet. Com One a signé un contrat avec Wanadoo pour distribuer ses boîtiers et avec certains magasins. En 1999 le chiffre d'affaires de la branche terminaux Internet a atteint 50 millions de francs contre 38 en 1998 soit une progression de près de 32%. Cependant le résultat net du groupe était de 300 000 F en 1999 contre 600 000 en 1998. La société tente peu à peu d'arrêter la production de décodeurs pour la télévision au profit de minitel Internet.

Le dernier acteur présent sur ce segment est la société allemande Infomatec. Cette société développe des décodeurs revendus depuis décembre 2000 en France par le biais du FAI Net-Up d'Avenir Télécom. Ce distributeur dispose de 5000 points de vente dans toute la France. La société a revendu 3000 unités sur le territoire

français depuis son lancement à la mi-décembre. La fabrication des décodeurs n'est pas l'activité principale de la société.

La répartition en 2000 des décodeurs vendus en France, représentée sur la figure 9, montre que Netgem domine majoritairement le marché avec plus de la moitié des équipements vendus. Cette situation est normale pour le créateur du décodeur en France. MNC se positionne en seconde position avec le quart des ventes à l'image du succès de Familynet. Ces deux sociétés sont les plus dynamiques et visent exclusivement ce segment du marché. Les sociétés comme Com One et Infomatec ne sont pas suffisamment concurrentielles et n'ont pas réussi à signer de nombreux contrats. Les autres modèles existants n'appartenant pas aux marques citées sont des décodeurs fabriqués pour des marchés géographiques étrangers. Le nombre de décodeurs vendus jusqu'à décembre 2000 représente 150000 unités et devrait atteindre près de 400000 unités en 2002.

Figure 9 : Répartition des décodeurs vendus par marque (jusqu'en décembre 2000)



Source : Le journal du Net

Cependant avec l'arrivée nouvelle de l'industrie électronique sur ce segment de marché, la situation actuelle devrait rapidement être bouleversée.

b) de nombreux arrivants de l'industrie électronique

Les géants de l'électronique s'attaquent à leur tour à ce segment. Le marché est resté discret, peut-être à cause de l'absence de grandes marques connues par les consommateurs. La situation pourrait rapidement évoluer.

Le groupe français Thomson Multimédia crée avec Microsoft en mai 1999 un accord de développement de services de communication interactive en Europe. Ce dernier s'est traduit par la création de la société TAK dont le capital est détenu à 70% par Thomson Multimédia. TAK propose une gamme complète de services interactifs sans abonnement. Les revenus de la société proviennent de services achetés par le consommateur, de la vente d'espaces publicitaires et des téléviseurs interactifs. La mise sur le marché de ces nouveaux téléviseurs de la marque Thomson intégrant le module TAK a été faite le 1 février 2001. Les téléviseurs sont livrés avec une télécommande et un clavier infrarouge ergonomique (figure 10). Cet accessoire est dédié à l'utilisation de l'Internet et des services interactifs.

Figure 10 : TAK, le téléviseur interactif et ses accessoires.



Ces téléviseurs, haut de gamme, sont proposés entre 5490 F et 15 490F selon le format (4/3 ou 16/9), la taille de l'écran (de 70 à 81 cm) et le type d'écran (classique, extra plat ou le Scenium à façades interchangeable). Soit environ 1000 F de plus que les téléviseurs Thomson classiques (sans le module TAK). Le lancement de Thomson TAK interactive TV sera soutenu par un dispositif publicitaire et un plan média des plus ambitieux. Deux importantes vagues de spots télévisuels et des encarts presses sont prévues à partir d'avril 2001. Des mises en scène événementielles viendront soutenir la présence du produit dans les points de vente. Des corners de démonstration, des affiches et des brochures ont été développés pour créer un véritable espace Thomson TAK au sein du magasin. Cet espace a été conçu autour du slogan : « Ceci n'est pas un téléviseur, quoique... »

Thomson a divisé ses activités par segments, les produits TAK appartiennent à l'activité « Nouveaux médias et services ». Le chiffre d'affaires de la branche était de 59 millions de francs en 2000 pour un résultat d'exploitation négatif de 545 millions de francs. Cette perte s'explique par l'élaboration de ses nouveaux téléviseurs et services, onéreuse en investissement. Ainsi le groupe se diversifie et n'est plus seulement un fabricant de produits électroniques mais aussi un fournisseur de contenu. Dans cette optique, le groupe a acquis récemment les activités de diffusion professionnelle de Philips, pour offrir aux diffuseurs des solutions et des services intégrés. Thomson a acheté dernièrement Technicolor, le leader mondial dans le domaine des services à l'industrie des médias et des fournisseurs de contenus. Technicolor est le numéro un mondial dans le traitement et la distribution de films et le plus grand fabricant et distributeur indépendant de DVD, CD et cassettes préenregistrées. Technicolor a annoncé, lors de la clôture de son dernier exercice le 30 septembre 2000, un chiffre d'affaires de 11 200 millions de francs pour un résultat opérationnel de 1 700 millions de francs. Ces acquisitions propulsent Thomson Multimédia à la seconde place mondiale de l'électronique derrière Sony.

Sony prépare également l'arrivée de nouveaux produits grand public permettant de surfer sur Internet en toute simplicité. Les ingénieurs ont développé un écran tactile portable, représenté sur la figure 11, destiné aux personnes détestant les ordinateurs. L'appareil, baptisé Airboard est le premier en son genre affirme le porte-parole de Sony. « Il existe des équipements Internet et des télévisions mobiles mais notre produit est le premier à combiner ces fonctions. »

Figure 11 : L'Airboard de SONY



Source : Le journal du net

Ce téléviseur numérique a été commercialisé à partir de début décembre au Japon pour un prix d'environ 9000 francs, un prix modique s'il tient ses promesses. Selon l'un des ingénieurs à l'origine du projet, l'appareil permet de surfer sur l'Internet avec la même rapidité et facilité qu'ils pianotent sur leur télécommande pour changer de chaîne télévisée. Une aubaine pour tous ceux qui rejettent l'ordinateur. Et ils sont nombreux au Japon, malgré les idées reçues.

L'expansion des ordinateurs est en effet freinée par l'aversion de certains usagers pour les claviers alphabétiques, peu compatibles avec une l'écriture japonaise. Or, le système Sony pallie cette limite. Notamment parce que l'on peut faire apparaître directement sur l'écran des index pour décider des chaînes à regarder, des fenêtres de sites Internet à explorer, des albums de photos à consulter et même un clavier pour écrire ses messages électroniques.

L'autre avantage d'Airboard est sa mobilité. Le terminal est relativement petit avec un écran de 26,5 cm, pèse 1,5 kg et peut fonctionner dans un rayon de 30 mètres à partir de sa station de base. Il peut aussi être connecté à un lecteur de disques DVD, à un magnétoscope et aux équipements numériques dotés d'une carte mémoire (appareil photo, caméra vidéo, etc...). L'écran devrait être commercialisé aux Etats-Unis puis en Europe s'il noue avec le succès dans son pays.

