

# L'IPAD ET LA GUERRE DE LA « MAISON NUMÉRIQUE »

La sortie de l'iPad, la tablette numérique d'Apple, a été accompagnée d'un nombre considérable de commentaires et de pronostics sur ses chances de succès. Cet engouement se concentrait sur les qualités intrinsèques de l'objet et avait pour objet la question de la capacité de la firme à la pomme à transformer en or tout ce qu'elle conçoit. Que l'iPad marche ou ne marche pas n'est pourtant pas l'essentiel. Dans une vision d'entreprise, l'iPad ne doit pas être vu comme un objet plus ou moins révolutionnaire, mais comme un élément de la feuille de route d'une firme, appelé à jouer un rôle majeur dans un marché en devenir, celui de la « maison numérique ». L'important est alors de comprendre comment cet élément s'inscrit dans une stratégie complexe de longue haleine, aux enjeux considérables.

Dans cet article, nous proposons une lecture de l'iPad sous l'angle de la stratégie d'entreprise et des enjeux de reconfiguration industrielle. Cet exemple permet ainsi de mettre en lumière un basculement dans un monde où la stratégie devient réellement dynamique.

Par **Ramesh CAUSSY\*** et **Thomas PARIS\*\***

**M**archera ?... Marchera pas ?... Il est intrigant de constater combien le dernier-né de chez Apple, l'iPad, suscite de pronostics sur son succès futur. Son démarrage a été fulgurant, avec 3 millions d'unités vendues dans le monde en quatre-vingt jours, mais il n'en demeure pas moins que depuis son lancement les prédictions vont bon train et semblent assez divisées (le cabinet GfK estimait mi-2010, par exemple, que les ventes françaises plafonneraient à 100 000 exemplaires). Cette mobilisation autour d'un produit est intéressante parce qu'elle pose, en toile de fond, la question du savoir-faire d'Apple en matière d'innovation. Depuis plusieurs années, tout ce que touche la marque à la pomme est transformé en or et ses incursions successives dans les univers de la musique (iPod) et de la téléphonie

(iPhone) ont été des succès considérables. Aussi toute nouvelle annonce d'Apple est-elle scrutée avec intérêt à la fois par les fans de la marque et de ses produits et par ceux qu'un tel succès intrigue et pour qui un échec signifierait qu'Apple, pas plus qu'une autre entreprise, n'a en mains les recettes du succès à coup sûr en matière d'innovation.

Il est intéressant de se pencher un peu plus en détail sur ce cas, pour plusieurs raisons. D'abord, parce que

---

Note de la Rédaction : L'attention du lecteur est appelée sur le fait que cet article a été rédigé en Juin 2010.

---

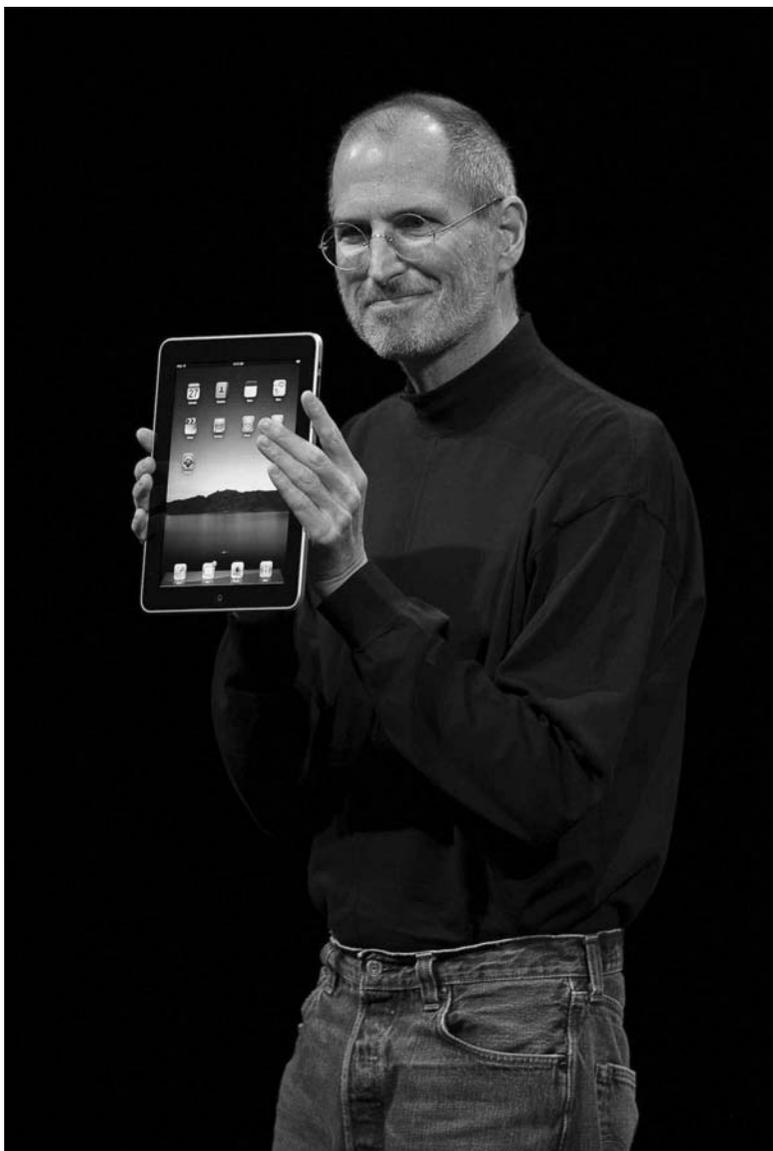
\* Partnering 3.0, Institut de l'Économie Numérique & PREG-CRG École polytechnique.

---

\*\* GREGHEC, HEC School of management & PREG-CRG École polytechnique.



l'on est justement dans une période incertaine quant aux résultats de la tablette numérique d'Apple et qu'il est certainement plus fertile de se risquer à une analyse à chaud que d'attendre de mesurer le succès ou l'échec pour expliquer *a posteriori* les raisons pour lesquelles l'iPad a marché ou non. À n'en point douter, beaucoup de *reviewers* de revues rétorqueraient que cet article est peut-être intéressant, mais que l'on ne peut juger de sa pertinence, en l'absence de résultats. On peut le comprendre : en gestion, les résultats comptent et une analyse n'est intéressante que si un chiffre peut y être associé. Alors, si l'iPad est un succès, cinquante articles sauront l'expliquer, après coup. Si c'est un échec, un ou deux articles, tout au plus, s'y risqueront peut-être. Dans tous les cas, il y aura forcément un peu de rationalisation *a posteriori*. Néanmoins, il n'est pas absurde de faire quelque infidélité au paradigme mécaniste, peut-être positiviste, et tout au moins « *aposterioriste* », qui considère inconsciemment qu'à une bonne stratégie correspondent de bons résultats et que de bons résultats découlent d'une bonne stratégie. Si l'on considère qu'une bonne stratégie peut être définie comme une stratégie débouchant sur de bons résultats, on ne peut qu'adhérer à cette approche. Mais si l'on admet (si l'on admet *vraiment*) qu'il existe des facteurs extérieurs et qu'une bonne stratégie est une stratégie qui, toutes choses étant égales par ailleurs, aurait des meilleurs résultats qu'une



« Ainsi, si l'on scrute les réactions de la presse après la présentation publique de Steve Jobs, le 27 janvier 2010, on voit ressortir, parmi les points forts : un bel objet, léger et rapide, une belle interface, des fonctionnalités nouvelles par rapport à l'iPhone, la compatibilité avec les 140 000 applications de l'AppStore, un prix bas. » *Steve Jobs, co-fondateur d'Apple, présentant l'iPad lors de sa sortie, en janvier 2010.*

mauvaise stratégie, alors on peut vouloir sortir de ce paradigme. Nous l'admettons, et nous admettons, même, que « toutes choses ne sont jamais égales par ailleurs », qu'une stratégie n'existe que dans une interaction avec un environnement et que, finalement, une stratégie ne peut s'évaluer qu'*a priori*, avant toute interaction avec l'environnement, et qu'elle s'évalue donc sous un angle purement conceptuel. Il n'y aurait pas de bonne stratégie, mais plutôt de belles stratégies, comme il y a de belles démonstrations en mathématiques, ou de beaux coups aux échecs.

tiques, ou de beaux coups aux échecs.

L'autre raison qui nous pousse à analyser le cas iPad, malgré le peu de données dont nous pouvons disposer, c'est le fait qu'il suscite deux types de réaction parfaitement opposés : c'est génial et très innovant, ou c'est décevant : révolution, pour les uns ; gros iPhone mal positionné, pour les autres. Cette ambivalence explique d'ailleurs pourquoi la notion de succès peut basculer d'un côté ou de l'autre : au final, ce seront quand même les consommateurs qui jugeront. Ainsi, si l'on scrute les réactions de la presse après la présentation publique de Steve Jobs, le 27 janvier 2010, on voit ressortir, parmi les points forts : un bel objet, léger et rapide, une belle interface, des fonctionnalités nouvelles par rapport à l'iPhone,

la compatibilité avec les 140 000 applications de l'AppStore, un prix bas.

Quant aux principaux défauts mis en avant, ce sont la taille de l'objet, qui ne tient pas dans une poche, l'ab-



sence de *webcam*, de port USB ou encore de lecteur CD/DVD, le clavier virtuel peu ergonomique, un abonnement 3G ne permettant pas les communications vocales habituelles ou d'autres problèmes d'ordre technique (connexion wifi, chargement de la batterie, chargement des applications, synchronisation). Au final, toute la question qui anime les chroniqueurs est : révolution, ou pas ? Pour les déçus, la seule révolution est dans le prix, et l'iPad n'est finalement qu'un gros iPhone qui ne prend même pas les appels.

Nous proposons dans cet article de faire porter l'analyse non plus sur l'iPad en tant qu'objet, mais sur l'iPad en tant qu'élément d'une stratégie, dans un contexte particulier, celui de la convergence, pour montrer qu'il ne constitue pas un objet de *design* supplémentaire dans la belle histoire d'Apple, mais représente un jalon d'une stratégie portant sur des enjeux considérables.

Ce faisant, notre propos n'est pas d'alimenter le débat relatif à l'aptitude de l'iPad à devenir le prochain « *blockbuster* » d'Apple, ni de faire l'apologie d'un des derniers « outils *high-tech* » de cette firme. En effet, il y aurait alors probablement beaucoup à écrire non seulement sur les qualités perçues du produit, mais aussi sur les limites intrinsèques visibles et celles, non visibles, qui se révèlent lorsque les clients sont en situation d'utilisation concrète de l'appareil. Nous proposons une analyse différente de l'iPad, qui se situe à un niveau plus global, celui de la feuille de route stratégique d'Apple sur des marchés en devenir. Il s'agit donc, d'une part, de délaissier les jugements sur l'objet au profit d'une lecture stratégique et, d'autre part, de ne pas chercher à prédire la réussite d'une telle stratégie, qui dépend de multiples critères, mais d'en proposer une lecture.

La première partie de l'article reviendra sur la notion de convergence numérique et s'efforcera de mettre en évidence les enjeux que celle-ci comporte ; la deuxième partie s'attachera à donner plusieurs lectures de l'iPad dans une perspective stratégique et dynamique ; enfin, la troisième partie montrera en quoi cet objet est au cœur de stratégies de reconfiguration industrielle.

## LA CONVERGENCE NUMÉRIQUE : UN PROCESSUS EN PLUSIEURS STRATES

La convergence « isochore »

La notion de convergence numérique s'est répandue dans le monde économique à la fin des années 1990, concomitamment à la première bulle Internet et aux mégafusions entre entreprises des contenus et entreprises des tuyaux, comme Vivendi Universal et AOL Time Warner. Elle renvoyait à des mouvements d'in-

dustries, observés ou escomptés, sous l'effet de l'unification des fonctions des téléphones, des ordinateurs et du poste de télévision (YOFFIE, 1997) par le développement de la technologie numérique. La numérisation permettait, en théorie, que les téléphones diffusent des films, que les ordinateurs communiquent entre eux et servent à téléphoner, *via* des systèmes comme Skype, ou par la ligne IP..

Le monde académique s'est intéressé à ce phénomène sous les vocables de « convergence » (KHANNA et GREENSTEIN, 1997), de « convergence technologique » (YOFFIE, 1997), de « convergence numérique » (TARJANNE, 2000), de « convergence de marché » (GAMBARDELLA et TORRISI, 1998) et de « convergence industrielle » (FAI *et al.*, 2001)... L'industrie résultante, également appelée « industrie du multimédia » (SAMPLER, 1998), serait formée de trois industries qui auraient amorcé leur mouvement de convergence il y a de cela pratiquement cinquante ans : l'industrie du téléphone (apparue dans les années 1890), celle de la télévision (dans les années 1930) et celle de l'ordinateur (dans les années 1980). Originellement, leurs contenus et leurs technologies étaient totalement distincts (COLLIS *et al.*, 1997).

L'échec des stratégies de convergence, au début des années 2000, n'a pas remis en cause le caractère inéluctable du processus ; il a simplement traduit une erreur d'appréciation du rythme de cette convergence. Car la convergence renvoie à quatre dimensions qui impliquent chacune une temporalité propre : il s'agit des dimensions technologique, réglementaire, des usages et des marchés (PARIS, 2006). Au début des années 2000, les réseaux n'étaient pas en mesure de porter les possibilités offertes par la convergence, et les consommateurs n'étaient pas prêts à adopter de nouveaux usages (PARIS, 2006).

Force est de constater que l'environnement technologique s'est transformé au cours de la dernière décennie. Le nombre de produits disponibles utilisant des fonctionnalités reposant sur des technologies numériques s'est multiplié. Cependant, il semble bien que la mise à disposition de cette abondance de produits n'ait pas encore conduit au mouvement attendu de convergence des offres et des services (CAUSSY, 2009). Les multiples initiatives touchant aux multiples marchés des technologies de l'information et des télécommunications qui ont vu le jour, ont créé encore plus de confusion sur le sens d'une possible convergence. Malgré les bénéfices potentiels qu'elle apporterait aux différents acteurs, la convergence ne se réalise donc pas (ou pas encore), mais un « contexte de convergence » subsiste (CAUSSY, 2009).