Le dernier grand acteur est le fabricant de produits électroniques français, Sagem. Le groupe développe depuis le début des années 90 des décodeurs de réception pour la télévision numérique. En octobre 1999, Sagem invente une génération de décodeurs qui marqueront un seuil important dans l'évolution de ses machines. Celles-ci devraient en effet intégrer un disque dur de grandes capacités (au moins 15 Go) et offrir un accès Internet terrestre via un modem rapide intégré. Les premiers décodeur-magnétoscopes Internet ont été livrés en mai 2000 à l'opérateur suédois BoxerTV. Les derniers décodeurs sortis (Sagem IRD 5000 PVR@) possèdent un disque dur de 40 Go permettant l'enregistrement de 15 à 20 heures de programmes. Dors et déjà les opérateurs de télévision par satellite français, Canalsatellite et TPS, ainsi que les câblo-opérateurs s'intéressent à ces nouveaux décodeurs permettant l'exploitation de nouveaux services. Canalsatellite et TPS comptent mettre ces produits à disposition de leurs clients dès la fin 2001, début 2002.

Sagem a déjà vendu 1 400 000 de ces décodeurs mais uniquement à des clients étrangers. Ces derniers sont des opérateurs de télévision comme le Suédois Boxer TV, l'Espagnol Quiero, l'Allemand Premier World, le Polonais Polsat et le Scandinave Viasat. La société a développé des décodeurs Internet pour la télévision, baptisés

d-box pour le marché allemand. Ces derniers devraient bientôt être disponibles en France à condition de trouver un distributeur. Le groupe emploie 16000 personnes et peut produire jusqu'à 10 000 décodeurs par jour. Sagem a réalisé en 2000 un chiffre d'affaires de 17 000 MF dans sa branche communication incluant également son activité téléphonie portable.

Le marché devrait rapidement évoluer dès l'arrivée de ces poids lourds dans le segment des décodeurs Internet pour la télévision. Le chiffre d'affaire des sociétés déjà implantées est largement inférieur à ceux des grands groupes de l'électronique. Ces derniers seront capables de fournir le matériel et le contenu, à l'image de Thomson TAK, et ainsi proposeront des services de meilleure qualité. Ces groupes arrivent sur le marché avec de grands projets de télévision interactive. De plus ils possèdent souvent leur propre réseau de distribution et leur marque est reconnue auprès du grand public. Ils ont les moyens financiers pour financer des campagnes de publicité pouvant toucher une grande partie des foyers français. A l'avenir, le marché devrait être contrôlé par les plus grands groupes. Il est fort probable que de nouveaux concurrents s'attaquent à ce marché comme Philips, AOL ou Intel. Ces derniers prévoient la création de décodeurs mais aucune information n'est sortie des laboratoires de développement. Le marché n'est qu'à sa phase de démarrage et les concurrents commencent à apparaître.

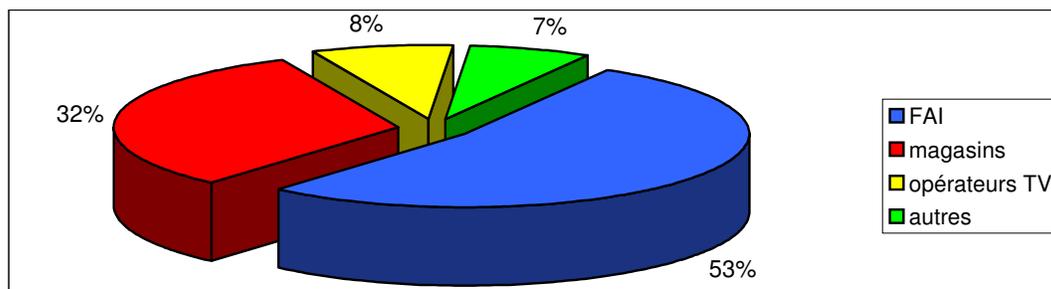
3. Les distributeurs pour le grand public

Afin de distribuer leurs décodeurs, les constructeurs ont créé des partenariats avec certains fournisseurs de services tels que les FAI. Cette offre a remporté plus de succès que la vente dans les magasins.

a) les décodeurs majoritairement vendus par les fournisseurs d'accès à Internet (FAI)

La répartition des ventes au grand public par les différents distributeurs montre que les FAI vendent le plus d'unités. La figure 12 illustre cette situation.

Figure 12 : Répartition des ventes de décodeurs par type de distributeurs



Source : Le journal du net

Les FAI vendent plus de produits que les autres distributeurs car ces sociétés ont intérêt qu'il y ait le plus grand nombre de personnes connectées à Internet. En effet,

plus de personnes utiliseront Internet, plus les revenus des FAI augmenteront. La transformation de l'Internet en média de masse augmentera les revenus publicitaires, du e-commerce et pour l'accès au réseau. Ces sociétés font tout leur possible pour attirer de nouveaux clients. Les magasins sont les deuxièmes plus importants distributeurs. Cela s'explique par le partenariat de certains fabricants de décodeurs, comme MNC, avec les grands noms de la distribution. En réalité, en ayant vendu environ seulement 35 000 unités, les magasins n'ont pas réussi à mettre en valeur ce produit. Certains opérateurs de télévision par câble proposent à leurs clients des décodeurs intégrant un modem pour Internet. Les ventes sont encore peu nombreuses, environ 8000, mais ce modèle pourrait se développer lorsque les opérateurs T.V. par satellite adopteront les produits. De plus, utiliser ces décodeurs pour le câble est assez pratique puisque l'appareil ne se connecte plus à la ligne téléphonique. Ainsi le consommateur n'est plus obligé de disposer d'une prise téléphonique proche du téléviseur et la vitesse de connexion est bien plus rapide. Les autres distributeurs sont des acteurs verticaux comme des banques en ligne, les vendeurs par correspondance ou les fabricants de décodeurs eux-mêmes.

b) les fournisseurs de services attirent le plus de clients

La plupart des fournisseurs d'accès à Internet sont également des portails. De nombreuses sociétés misent sur la croissance massive des connexions à Internet pour pouvoir dégager à l'horizon 2002 des bénéfices sur ce nouveau média. Pour conquérir le plus grand nombre de clients, l'arrivée des décodeurs TV a permis la diversification des moyens de connexion et des consommateurs. Pour pouvoir pénétrer rapidement le marché, certains acteurs n'hésitent pas à prendre en charge une partie du coût du décodeur dans leur abonnement voire même de le prêter gratuitement.

Le premier fournisseur d'accès à Internet pour la télévision est le portail Walawa. La société distribue en partenariat avec les grandes surfaces les téléviseurs Nowell de Profilo Terla intégrant le décodeur de Netgem. Le fournisseur prend en charge une partie du téléviseur représentant le coût lié au décodeur. Ainsi le téléviseur Internet n'est pas plus cher que les téléviseurs classiques. Ils sont proposés dans une gamme de prix de 1290 F à 2990 F selon la taille et le modèle. L'abonnement à Internet est gratuit mais les communications sont payantes au prix d'une communication locale. Walawa gagne de l'argent sur une commission que lui redistribue France Télécom sur les connexions à Internet de chaque abonné. Sur le portail de Walawa, de nombreux services interactifs sont disponibles tels que la météo, l'horoscope, les informations... Le consommateur se connecte obligatoirement au portail dès qu'il enclenche les services Internet. Plus Walawa comptera d'abonnés, plus les revenus publicitaires seront importants. Les autres sources de revenus du portail proviennent de partenariats stratégiques, du commerce électronique et d'abonnements proposés pour certains services. L'opérateur compte vendre 500000 téléviseurs Internet à l'horizon 2001. Ces prévisions paraissent irréalisables puisque les cabinets d'étude, tels que Forrester ou IDC, prévoit une implantation de près de 400 000 décodeurs Internet pour la télévision en 2002. Le produit devra connaître un vif succès commercial pour atteindre ces objectifs. De plus avec l'arrivée d'offres similaires, comme celle de Thomson TAK la société devrait perdre des parts de marché.

Les FAI « traditionnels » incluent depuis peu des offres avec les décodeurs pour la télévision. La société Canalnet propose depuis 1999 une offre Internet sur la télévision à 99F par mois. Ce prix inclut la location du décodeur, l'abonnement à Internet, la messagerie et l'accès au Minitel. Les communications sont à la charge du consommateur et s'élèvent en 0.07 F à 0.28 F par minute. Le modèle de décodeur est le Netbox livré avec télécommande et clavier. L'abonnement se fait pour une période de 12 mois.

Du même genre le distributeur Net-up d'Avenir Télécom propose depuis décembre 2000 dans ses 5000 points de vente des décodeurs Surfstation d'Infomatec. La société commercialise déjà des abonnements Internet avec ordinateurs compris. La société fait de la publicité à travers Internet et la presse écrite. Pour la somme de 99 F par mois, pour une durée de trois ans, le consommateur acquiert le terminal et un abonnement à Internet avec 3H de communication par mois. Le client prend acquisition du terminal à la fin du contrat. Le coût total est de 3564 F. La société a vendu 3000 de ces formules avant Noël.

Wanadoo, Havas On line et Liberty Surf distribuent également ces décodeurs après la signature de contrats. Ces FAI proposent les mêmes offres de connexion par Internet que celles pour les ordinateurs. Ils pratiquent une réduction sur l'achat décodeur en même temps que la vente d'un abonnement à Internet. Par exemple, Wanadoo fait une offre de 500 F pour l'achat d'un abonnement (de 68 F à 148 F par mois de 10 à 30 heures de communications incluses) sur les décodeurs Domonet et Family Net qu'elle revend. Havas On line revend exclusivement le Netbox de Netgem et Liberty Surf, le Familynet de MNC.

Les derniers fournisseurs de services proposant des offres de connexion pour la télévision sont des banques en ligne ou des courtiers. Banque directe et Consors offrent un décodeur Netbox aux nouveaux clients ouvrant un compte PEA afin de passer leurs ordres en bourse. Cette action a bien entendu un impact limité aux personnes s'intéressant au marché financier ne possédant pas de connexion au réseau.

c) les revendeurs seront à l'origine du succès

Les magasins revendant des décodeurs Internet sont en réalité assez nombreux. Néanmoins ces produits sont difficiles à trouver. Les grandes surfaces telles que Géant, Casino et Cora se sont associées au portail Walawa pour revendre ses téléviseurs Internet. Les grandes surfaces ont mis en valeur le produit durant sa période de lancement en octobre environ 10 000 téléviseurs ont été vendus depuis. Néanmoins une fois rangés dans les rayons, ils sont souvent confondus avec les téléviseurs classiques. Les concurrents sont si peu nombreux qu'il n'existe pas de rayon spécifique à l'Internet sur la télévision. La situation était identique avec le Familynet MNC présent à Auchan et Leclerc et chez de nombreux distributeurs spécialisés. Le manque de concurrents fait que les décodeurs sont mal rangés.

La situation pourrait radicalement changer avec l'arrivée des produits de l'industrie électronique. Au passage les distributeurs du Familynet sont globalement satisfaits de l'appareil. Cette console multimédia permet la lecture de DVD vidéo et

des jeux PC et bientôt Playstation en plus de sa fonction Internet. Les consommateurs achètent avec l'appareil un des derniers produits cités. D'ailleurs certains magasins placent le produit près des rayons DVD et jeux vidéo.

A l'avenir la part de ventes par les grandes surfaces et les magasins sera sûrement plus importante. De nouveaux accords avec la grande distribution permettront d'augmenter considérablement les ventes et la disponibilité des produits. En effet, certains magasins vendant des décodeurs ne les possèdent pas en stock, il faut passer commande pour pouvoir en acheter. Grâce à la forte fréquentation des grandes surfaces, les décodeurs pourront plus facilement se faire connaître avec une représentation significative et démonstration à l'appui auprès du grand public

III. Les évolutions des produits et des services de télévision interactive

1. Les perspectives des décodeurs T.V.

Grâce au développement de l'Internet à haut débit, la transmission du son et de l'image en direct deviendra possible. Les décodeurs pour la télévision pourraient profiter de ces innovations et ainsi se développer.

a) une augmentation significative du nombre d'abonnés grâce à l'Internet rapide

Les équipementiers ainsi que les FAI travaillent depuis longtemps sur l'accélération des transitions des données sur Internet. Des technologies se développent depuis quelques temps qui permettent de transiter des informations binaires beaucoup plus rapidement que les simples lignes téléphoniques, appelées RTC. Elles limitent la transition à 56 kbits/s en réception et 33,6 kbits/s en émission.

Les câblo-opérateurs proposent à leurs abonnés de se connecter à partir de la prise du câble utilisée habituellement pour la transmission de programmes télévisuels. Les débits théoriques de transmission sont d'un Mbit/s en réception et de 256 Kbits/s en diffusion. Les coûts avoisinent les 300 F par mois pour une connexion illimitée et sans supplément. Les sociétés de câble NC Numéricable, filiale de Canal+, Cybercâble (Suez-Lyonnaise), Chello / Sud Câble (UPC) et Wanadoo Câble (France Télécom) offrent ces services depuis 1999. Le réseau câblé présente l'inconvénient d'être présent que dans certaines villes.