L'iPad témoigne aujourd'hui d'un pas supplémentaire vers une idée de la convergence : produit proposé par un industriel de l'informatique, il peut se connecter à Internet, il permet de regarder des films ou d'écouter de la musique et sa technologie et son *design* sont directement dérivés de l'iPhone, un téléphone. Les technolo-



gies d'un modèle de convergence se dessinent, des usages se développent et beaucoup des grandes entreprises des télécommunications, de l'informatique ou des contenus conçoivent leur marché comme intégré.

fonction des terminaux et des usages dans lesquels ils s'inscrivent. Enfin, un autre axe suggère le développement de contenus transverses à différents terminaux. Les sites Internet ou les films accessibles depuis un

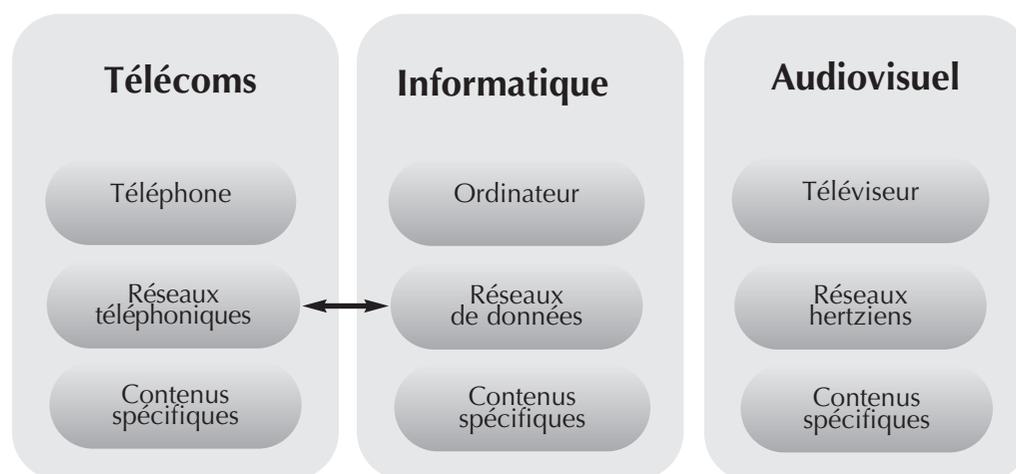


Figure 1 : La convergence « isochore »

La convergence, source d'opportunités nouvelles

Cette première définition, fonctionnelle, de la convergence s'inscrit dans une perspective « isochore », à volume constant : des secteurs séparés sont désormais réunis, des contenus qui circulaient jusqu'alors sur des réseaux et des terminaux dédiés passent maintenant de l'un à l'autre. Mais la convergence implique aussi un changement de volume, au sens où cette unification peut ouvrir sur de nouveaux usages et ainsi donner lieu à des opportunités nouvelles. Par exemple, la possibilité nouvelle de télécharger des

films *via* Internet ou de les visionner sur un écran de PC ou sur un terminal mobile (téléphone ou tablette) ne consiste pas en un simple ré-aiguillage de contenus. D'abord, il implique, dans une version minimaliste, un reformatage des contenus afin de faciliter leur circulation et leur consommation. Une autre voie réside dans le développement de contenus dédiés en

téléphone mobile sont de plus en plus des déclinaisons de sites ou de films existants, et les formats de ces contenus sont pensés en fonction des terminaux. Le succès du magasin d'applications d'Apple – AppleStore/iTunes – en est une preuve. La possibilité de faire circuler les contenus d'un appareil à un autre,

par exemple au sein de l'espace domestique, ouvre des possibilités de développement de nouveaux outils pour organiser ces contenus et leur circulation. Cette forme de convergence peut être qualifiée de « convergence diffuse » (en anglais : *pervasive*).

Cette seconde strate de convergence implique une « densification de l'espace inter-terminaux », dans la mesure où les contenus doivent

pouvoir passer d'un terminal à un autre *via* différents réseaux. Cet espace devient un marché amené à se développer, avec des usages qui doivent encore s'imposer. Il a, en outre, la particularité de fonctionner autour de standards ou de systèmes, puisqu'il s'agit d'organiser la communication entre différents terminaux.

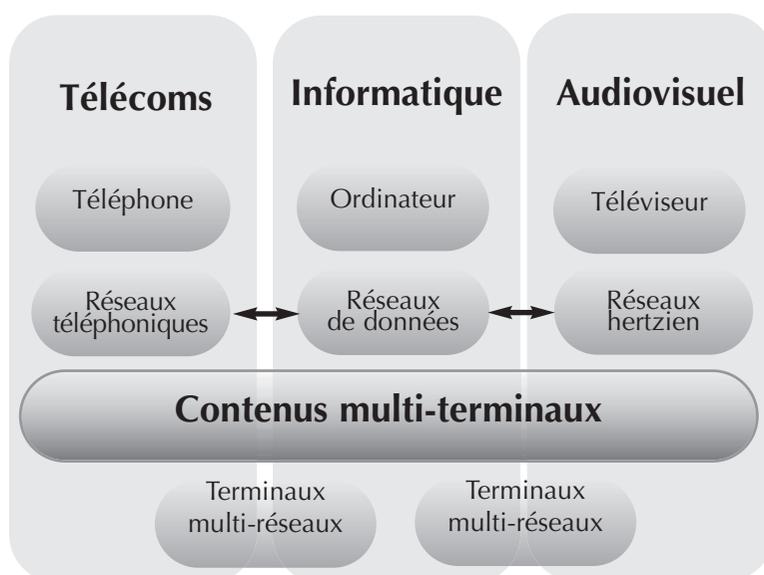


Figure 2 : La convergence « pervasive »



Nouveaux usages et standards à inventer : cela explique que la « maison numérique » constitue aujourd'hui un enjeu considérable pour tous les grands acteurs du numérique, qu'ils viennent de l'informatique, des télécommunications, voire des contenus. C'est à l'intérieur de la maison que va se jouer une guerre majeure.

La « maison numérique », la guerre de la convergence

L'histoire des applications de la domotique, que l'on peut comprendre comme les prémisses des marchés de la « maison numérique », remonte au début du XX<sup>e</sup> siècle, avec le concept d'habitation moderne formulé en 1920 par Le Corbusier. La dimension nouvelle qu'apportent les technologies du numérique apparaîtra postérieurement, pour réellement prendre corps dans la dernière partie du XX<sup>e</sup> siècle. Les « marchés de la maison », qui intègrent alors des technologies numériques, sont, depuis les années 1980 jusqu'à aujourd'hui, en permanente construction et définition.

Le nombre de terminaux qui interviennent au sein de la « maison numérique » n'a cessé d'augmenter au fil des années, en particulier au début de ce XXI<sup>e</sup> siècle (CAUSSY, 2009). Dans ce lieu stratégique que constitue notre salon, de nouveaux produits sont venus s'installer aux côtés du sacro-saint téléviseur : *box* internet, console de jeux connectée, enregistreur numérique... Les industriels n'ont pas tardé à comprendre que les marchés de la « maison numérique » représentaient une opportunité de taille pour ceux qui sauraient en prendre le contrôle. Dès lors, un fantasme s'est installé, celui de positionner un modèle technologique qui permettrait de connecter les appareils entre eux et de s'imposer ainsi dans la « maison numérique ». Des acteurs tels que Sony, Hewlett-Packard (HP), Philips, Intel ou encore Microsoft, sont entrés dans cette course.

### L'IPAD, UN COURS DE MBA (1) ? DES LECTURES STRATÉGIQUES

L'iPad est une tablette numérique, c'est-à-dire un terminal numérique large et plat, constitué d'un seul bloc rectangulaire. Il est légèrement plus petit qu'une feuille de papier de format A4 (190x243 mm) et son épaisseur est de 13,4 mm. Il se tient avec les mains et se pilote par le toucher d'écran. Il propose des fonctionnalités de bureautique (courriels, agenda, contacts, calendrier, présentations...), de loisirs (photos, vidéos, musique, livres...) et d'accès à Internet (cartes et toutes les applications Internet). Il constitue, en outre, une plateforme sur laquelle d'autres applica-

(1) Master of Business Administration.

tions peuvent être installées (les « apps »). L'iPad communique avec d'autres terminaux ou avec Internet *via* un réseau local (Wifi) ou de téléphonie mobile (3G+). Mais l'iPad n'est pas uniquement un produit doté des caractéristiques que nous venons de décrire : il se prête aussi à une lecture stratégique, en s'inscrivant dans une dynamique particulière.

*Blue Ocean... ou Darwin ?*

À partir de l'exemple du Cirque du Soleil, qui invente un spectacle d'un nouveau type, Kim & Mauborgne (2005) définissent la stratégie *Blue Ocean* (Océan Bleu) comme la démarche poursuivie par les entreprises pour s'écarter d'un champ très concurrentiel et se repositionner sur un espace exempt de toute concurrence. Dans cette stratégie, l'entreprise propose une innovation de rupture (*disruptive innovation*, CHRISTENSEN, 1997), qui ouvre sur un marché nouveau.

L'iPad est-il un ordinateur portable ? Pas vraiment. Est-il un smartphone ? Pas vraiment non plus : s'il reprend largement le *design* de l'iPhone et nombre de ses applications, l'absence frappante de fonction téléphonique le positionne très nettement comme un nouvel objet. Dans sa présentation de l'iPad, en janvier 2010, Steve Jobs a introduit ce nouveau produit en usant de l'argument qu'il y avait un espace entre l'ordinateur portable et le smartphone (2) « *everybody uses laptops and smartphones* », a-t-il ainsi expliqué, poursuivant : « *Is there room for a third category of devices, in the middle ?* »

Ce positionnement peut effectivement se lire comme une volonté d'Apple, non seulement de déplacer le jeu

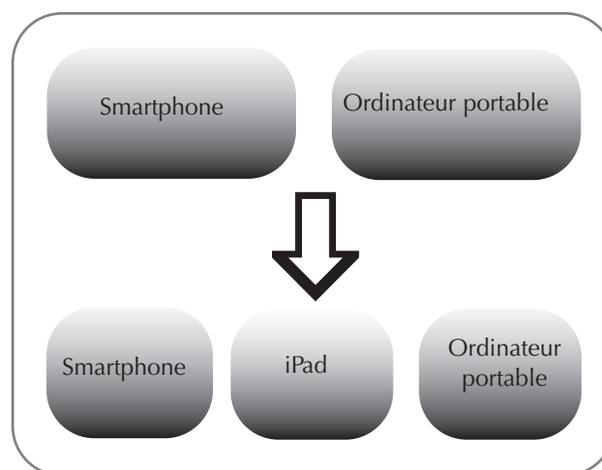


Figure 3 : Le positionnement de l'iPad pour Steve Jobs

concurrentiel, mais aussi de lui imposer ses propres règles. Le marché des ordinateurs portables est en effet engagé dans une intense guerre des prix depuis de nombreux mois, guerre des prix qui s'est accélérée avec l'apparition des *netbooks*, des portables ultra-

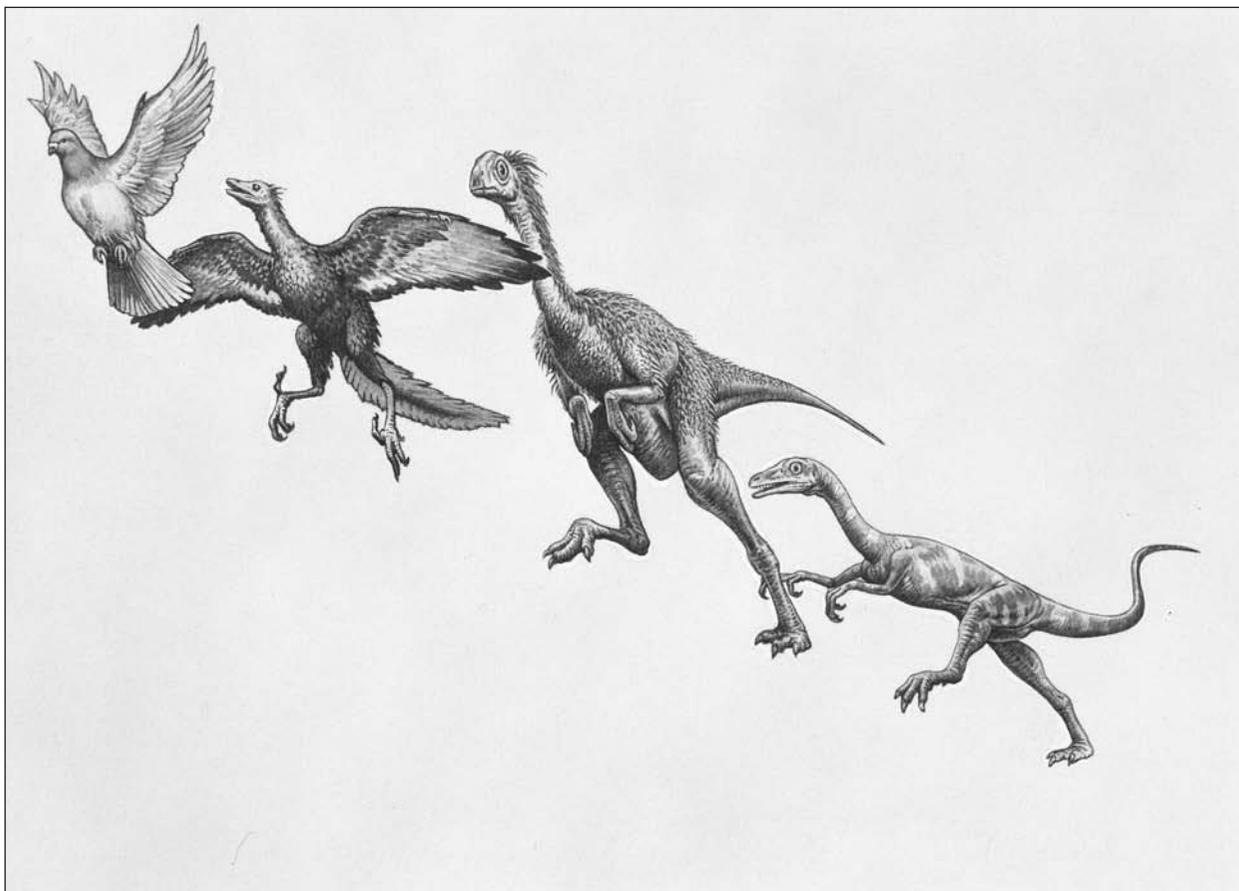
(2) <http://www.apple.com/quicktime/qtv/specialevent0110/>



légers, en 2007. L'iPad vient ainsi se positionner dans un espace – *a priori* étroit – entre les *smartphones* et les ordinateurs portables.