Certains opérateurs de télévision par satellite proposent des connexions par satellite. Le modèle a été récemment adopté en France par Canalsatellite et TPS. Dans ce type de connexion, la parabole réceptionne les données avec un débit d'une dizaine de Mbits/s et un modem classique par voie téléphonique est utilisé pour diffuser les données au serveur Internet. La connexion est ainsi plus rapide que celle offerte par le câble et largement plus rapide que le RTC. Cette méthode demande néanmoins une installation assez lourde, l'équipement d'une parabole et l'installation dans les décodeurs de deux modems différents pour la parabole et pour la prise téléphonique. Néanmoins les abonnements pour Internet sont moins onéreux que le câble ; ils s'élèvent à 100F par mois pour une connexion illimitée.

L'ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) permet la transmission de données par la ligne téléphonique classique mais avec des vitesses pouvant avoisiner un Mbit/s en réception et 256 Kbits/s en diffusion. Le modem fait transiter les données sur les lignes téléphoniques en utilisant des fréquences, d'environ 1 MHz, plus élevées que celles de la voix. Ainsi lors de l'utilisation d'Internet la ligne reste libre pour l'usage du téléphone. Les modems ADSL sont différents de ceux classiques. L'abonnement est de 270 F par mois à 700 F selon la vitesse de transmission et le

FAI. Les frais de mis en service s'élèvent de 700 F à 1000 F. Le coût reste encore onéreux pour cette technologie nouvelle.

Les derniers tests en matière de connexion Internet à haut débit concernent le réseau d'électricité. La société allemande Energie Bade-Wurtemberg détenue à 25% par EDF a réalisé de la transmission de données numériques grâce aux lignes électriques installées à toutes les résidences. Selon la société, les tests ont montré qu'il était possible de véhiculer des informations à des vitesses 30 fois supérieures à celles de l'ADSL soit de 30 Mbits/s. Internet par la prise de courant permettrait à tous les clients d'accéder à la technologie haut débit pour peu de frais. Néanmoins EDF, en tant que société publique, ne peut exploiter le réseau électrique pour fournir d'autres services que l'énergie.

b) l'évolution vers des serveurs en ligne

Avec l'accélération des transmissions de données par Internet, de nouveaux services en ligne vont apparaître. Il sera possible de transmettre en temps réel des images et du son de haute qualité. Les nouvelles possibilités offertes révolutionneront les ordinateurs actuels. Les transmissions deviendront quasiment instantanées.

Si le réseau Internet devient suffisamment rapide, les ordinateurs pourront évoluer sur la mise en ligne de programmes. Il pourra être possible d'utiliser des logiciels qui ne sont pas installés sur l'ordinateur de l'utilisateur. Le partage des ressources sera alors possible. Internet sera utilisé pour le divertissement ; il sera possible de jouer à des jeux en temps réel très facilement ou de choisir des films à visionner en direct. Les possibilités ouvertes seront importantes. Internet deviendra plus attrayant car son principal défaut, sa lenteur sera en partie résolu.

Les sociétés de communication, telles que Vivendi Universal ou encore AOL essayent de s'approprier l'Internet du futur en développant des portails Internet complets. Elles mettent à la disposition de leurs abonnés une bibliothèque de musiques et de vidéos. Ces entreprises pensent tirer profit d'Internet en fournissant à leurs abonnés des produits en ligne et à la demande. Par exemple, il est possible d'acheter une chanson et de la télécharger en payant seulement le service utilisé. C'est pour cette raison que Vivendi a racheté en septembre 2000 la société Seagram. Cette dernière possède la maison de disque Universal Music rassemblant les droits d'exploitation de nombreux albums et les studios américains Universal Pictures possédant de nombreux films. Avec cette opération, le portail Vizzani de Vivendi peut fournir à ses clients des services d'achat en ligne de musiques et à l'avenir de films. De plus, cette société possède les licences de films de Canal+ depuis son intégration. De même, le fournisseur d'accès Internet américain AOL a récemment acheté les studios de cinéma de la Warner Bros afin d'exploiter sa volumineuse collection de films. La transmission des médias se fera par Internet et de manière payante. Le consommateur ne payera plus un ensemble de service comme par exemple l'abonnement au câble ou à Canal+ mais seulement les services qu'il consommera.

Les décodeurs TV Internet auront ainsi de fortes chances de se développer puisque les nouvelles fonctions offertes par l'Internet rapide seront la diffusion de musiques et de films. Or les français se sont habitués à regarder les films sur un téléviseur. Ce dernier permet d'afficher des images de bonne qualité avec une animation meilleure que celle des ordinateurs. De plus, en moyenne la taille des écrans du téléviseur principal d'un foyer est largement plus grande que ceux des ordinateurs. La convivialité de la télévision fera que si la diffusion de films par Internet percera. Les consommateurs pourront se connecter à ces nouveaux services à moindre frais. Dans ce cas, l'intéressement du client serait purement pour les nouveaux divertissements télévisuels proposés et non pour les fonctions de travail des ordinateurs.

Internet est pour l'instant plus utilisé pour travailler, la transmission de fichiers ou les jeux en ligne. Ainsi le développement de l'Internet rapide se traduirait par l'arrivée de nouveaux services télévisuels. Ces derniers permettraient le succès des décodeurs Internet pour la télévision en attirant de nouveaux clients désirant utiliser Internet comme divertissement du même ordre que la télévision d'aujourd'hui. Ce sera l'invention d'une télévision révolutionnaire et interactive.

2. De grands projets pour une nouvelle télévision

Les décodeurs TV devraient dans un proche avenir, comme le propose déjà Thomson TAK, permettre l'apparition d'un nouveau genre de télévision, la télévision interactive. La technologie va être adoptée par les opérateurs de télévision par câble et par satellite. Ils permettront un large éventail de services comme le choix de programmes grâce à une communication bilatérale.

a) la télévision interactive grâce à la convergence Internet/télévision

Qui a raison ? Le patron d'Intel, le numéro un du microprocesseur, ou celui de Philips. Le premier est persuadé que dans dix ans les utilisateurs de PC connectés à Internet seront plus nombreux que les téléspectateurs et que le PC trônera au centre du living-room. Le second est convaincu que deux mondes existeront, séparés dans la maison et que le bureau, et ses outils utilisés tels que le télécopieur, le minitel ou l'ordinateur, resteront toujours à l'écart du salon. Cet endroit est le lieu du spectacle familial et collectif où l'on trouve la télévision. L'ordinateur va-t-il chasser le téléviseur ? A moins que les opérateurs de télévision, alliés à des sociétés de l'Internet ne profitent du développement des réseaux pour étendre leur pouvoir et imposer la loi au monde informatique. C'est ce qui commence à se passer. L'industrie électronique désire elle aussi participer à l'aventure Internet à sa manière, grâce à la télévision interactive.