Dans la vie des êtres vivants, la théorie de l'évolution de Darwin a montré que les espèces avaient tendance,

dinateur en mobilité. En ce sens, la tentative d'Apple peut s'avérer une stratégie pour reconfigurer le marché des PC portables en essayant d'y prendre un rôle central, et, grâce à ses magasins d'applications – que l'on peut qualifier de vitrines numériques –, de s'y garan-



© BIOS PHOTO/Natural History Museum of London

« Dans la vie des êtres vivants, la théorie de l'évolution de Darwin a montré que les espèces avaient tendance, avec le temps, à s'éloigner les unes des autres : la sélection d'une espèce (par l'homme ou par la nature) amplifie une qualité qui la rend intéressante et chaque espèce, d'une certaine manière, se spécialise ainsi. Il peut en aller ainsi de la vie des objets numériques »  
*Illustration de la théorie de l'évolution : le passage progressif des dinosaures aux oiseaux.*

avec le temps, à s'éloigner les unes des autres : la sélection d'une espèce (par l'homme ou par la nature) amplifie une qualité qui la rend intéressante et chaque espèce, d'une certaine manière, se spécialise ainsi. Il peut en aller ainsi de la vie des objets numériques : chacun d'entre eux va évoluer autour de l'usage qui en est fait et de la valeur principale qu'il apporte.

Dès lors, l'iPad peut voir son espace s'élargir, entre le PC portable et le *smartphone*, voire dominer l'une de ces deux espèces, et donc la condamner, à terme. Steve Jobs présente ainsi l'iPad comme étant plus performant que le *smartphone* et que l'ordinateur portable pour chacun de ses usages : navigation sur le Web, courriels, photos, vidéos, musique, jeux, livres électroniques (3).

Selon les usages qui finiront par s'imposer, l'iPad peut même devenir un nouveau dominant *design* pour l'or-

tir une part de valeur ajoutée maximale. La théorie de Darwin nous indique, au passage, que la convergence numérique peut se traduire par une divergence des terminaux, c'est-à-dire par une structuration autour de différents types d'usages.

#### Un élément de stratégie progressive

L'iPad apparaît également comme un élément de stratégie progressive, du point de vue du développement des connaissances, de l'éducation du consommateur ou du verrouillage du marché.

Le premier volet renvoie au concept de « lignée de produits » (CHAPEL, 1997 ; LENFLE & MIDLER, 2003 ; LE MASSON, WEIL & HATCHUEL, 2006), qui fait état des modes de pilotage de l'innovation dans lesquels chaque produit mis sur le marché par une entité s'inscrit dans une trajectoire d'apprentissage : chacun d'eux est l'occasion d'accumuler des connais-

(3) <http://www.apple.com/quicktime/qtv/specialevent01110/>



sances sur la technologie, les marchés, les usages..., ces connaissances permettant ensuite d'identifier de nouveaux concepts, éventuellement sur des marchés nouveaux. Exemple de cette logique : l'entreprise Tefal a mis en place une organisation de ce type, ce qui lui a permis de développer des gammes de produits innovants dans des univers connexes (cuisson, chauffe-biberons...), dans une démarche de valorisation des apprentissages (CHAPEL, 1997).

par exemple, le senseur de détection (ou capteur), qui a été développé pour l'iPhone pour gérer l'allumage de l'écran – et donc, l'économie d'énergie du terminal – en fonction de la proximité de l'utilisateur. Le tableau ci-dessous montre ainsi comment l'iPad reprend des fonctionnalités éprouvées par ses différents prédécesseurs.

Notons que ce tableau permet d'identifier une autre voie possible de divergence. Nous avons vu que l'iPad

iPod Touch	iPhone (4)	iPad	MacBook (basic)
Écran tactile	Écran tactile	Écran tactile	
0,115 kg	0,137 kg	0,680-0,730 kg	2,130 kg
Mémoire Flash	Mémoire Flash	Mémoire Flash	
	Accéléromètre Capteurs intégrés	Accéléromètre Capteurs intégrés	
Connexion internet sans fil	Connexion internet sans fil à haut débit Connexion internet sans fil	Connexion internet sans fil à haut débit Connexion internet sans fil	Connexion internet sans fil à haut débit Connexion internet sans fil
Batterie rechargeable lithium-ion	Batterie rechargeable lithium-ion	Batterie rechargeable lithium-polymère	Batterie rechargeable lithium-polymère
Capacité vidéo	Capacité vidéo et définition avancée de l'image	Capacité vidéo et définition avancée de l'image	Capacité vidéo et définition avancée de l'image
Musique, vidéo, jeux, photos	Musique, vidéo, jeux, photos, e-mail, communication, navigation internet, apps	Musique, vidéo, jeux, photos, e-mail, communication, navigation internet, e-books, outils bureautiques, apps	Musique, vidéo, jeux, photos, e-mail, communication, navigation internet, e-books, outils bureautiques, apps

Tableau 1 : Éléments de généalogie de l'iPad

L'iPad s'inscrit parfaitement dans cette logique. Les développements de l'iPod, puis de l'iPhone, ont permis à Apple de développer des connaissances nouvelles sur la technologie (écran tactile, processeur, mémoire, senseurs, accéléromètre, IHM, etc.), sur le *design* des produits, sur les modules de développement d'applicatifs (le kit de développement), sur la gestion de l'écosystème de développeurs, sur le processus logistique (la gestion des magasins en ligne, tel iTunes) et sur les usages des consommateurs, etc.

Entre l'iPod Touch et l'iPhone, le lien « génétique » est évident. Si l'iPad constitue une nouvelle espèce de terminaux et s'il incorpore des fonctions supplémentaires, comme la connexion au réseau mobile et les fonctions de communication, il se base néanmoins pour partie sur des technologies éprouvées dans l'iPhone et l'ordinateur portable. Il y a à la fois continuité d'usages et addition d'usages. L'iPad reprend,

pouvait occuper un espace amené à grandir entre le *smartphone* et l'ordinateur portable, chacun de ces appareils se structurant autour d'usages dédiés. L'autre voie, toujours dans une lecture darwinienne, est celle qui conduirait l'iPad à dominer à la fois l'un et l'autre, à accélérer l'extinction de ces « espèces » et à ouvrir la voie à de nouvelles « espèces », dont il serait l'ascendant commun. Dans cette hypothèse corroborée par le fait que l'iPad intègre la plupart des fonctionnalités proposées par l'iPhone et le MacBook et qu'il améliore leurs fonctionnalités sous bien des aspects, la structuration des usages se reconstruirait autour de différents terminaux, tous issus de l'iPad.