La télévision est à l'aube d'une transformation majeure. Avec les écrans plats, la haute définition et le son hi-fi numérique, la télévision offre une qualité exceptionnelle d'image et de son. Avec la diffusion en numérique et la connexion à Internet, la télévision s'ouvre aussi à des milliers de programmes que chacun peut choisir à sa convenance. Avec l'interactivité, l'expérience télévisuelle se transforme pour

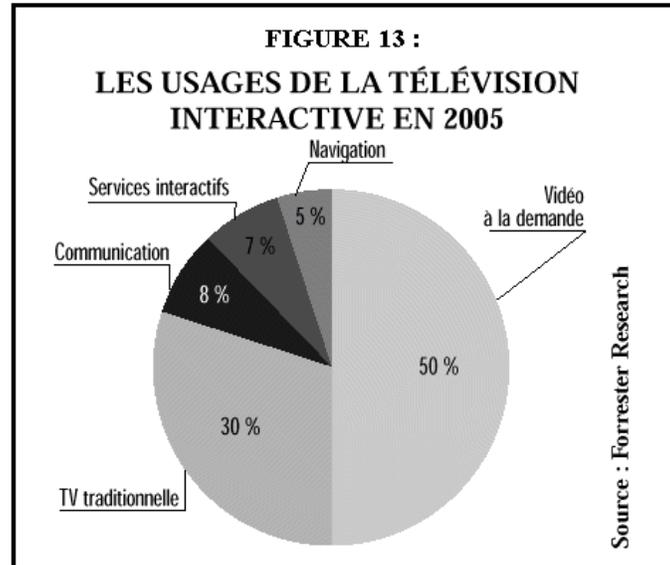
permettre à tous d'interagir avec les programmes et d'accéder à de nouveaux services d'information et de loisir. Les groupes d'électronique se préparent. Thomson, le leader dans ce domaine grâce à sa filiale TAK, a déjà sorti ses téléviseurs. Il signe des accords avec les diffuseurs, les annonceurs et des sociétés de l'Internet pour pouvoir fournir une gamme complète de services. Sony est entré dans le capital de Canal+ Technologie, propriétaire de technologies de base pour la diffusion de programmes interactifs.

La guerre des standards n'aura pas lieu. Il existe, en France, deux principales technologies de transmission des programmes par satellite et par câble, Canal+ Technologie et OpenTV équipant les décodeurs de réception. Les deux groupes s'accordent à dire qu'il va falloir qu'ils travaillent ensemble s'ils désirent que la télévision interactive puisse marcher et se développer pleinement. Réécrire une même application pour différentes plates-formes incompatibles n'est pas une solution viable. HTML et Java, deux langages ouverts issus d'Internet, sont en train de devenir des standards de choix. C'est sur eux, qu'aux Etats Unis, Microsoft et AOL ont bâti leur solution de télévision Interactive. Thomson TAK utilise également cette technologie par l'intégration du logiciel d'exploitation de Microsoft, Windows CE. Le nombre de développeurs d'applications versés dans Java et HTML et la masse d'outils de développement disponibles pour ces langages permettent un important volume d'applications. Beaucoup plus qu'une technologie propriétaire permettrait d'accomplir.

La télévision interactive pourra dans un proche avenir intéresser directement les 18% de foyers français abonnés aux différentes télévisions numériques par satellite ou par câble, d'après les Echos Interactif. Le nombre d'abonnés à la télévision Interactive pourra certainement augmenter. Premièrement certains opérateurs, comme Thomson TAK, fournissent ces services gratuitement. Seules les connexions à Internet sont payantes. Deuxièmement avec l'arrivée probable de la transmission numérique par voie hertzienne, la télévision hertzienne sera beaucoup plus adoptée par les français du fait qu'ils ne seront plus obligés de s'équiper de paraboles et de décodeurs de réception.

b) des nouveaux services pour les consommateurs et les annonceurs

La télévision interactive permettra de proposer de nouveaux services aux spectateurs. De la manipulation de l'image reçue sur le poste à la participation en temps réel à des jeux télévisés en passant par l'achat en ligne, l'interactivité donne lieu à une myriade d'applications. Navigation intelligente dans les programmes avec guide interactif et enregistrement numérique des programmes, vidéo à la demande, services personnalisés comme la météo, les informations, accès au réseau et au commerce, tout un arsenal de services interactifs existe. Reste que pour transformer son « stupide » téléviseur de salon en téléviseur interactif « intelligent » et à multi-usage, le téléspectateur devra s'équiper d'un décodeur pour la télévision permettant la liaison à Internet. L'étude de Forrester Research sur la figure 13 prédit qu'en 2005 la moitié des utilisations de la télévision interactive sera la vidéo à la demande. Les clients regarderont ce qu'ils désirent, quand ils le désireront.



Les services offerts sont nombreux et liés aux possibilités d'Internet. Tous les décodeurs disposent d'une messagerie électronique pour toute la famille et l'accès à Internet en toute simplicité sur le téléviseur. A partir du site Web du diffuseur, le consommateur consultera une gamme complète de services. Il sera possible au diffuseur de média d'insérer à l'intérieur de leurs programmes des liens à des sites Internet ou le choix de développement d'un sujet. Tout a été pensé pour que le téléspectateur reste aussi longtemps que possible sur ce site de manière à générer des revenus en matière de publicité en ligne.

Ce marché de la publicité sur Internet a représenté 500 millions de francs en France en 1999 ce qui est encore peut-être face au 71 milliards du marché global de la publicité. Les services interactifs proposés par Thomson TAK proposent des journaux, des informations sur la vie pratique et le t-commerce. Ce dernier s'apparente à une convergence entre le e-commerce présent sur Internet et le téléachat de la télévision. Il sera possible d'acheter par l'intermédiaire d'une publicité ou d'une annonce un produit. Ce système se mettra en place après l'amélioration de la sécurité des transactions par Internet et des accords entre annonceurs, revendeurs et diffuseurs.

La publicité devra être réinventée pour fonctionner sur cette nouvelle télévision. Elle aura pour but d'élargir les possibilités de trouver et de garder contact avec sa cible, mieux connaître ses besoins et y répondre de façon précise et rapide. Elle devra établir le contact, voire dialoguer et interagir avec sa cible et mieux évoluer face aux différentes sphères de la concurrence. La publicité interactive apparaît à présent comme un outil efficace et complémentaire aux actions de marketing direct déjà établies. Elle se positionne comme un complément des médias plus classiques. Elle apporte des compléments en termes d'objectifs, de puissance, et de contacts avec l'audience. Le tableau 5 montre les différences entre la publicité télévisée, télévisée interactive et par Internet.