Sur le deuxième volet, la mise sur le marché et le succès de ces différents produits ont permis à Apple d'« éduquer » le consommateur, c'est-à-dire de lui faire adopter, petit à petit, des usages nouveaux et des compétences de maniement de ces nouveaux outils

qui minimisent l'investissement nécessaire pour adopter les prochains produits. L'iPod et l'iPhone apparaissent, de ce point de vue, comme des échelons successifs facilitant l'acquisition de l'iPad par le consommateur. En nous souvenant que la part de marché d'Apple dans les ordinateurs était réduite à la portion congrue (autour de 3 %, depuis de nombreuses années et jusqu'à fin 2009), on pourrait même oser l'hypothèse qu'Apple et Steve Jobs ont fait ces détours dans les univers de la musique et de la téléphonie afin de mieux revenir en force dans leur marché premier, celui des ordinateurs portables.

Enfin, sur le troisième aspect, l'iPad est positionné sur ce que l'on appelle un marché biface ou de plateforme, ou *two-sided market* (ROCHET & TIROLE, 2003). La particularité des plateformes est qu'elles sont dépendantes de deux types d'acteurs et que, plus le nombre d'acteurs du premier type est important, plus la plateforme a de la valeur pour les acteurs du second type, et réciproquement. Pour être concret, la tablette aura d'autant plus de clients qu'elle proposera d'applications, et les développeurs seront d'autant plus enclins à proposer des applications nouvelles que la tablette aura de clients. La difficulté, sur ce type de marché, est d'enclencher le cercle vertueux. Pour l'iPad, Apple peut s'appuyer sur les 200 000 applications développées pour l'iPhone. La leçon de MBA est parfaite (4). Elle n'a pourtant pas encore révélé toutes ses facettes.

## LA BATAILLE DE LA « MAISON NUMÉRIQUE », OU LA CONSTRUCTION D'UNE ARCHITECTURE D'INDUSTRIE

Prenons encore plus de recul. Après avoir considéré l'iPad comme l'un des produits innovants de la firme à la pomme, puis comme un élément d'une stratégie en plusieurs coups, nous allons maintenant l'analyser comme une manifestation de la bataille de la « maison numérique », en adoptant une perspective « macro » ou « méso », et en nous appuyant sur la notion d'« architecture d'industrie ».

### La notion d'architecture d'industrie

Jacobides *et al.* (2006) définissent une architecture d'industrie (5) comme le cadre dans lequel les agents économiques interagissent. Partiellement formalisée, notamment par la régulation ou les standards *de facto*, elle englobe la représentation partagée que les agents économiques se font d'un système économique incluant les comportements des agents et les compétences (*capabilities*) qui sous-tendent ces comporte-

(4) Tout au moins, sur le papier...

ments et l'ensemble des règles gouvernant les relations des agents, leurs arrangements, leurs interconnexions et leurs interdépendances. Elle intègre aussi les interfaces, artefacts qui permettent à deux ou plusieurs entités indépendantes de se diviser le travail. Les interfaces peuvent être des cadres réglementaires ou des spécifications technologiques qui permettent à différents acteurs ou parties d'interconnecter leurs produits, mais aussi des cadres contractuels non technologiques. Par exemple, un partenariat stratégique peut inclure des accords sur la manière de mettre en scène de nouveaux produits sur les stands d'un salon, ce qui conduit à organiser conjointement la structuration des usages et l'éducation des marchés. Ces cadres non technologiques constituent ce que Caussy (2009) qualifie d'interfaces clients.

La construction d'une architecture intervient en phase amont de la vie d'une industrie, pour se stabiliser par la suite. Lors de la formation d'une nouvelle industrie, différentes architectures peuvent être viables, et donc en concurrence. Progressivement, l'une d'elles se dégage et un système d'interfaces émerge entre les agents économiques. Mais elles peuvent aussi continuer à coexister et donner lieu à des « plateformes » rivales ou à des « écosystèmes d'affaires d'acteurs co-spécialisés » : les différents acteurs économiques parties prenantes sont liés entre eux par des contrats précisant la nature de leur coopération.

### Quand la firme influence l'architecture d'industrie

Une architecture s'impose aux entreprises d'une industrie, mais, dans sa phase de construction, celles-ci peuvent avoir une influence sur son évolution. Cette influence peut s'avérer d'autant plus stratégique qu'elle s'accompagne d'effets de verrouillage. Au début du processus, les acteurs établissent entre eux des règles du jeu (mécanismes de répartition des activités, de coopération et d'échange d'informations) qui conduisent, *de facto*, à le fermer à de nouveaux entrants, ce phénomène étant parfois renforcé par les décisions de la régulation qui confortent la division du travail proposée, comme ce fut le cas sur les marchés du crédit hypothécaire, aux États-Unis (JACOBIDES, 2005). Ce verrouillage peut aussi porter sur un standard technologique imposé conjointement par des acteurs : ce faisant, ils promeuvent une plus grande inter-connectivité, mais ils le font en imposant leur « plateforme standard » (SHAPIRO et VARIAN, 1999). Le verrouillage peut porter, enfin, sur la structuration du marché : les consommateurs se voient proposer des offres qui peuvent devenir des offres de référence, comme ce fut le cas pour les offres *triple play* (Internet + téléphonie + télévision à 29,99 €) ou

(5) Le terme d'industrie est entendu ici au sens anglo-saxon du terme, celui de secteur économique

pour le marché de la musique en ligne, imposé par Apple et son iTunes Music Store (prix de référence à 0,99 \$ ou 0,99 € pour un morceau). Des regroupements d'acteurs visibles ou des marques reconnues sont plus en mesure d'imposer leur standard.

Le fait d'influencer une architecture permet à une entreprise de s'accaparer une partie importante des bénéfices générés. Certaines firmes parviennent à être le point « d'étranglement » – c'est-à-dire le point de passage obligé – de leur industrie (BALDWIN et CLARK, 1997 ; FERGUSON et MORRIS, 1993 ; IANSITI et LEVIEN, 2004). Ainsi, Intel et Microsoft ont, par exemple, façonné l'architecture de l'industrie du PC en passant d'un modèle vertical à un modèle horizontal, dans lequel le rôle des acteurs était spécifié et orienté par fonction ou par module (GROOVE, 1999). Ce faisant, elles ont généré une intense compétition entre les acteurs spécialisés, par segment du système PC (BRANDENBURGER et NALEBUFF, 1996 ; CUSUMANO et GAWER, 2002), tout en les rendant dépendants du modèle de production de la valeur qu'elles avaient élaboré. Elles ont ainsi structuré l'architecture de l'industrie du PC en s'appuyant sur leur plateforme technologique et elles ont gagné un avantage architectural difficile à remettre en cause par la suite : Microsoft est protégé par des externalités de réseaux et Intel l'est par des investissements fixes et des capacités technologiques supérieures ; attaquer Intel et Microsoft sur leurs propres terrains nécessiterait des investissements phénoménaux (SUTTON, 1991).

Hormis ces cas exceptionnels, les firmes ont rarement l'opportunité de dessiner l'architecture de leur industrie. Le plus souvent, un secteur émerge au travers d'un processus de succession d'essais et d'erreurs qui engage quelques firmes, qui coopèrent et sont en compétition simultanément. Cela fait donc des périodes d'émergence d'un marché nouveau des périodes stratégiques. C'est le cas de la « maison numérique ».

#### L'iPad, au cœur de l'architecture d'industrie « maison numérique » d'Apple

L'iPad n'est pas le premier terminal qu'Apple positionne dans la « maison numérique ». Les iMac, iPod et iPhone sont bien connus. D'autres, qui le sont moins, jouent néanmoins un rôle essentiel : l'Apple TV est l'un de ces appareils, il se loge à côté des téléviseurs (TV) et permet de véhiculer des contenus divers (image, son, texte, vidéo) entre les ordinateurs (iMac) et les TV. Ce terminal apparu en 2006 fait des écrans de télévision un point d'accès à Internet et de navigation simplifié par l'usage d'une télécommande équivalente à celle d'un poste de télévision. Il est l'un des fruits d'une coopération stratégique avec Intel (CAUSSY, 2009). Il est alors intéressant de comprendre comment l'iPad s'insère dans la stratégie d'Apple vis-

à-vis de la « maison numérique » et en quoi il est porteur de changement.

Les différents terminaux d'Apple dans nos foyers présentent des compatibilités de services. Cela signifie, tout d'abord, qu'un service d'accès à un type de contenu fonctionne sur différents terminaux : on peut visionner ses photos sur son ordinateur, mais aussi sur sa télévision. Ils présentent aussi des compatibilités de contenus : des contenus identiques peuvent être visualisés sur des terminaux différents sans être dégradés, *via* un mécanisme centralisé sur l'iMac et iTunes, pour la partie logicielle. La circulation des contenus et leur sécurisation est assurée par des technologies validées par Apple, qui font que l'iPad et les autres terminaux sont imbriqués dans un réseau virtuel fédéré par des couches logicielles propriétaires. *Via* l'iMac, des contenus peuvent circuler d'un terminal Apple à un autre. Ils pourront aussi circuler sur le poste de télévision, qui n'est certes pas un terminal Apple, mais la proximité des PC avec les postes de télévision rendra cela possible, à terme.

Apple assure la spécification des usages, c'est-à-dire que l'entreprise fournit des cahiers des charges qui encadrent techniquement les interactions réseaux/terminaux/contenus pour chaque type de produit : c'est le cas, par exemple, de l'ensemble des protocoles techniques qui rendent possible la lecture d'une revue sur un iPad, après l'avoir téléchargée en wifi depuis la plateforme iTunes, en passant par l'iMac. L'entreprise garde aussi la main sur la spécification des fonctions, la gestion des mécanismes de priorisation et les questions de niveau de performance. Apple reste aussi le garant des processus de tests de services applicatifs et de la labellisation des services dans cette nouvelle donne. Ce travail de spécification est important, car il permet à des acteurs tiers de proposer des services applicatifs et des modules de produits complémentaires. *Via* cette « interface technologique », l'entreprise (ici, Apple) définit ainsi les règles de division du travail et de structuration des interactions.

L'iMac est un ordinateur certes performant, mais il reste... un ordinateur : il est d'un usage beaucoup moins simple qu'une télévision et conserve son image de produit « technique ». Cela constitue un frein à son adoption par une partie de la population et limite le déploiement de services numériques et la diffusion de nouveaux usages. C'est dans ce contexte qu'entre en scène l'iPad, dont l'utilisation est simplifiée, qui permet d'accéder à Internet et à sa myriade de services du bout des doigts, et qui pourrait trouver ainsi une place dans de nombreux foyers, plus facilement que l'iMac ou le MacBook. L'iPad peut se substituer à l'iMac comme centre de la « maison numérique » d'Apple.

En outre, l'iPad à la fois bénéficie d'effets de réseau et accroît ceux-ci, car son usage s'inscrit dans une dynamique globale portée par des terminaux existants de différentes natures. Le client déjà équipé de terminaux Apple bénéficie plus encore de cet effet. Cette dyna-

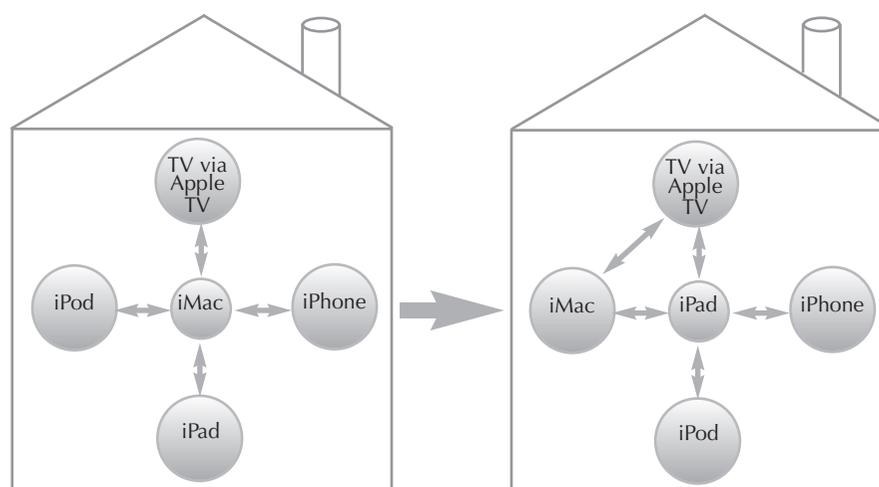


Figure 4 : Le positionnement de l'iPad : au centre de la maison.

mique est soutenue par l'impressionnante base installée composée de « acheteurs précoces » Apple, qui, au fil des lancements de nouveaux terminaux, s'est densifiée et élargie.

Sur l'autre face du marché, celui des applications, Apple a diffusé son kit de développement pour iPhone auprès de nombreux développeurs. Il reste valable pour l'iPad, ce qui lui permet d'avoir une « base installée » de développeurs, qui n'ont pas besoin de faire un investissement supplémentaire pour proposer leurs applications pour l'iPad. Cela constitue une interface technologique essentielle dans la stratégie d'Apple.

Dans cette stratégie de conquête, la notion d'interface client (CAUSSY, 2009) est un autre élément fondamental qui permet à Apple d'imposer un nouveau terminal comme l'iPad. Chaque nouveau produit d'Apple bénéficie directement du levier d'attractivité que constitue la marque, ainsi que d'une exceptionnelle capacité à scénariser ses modèles d'usages et à stimuler « l'expérience client ». Ce n'est là que l'un des aspects de cette interface client. L'entreprise s'appuie aussi sur des processus d'éducation des marchés, de création de visibilité dans les réseaux de vente, de formation des partenaires et d'animation des points de vente, de co-élaboration de modèles d'affaires impliquant la mise en avant de sa capacité à augmenter le trafic ou les revenus de ses partenaires. Cette interface client est l'une des armes d'Apple.