**Tableau 5 : La publicité interactive un croisement
entre la publicité télévisée et par Internet**

La publicité	Télévisée	Télévisée interactive	Internet
Phasage de campagne	Lancement, image	Lancement, image	En complément
Relation au média	Faible et « subie »	Forte et volontaire	Impliquée
Message	Mass media	One to one	One to one
Audience	Forte	Ciblée, mesurable	Ciblée, mesurable
Contraintes	Production, budget	Production, technologie	Technologie
Créativité	Forte	A développer	En plein explosion

Source : Rosenbaum, Consultant média

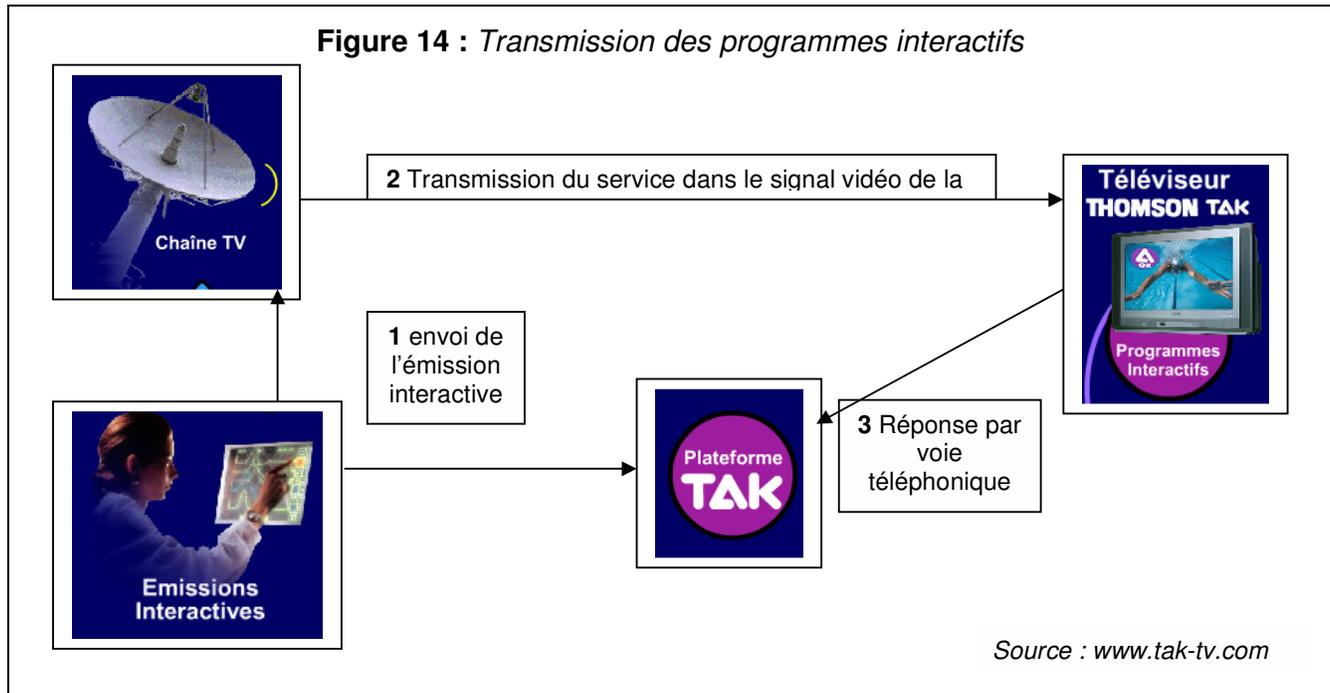
L'avantage notable est de demeurer en contact avec un consommateur volontaire, ayant fait une démarche d'approche sur le produit et une demande d'informations complémentaires. Elle cumule également les plus de la technologie et de la véritable interactivité : dialogue entre le consommateur et l'acheteur. Cela change vraiment le client, avec une offre plus adaptée aux besoins individuels et permet d'élargir la gamme d'outils marketings de l'annonceur. Elle offre surtout la possibilité de cibler les offres selon des critères évolutifs. La position géographique du téléspectateur permettra, par exemple, de l'orienter vers le concessionnaire automobile le plus proche. Ses heures d'écoutes habituelles, la durée du visionnage permettront de sélectionner des offres plus précises. Des questionnaires et concours permettent de mieux connaître le spectateur.

La télévision interactive est donc un moyen puissant d'obtenir des retours d'informations immédiats et renouvelés, ainsi que de connaître précisément les habitudes de consommation télévisuelle des spectateurs. Evidemment les objectifs peuvent être différents selon les annonceurs. Opération d'information et d'image liée à la technologie numérique, création de fichiers de contacts, opération de création d'évènements et de trafic, suivi d'opérations de marketing direct, fidélisation et questionnaire concours, l'éventail des possibilités est encore sous-estimé. Par contre, l'acte d'achat n'est pas dans l'immédiat prévu pour être effectué sur le site. Les annonceurs privilégient encore la re-direction des demandes vers les distributeurs par des critères de proximité. Mais il est évident qu'à terme, les évolutions de la distribution, notamment des produits dématérialisés, permettront des possibilités directes d'achat.

c) le fonctionnement des transmissions par câble et satellite

La télévision interactive fonctionnera avec l'utilisation des réseaux du câble et du satellite. A plus long terme, pour toucher le maximum de spectateurs, les diffuseurs utiliseront les lignes téléphoniques grâce à l'ADSL et encore la diffusion par le numérique hertzien. Les téléviseurs Thomson TAK fonctionnent soit par le câble, soit par le satellite. Les deux méthodes sont différentes puisque les satellites, n'étant pas équipés d'une tête d'émission, ne peuvent envoyer des informations.

L'idée est donc d'envoyer les informations par la ligne de téléphone classique, dite RTC et de les recevoir par le satellite. La méthode ne ralentit presque pas la transmission car l'ensemble des données envoyées aux serveurs pour demander un service est de petite taille. Le principe par satellite de Thomson TAK est représenté sur la figure 14.



Le fonctionnement par le câble est plus simple car les informations sont reçues et émises par un modem pour le câble. L'utilisation du câble demande moins de matériels que le satellite mais il ne couvre pas l'ensemble de la France. En plus il existe des disparités entre les réseaux des différents opérateurs de câble. Certains sont plus rapides que d'autres et proposent des connexions à Internet.

3. Des projets à haut risque

Les fondements des doutes sur la télévision interactive viennent du consommateur et des professionnels de la communication. Personne ne sait si le client sera intéressé par ce moyen de communication. De plus pour pouvoir être réellement efficace, les acteurs de la télévision devront lier des accords pour satisfaire les besoins du consommateur. De plus cette nouvelle télévision est concurrencée par la télévision sur Internet et les supports vidéo existant comme le DVD.

a) le choix du consommateur

Pourtant, si la télévision interactive inspire de nombreux entrepreneurs, les utilisateurs potentiels, eux, ne se bousculent pas au portillon. Aux Etats Unis, un pays grand consommateur de télévision, à peine 23 % des adultes interrogés se disent intéressés, selon une étude publiée le mois dernier par Cyber Dialogue, un cabinet d'étude sur les relations clientèles en ligne. Un autre groupe de 24 % est intéressé par l'accès à Internet. Cet élément confirme que la télévision interactive pourrait contribuer à fermer la fracture numérique, estime Paul Sheppard, l'auteur du rapport.