## CONCLUSION

Depuis plusieurs années, Apple tente d'imposer son architecture d'industrie dans la « maison numérique », c'est-à-dire de se rendre progressivement incontournable dans l'usage simplifié de contenus convergents qui seront consommés par les clients dans leurs différents lieux de vie. En s'appuyant sur une batterie de terminaux reliés par une infrastructure

logicielle, elle entend en être le garde-barrière qui décide de l'accès des partenaires à ses technologies et à l'opportunité de générer de nouveaux revenus, et elle impose ainsi son standard. Pour cela, Apple propose une forme d'interopérabilité fermée sur ses produits. En parallèle, l'entreprise attire et fidélise des clients en communiquant sur les *designs* des terminaux, sur les nouveaux modes de consommation de services numériques, en positionnant des messages positifs sur l'usage de ses plateformes par contexte d'utilisation, sur sa marque, ou encore en proposant une vision sociétale des modes de consommation des divers contenus.

L'architecture d'industrie d'Apple n'est pas encore stabilisée, mais chaque adjonction de nouvelle technologie ou de nouvelle plateforme la renforce. Une société comme Intel, qui historiquement entretenait des rapports très étroits avec Microsoft, a finalement conclu un accord de partenariat stratégique avec Apple qui va largement au-delà des iMac, de l'Apple TV et inclura d'autres générations de produits à venir. D'autres noms reconnus des secteurs liés à la « maison numérique » (LG, Samsung ou Google) semblent prendre la même direction, ce qui pourrait être un signal de la durabilité de l'architecture d'industrie d'Apple dans les foyers. Apple peut ainsi devenir un nœud technologique incontournable des foyers, un créateur d'habitudes de consommation de services numériques, un orchestrateur des rôles d'acteurs dans la « maison numérique ». Bref, un leader d'architecture d'industrie (CAUSSY, 2009). Si l'entreprise semble animée d'une réelle force d'influence, rien ne garantit le succès de sa stratégie dans un contexte très concurrentiel où d'autres appareils, tels que les téléviseurs ou les consoles de jeux, présentent un potentiel de développement majeur, où les usages restent incertains et où de nombreux acteurs issus d'environnements différents entendent se faire une place.

Marchera ? Marchera pas ? L'engouement sympathique autour du dernier joujou d'Apple dissimule, en réalité, les enjeux d'une guerre redoutable. Au-delà, ce



cas met en évidence les nouvelles pratiques du jeu concurrentiel, qui dépassent largement les concepts traditionnels associés à la stratégie d'entreprise – matrice BCG, positionnement, segmentation, chaîne de valeur... L'iPad et la guerre de la « maison numérique » marquent peut-être le basculement dans un monde où la stratégie devient réellement dynamique, et non plus statique. Les recherches actuelles autour des notions de coopération, d'architecture d'industrie, de standard, de stratégies de plateformes, de lignées, de stratégies non concurrentielles semblent faire entrer la notion de stratégie dans une nouvelle ère beaucoup plus subtile, beaucoup plus complexe, dans laquelle un produit comme l'iPad est un simple pion, que l'on déplace. ■

## BIBLIOGRAPHIE

- BALDWIN (C. Y.) & CLARK (K. B.), "The Architecture of Participation: Does Code Architecture Mitigate Free Riding in the Open Source Development Model?", *Management Science*, 52(7), 1116p., 2006.
- BRANDENBURGER (A. M.) & NALEBUFF (B. J.), "INSIDE Intel", *Harvard Business Review*, 74(6), 168p., 1996.
- CAUSSY (R.), « Processus de construction d'une architecture d'industrie : le cas Intel Viiv de la maison numérique », Thèse de doctorat, École polytechnique, 2009.
- CHAPEL (V.), « La croissance par l'innovation intensive : de la dynamique d'apprentissage à la révélation d'un modèle industriel, le cas Téfal », Thèse de doctorat, École des Mines de Paris, 1997.
- CHRISTENSEN (C. M.), *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Cambridge, Massachusetts, Harvard Business School Press, 1997.
- CUSUMANO, (M. A.) & GAWER (A.) (2002), "Platform Leadership. How Intel, Microsoft and Cisco Drive Industry Innovation", *Harvard Business School Press*, 2002.
- FAI (F.) & VON TUNZELMANN (N.), "Industry-specific competencies and converging technological systems: evidence from patents", *Structural Change and Economic Dynamics*, 12(2), 141p., 2001.
- FEDRIGSON (C. H.) & MORRIS (C. R.), "Computer Wars: How the West can Win in the Post-IBM World", *Time Books*, New York, 1993.
- GAMBARDELLA (A.) & TORRISI (S.) (1998), "Does technological convergence imply convergence in markets? Evidence from the electronics industry", *Research Policy*, 27(5), 445p., 1998.
- GROOVE (A.), "Only the Paranoid Survive", *TW*, 1999.
- IANSITI (M.) & LEVIEN (R.), "The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability", *Harvard Business School Press*, 2004.
- JACOBIDES (M. G.), "Industry change through vertical disintegration: How and why markets emerged in mortgage banking", *Academy of Management Journal*, 48(3), 465p., 2005.
- JACOBIDES (M. G.), KNUDSEN (T. R.) & AUGIER (M.), "Benefiting from innovation: Value creation, value appropriation and the role of industry architectures", *Research Policy*, 35(8), 1200p., 2006.
- KHANNA (T.) & GREENSTEIN (S.), "What Does Industry Convergence Mean", *Competing in the Age of Digital Convergence*, pp.201-226, 1997.
- KIM (C.) & MAUBORGNE (R.), *Stratégie Océan Bleu : Comment créer de nouveaux espaces stratégiques*, Paris, Pearson, 2005.
- LE MASSON (P.), WEIL (B.) & HATCHUEL (A.), *Les processus d'innovation, conception innovante et croissance des entreprises*, Paris, Lavoisier, 2006.
- LENFLE (S.) & MIDLER (C.), « Management de projet et innovation », in *Encyclopédie de l'innovation*, MUSTAR (Ph.) & PENAN (H.) (eds), Paris, Economica, 2003.
- PARIS (Th.) (2006), « De la numérisation à la convergence : le défi réglementaire », *Réseaux*, n°139, septembre-octobre 2006.
- ROCHET (J.-C.) & TIROLE (J.), "Platform Competition in Two-Sided Markets", *Journal of the European Economic Association*, 1(4), pp.990-1029, 2003.
- SAMPLER (J. L.), "Redefining Industry Structure for the Information Age", *Strategic Management Journal*, 19(4), pp.343-355, 1998.
- SHAPIRO (C.) & VARIAN (H. R.), "Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy", Boston, *Harvard Business School Press*, 1999.
- SUTTON (J.), "Sunk Costs and Market Structure", *MIT Press*, Boston, 1991.
- TARJANNE (P.), *Convergence and Implications for Users, Market Players and Regulators*, International Telecommunications Union-Elsevier Science B.V, 2000.
- YOFFIE (D.), "CHESS and Competing in the Edge of Digital Convergence", in YOFFIE (ed), "Competing in the Edge of Digital Convergence", Boston, *Harvard Business School Press*, 1997.