Une étude plus ancienne, réalisée par des opérateurs de télécoms suisses, s'est montrée nettement plus favorable à la télévision de demain. Le projet pilot Swiss Top Vision est la réponse des télécoms helvétiques à la convergence. En réalité, il s'agit d'une étude de marché, devisée à 30 millions de francs, sur la télévision interactive. Mille six cents foyers de Nyon et de Granges se sont ainsi vus offrir en 1996 des petits boîtiers expérimentaux permettant de relier leur téléviseur à un réseau rapide de 2 Mbits/s. Durant dix-huit mois, ils ont eu accès à la vidéo sur demande, des jeux interactifs, des informations touristiques, des services de téléachat...

A la fin du projet, les télécoms suisses ne cachent pas leur enthousiasme. La demande des consommateurs est forte, au point que les fournisseurs de contenus ont eu du mal à suivre la cadence. Ils devaient proposer de nouvelles émissions pour ne pas lasser leur public. En tête du hit-parade du public, les films à ma demande, spécialement les superproductions américaines. Les cours de langue, par contre, n'ont pas suscité l'intérêt attendu. Le chiffre d'affaires réalisé via le téléachat a dépassé toute attente. Plus de 20 % des ménages ont passé commande depuis leur salon. Sur la palette des 250 produits proposés par Nestlé, certains ont même rencontré un succès plus important sur le réseau que dans la distribution classique. A tel point que le géant de l'alimentation pourrait proposer au public ce type de services.

Cette étude montre que le panel concerné a trouvé dans cette télévision des services intéressants que personne ne proposait. L'expérience a ainsi inspiré les réseaux câblés lausannois et du bassin romand de se doter d'infrastructures qui permettent de diffuser des services interactifs. La télévision interactive pourra être adoptée par le grand public qu'une fois qu'il aura testé ses possibilités.

b) les risques liés à l'Internet et aux professionnels de l'information

Dans un prospectus publié en 2000, Netgem met en garde ses actionnaires sur les facteurs de risques pouvant déstabiliser les prévisions du marché et mettre en danger la société.

La pénétration des décodeurs de télévision interactive reste étroitement liée à une utilisation massive de l'Internet. Le succès du marché dépend donc de la poursuite de la croissance de l'utilisation du Web. Or, certaines incertitudes, en particulier pour les utilisateurs finaux, liées à l'Internet n'ont pas encore été totalement résolues. Ces incertitudes concernent la sécurité des transactions,

l'adaptabilité, le coût des communications, la facilité d'accès, la qualité de service et l'augmentation de la bande passante disponible. La perception par les consommateurs de ces problèmes pourrait avoir des conséquences négatives sur la vente des décodeurs Internet. La croissance des décodeurs de télévision interactive implique une acceptation par le marché de la télévision classique en tant que vecteur d'accès à Internet. Sa croissance, par ailleurs, tributaire des aléas propres aux marchés de l'Internet et notamment de la croissance du nombre d'utilisateurs. Les nouvelles technologies interactives et leur développement faciliteront la communication interactive entre des organisations et des audiences ciblées. Si l'Internet en France devait se développer moins vite que prévu, le chiffre d'affaires du marché de la télévision interactive et sa croissance pourraient être sérieusement affectés.

Le marché de la télévision interactive est un marché émergent. Sa taille, sa rentabilité potentielle et le rythme de croissance restent donc incertains. Par exemple, la croissance du marché mondial, estimée en 2000 à 50 % par an jusqu'en 2005, a été récemment revue à la baisse pour l'année 2001. Le cabinet Strategy Analytics estime que la croissance mondiale des décodeurs TV, de 51 % en 2000, tombera à 24 % en 2001. Le ralentissement de la croissance est dû principalement aux Etats Unis, dont le taux passera de 53 % en 2000 à 19 % en 2001. Ce pays connaît depuis la fin de l'année 2000 un ralentissement économique. Après une croissance du PIB de plus de 5 % par an de 1990 à 2000, les analystes tablent pour un taux de 2 % en 2001. Les produits cycliques et de nouvelles technologies sont les premiers touchés par le ralentissement. En France, le marché n'est pas non plus à l'abri d'un retournement de tendance.

Le marché des décodeurs pour la télévision est également dépendant de la commercialisation réussie et d'une large acceptation de la migration de l'Internet par les acteurs clés du secteur. Les opérateurs de télécommunications, les fournisseurs d'accès à Internet, les groupes de média et les opérateurs de télévision devront conclure des accords pour pouvoir offrir aux clients une offre globale contenant le matériel, les moyens d'accès et les contenus.

c) l'émergence de nouveaux concurrents, le DVD et la télévision sur Internet

Les décodeurs fournissant la télévision interactive et une connexion à Internet concurrence dès lors création les micro-ordinateurs. Néanmoins il se pourrait que les ordinateurs s'attaquent eux aussi à la télévision. Comme avec les réseaux haut débit, il est possible de transiter l'image et le son par Internet. Les ordinateurs se diversifient pour devenir à la fois un outil de travail et loisir pour toute la famille. Au lieu d'utiliser les téléviseurs pour recevoir la télévision Interactive. Des sociétés tentent de faire passer la télévision interactive sur l'ordinateur. Les possibilités sont importantes puisqu'il est possible à n'importe qui de mettre des fichiers sur Internet. Néanmoins ce que pourra faire un ordinateur connecté au réseau, un décodeur pour la télévision sera également capable de le faire.

Les autres supports de média pouvant concurrencer la télévision interactive peuvent être les supports vidéo. Le Digital Versatile Disc, plus communément appelé DVD propose le stockage de vidéo de haute qualité. Sa récente apparition sur le marché français fait que seulement 2,5 % des foyers étaient équipés de lecteur DVD vidéo et 5 % de lecteur DVD Rom pour l'ordinateur au quatrième trimestre 2000. Néanmoins les progressions des acquisitions de DVD vidéo et DVD Rom ont augmenté en 2000 de respectivement 320 % et 180 %. Il se pourrait que cet appareil remplace les magnétoscopes dont environ 75 % des foyers possèdent et ainsi devienne le support pour la vidéo. Il présente tout de même les avantages d'une image de très haute qualité, deux fois plus fine que celle des programmes de télévisions, et un son codé sur différents canaux. En fait, les lecteurs DVD s'adressent plus aux technophiles adeptes de films, qui achètent régulièrement des films alors que la télévision interactive désire toucher l'ensemble de la famille.

CONCLUSION

Les décodeurs Internet pour la télévision s'adressent clairement aux familles et aux personnes, non-connectées. Ils veulent faire d'Internet un média de masse grâce à leur faible prix d'acquisition et à la forte implantation de téléviseurs dans les foyers. Internet sortira de l'ordinateur et ainsi du bureau pour devenir un divertissement s'adressant au même public que la télévision.

Marchera, ne marchera pas ? Il est encore trop tôt pour le dire, le marché en phase de démarrage. Le but des sociétés présentes est de faire connaître et de faire essayer le produit. Les volumes de vente sont assez faibles ; ils sont de 95 000 unités au grand public et de 50 000 aux professionnels depuis 1998. La société Netgem détient plus de la moitié du marché. Normal pour l'entreprise inventeur du décodeur. Néanmoins, cette mode lancée par les start-up françaises a déjà contaminé les géants de l'électronique. Thomson Multimédia allié avec Microsoft vient de lancer son téléviseur se connectant à Internet. Sony vient de développer des téléviseurs portables à écran tactile pour faciliter la navigation. Sagem développe des décodeurs pour les opérateurs de télévision numérique avec modem Internet intégré. Il est très probable que d'autres sociétés se lancent dans l'aventure comme Philips, Panasonic, Daewoo soit la plupart des grands fabricants de télévisions.

La distribution commence à s'organiser, entre les fournisseurs d'accès à Internet, les opérateurs de télévision et les grandes surfaces. Les français pourraient vite succomber à l'internet. Si le succès est au rendez-vous, la France aura une chance de rattraper son retard par rapport à ses voisins européens et aux Etats Unis. Pour accélérer le déploiement certains distributeurs, fournissant également des services, prennent en charge une partie du coût du matériel. Ils espèrent gagner de l'argent en retour grâce aux services en ligne qu'ils fournissent.

Ces décodeurs TV créent une interactivité sur la télévision. Leur développement se traduira par celui de la télévision interactive. Elle permettra le choix du programme à la demande et de nombreux services interactifs. La télévision sera réinventée grâce à la convergence de l'Internet et de la télévision classique. De cette manière ces décodeurs mettent toutes leurs chances pour charmer le grand public.

BIBLIOGRAPHIE

Situation Internet :

- **Netvalue :** La France moins connectée que ses voisins européens, *étude du 31/01/2001*
 - **Médiamétrie :** Equipements multimédias des foyers, *étude au 4^{ème} trimestre 2000*
Le profil de l'internaute, *étude du 4^{ème} trimestre 2000*
 - **Connectis :** e-Index, *octobre 2000, p6 –7*
e-Index, *juillet 2000, p6 –7*
La e-France, *décembre 2000, p12-18*
- IUFM de créteil : www.pedage.creteuil.iufm.fr : Se connecter

Télévision interactive :

- **IDC :** Le marché de la télévision interactive en Europe de l'Ouest
www.idc.com, *juin 2000*
- **les Echos.net :** La télévision interactive, c'est déjà demain, *12 février 2001*
- **Le point :** 70 % des français opteront à terme pour la télévision numérique, *5 décembre 1999*
La télé épouse Internet, *21 novembre 1999*
La génération multimédia, *7 mai 1999*
Thomson attaque, *8 novembre 1998*

Décodeurs TV :

- **Le Monde interactif :** Le Web tente de revenir sur les téléviseurs, *8 novembre 2000*
- **Le nouvel Observateur :** Internet se libère de l'ordinateur, *16 juin 2000, n°1857*
- **Modem-fr :** Les décodeurs Internet, www.modem-fr.com, *1999*

Les acteurs :

- **Netgem :** Site Internet : www.netgem.com
Dossier d'introduction au nouveau marché, Mars 2000
Rapport annuel 1999 de STMicroelectronics
Rapport annuel 1999 de Bull
- **MNC :** Site Internet : www.multimedia-nc.com
Yahoo Finance : Multimédia Networks Computer : un pari industriel et commercial, *18 janvier 2001*.
- **Com One :** Site Internet : www.com1.fr
Rapports annuels 1998 et 1999
- **Walawa :** Site Internet : www.walawatv.net
www.pointsdevente.com : Walawa lance le web plasma
Yahoo Finance : Walawa, le premier opérateur Internet par la télévision, les premiers téléviseurs disponibles, *16 novembre 2000*
LCI : le journal du Web : La télé connectée à l'Internet débarque aujourd'hui en France, *27 octobre 2000*
- **Net-up :** Site Internet : www.activenet.com
Le journal du net : Net-up passa par la petite lucarne pour son accès Internet, *décembre 2000*
- **Canalnet :** Site Internet : www.canalnet.fr
- **Thomson Multimédia :** Sites Internet : www.thomson-multimedia.com
www.tak-tv.com
Rapports annuels 1998 et 1999
Le point : Thomson Multimédia, *15 décembre 2000*
- **Sony :** Site Internet : www.sony.com
Rapport annuel 2000
www.pointsdevente.com : Effervescence autour des Web-téléviseurs, *novembre 2000*
- **Sagem :** Site Internet : www.sagem.com
Panorama de Presse 1999 p34-38
Rapports annuels 1998 et 1999

Conctacts :

- Mikaël BRETON, *Ingénieur Commercial*,
Département Télévision Numérique, SAGEM
- Fabien CANOVAS et Katia HAY
Service Commercial, Multimédia Network Computer
- Ariane MASBOEUF, *responsable Communication*
Service Communication, NETGEM
- Molinie CONSTANTE, *stagiaire*
Relations Investisseurs, Thomson Multimédia

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableaux :

<i>Tableau 1 : Le commerce électronique au premier semestre 2000</i>	8
<i>Tableau 2 : Taux de pénétration d'Internet dans les foyers français</i>	8
<i>Tableau 3 : Les différences entre les décodeurs externes</i>	12
<i>Tableau 4 : Forte croissance des résultats de Netgem en 2000</i>	20
<i>Tableau 5 : La publicité interactive un croisement entre la publicité télévisée et par Internet</i>	34

Figures :

<i>Figure 1 : Evolution des foyers connectés en France</i>	9
<i>Figure 2 : Répartition des internautes par âge par rapport à la population</i>	10
<i>Figure 3 : Le boîtier « Netbox » de Netgem branché à un téléviseur</i>	11
<i>Figure 4 : La télévision Internet « Newell » de Walawa</i>	11
<i>Figure 5 : Portables, télévision : des stations Internet de plus en plus utilisées</i>	13
<i>Figure 6 : Les espoirs du commerce en ligne</i>	18
<i>Figure 7 : Décodeur avec lecteur de carte bancaire intégré</i>	18
<i>Figure 8 : Répartition des clients de Netgem en 2000</i>	20
<i>Figure 9 : Répartition des décodeurs vendu par marque</i>	22
<i>Figure 10 : TAK, le téléviseur interactif et ses accessoires</i>	23
<i>Figure 11 : L'Airboard de SONY</i>	24
<i>Figure 12 : Répartition des ventes de décodeurs par type de distributeurs</i>	25
<i>Figure 13 : Les usages de la télévision interactive en 2005</i>	33
<i>Figure 14 : Transmission des programmes interactifs</i>	35

