HAL
open science

Pas très catholique le Macintosh - In memoriam - Steve Jobs (1955 - 2011)

Stéphane Caro Dambreville

To cite this version:

Stéphane Caro Dambreville. Pas très catholique le Macintosh - In memoriam - Steve Jobs (1955 - 2011). Revue des Interactions Humaines Médiatisées (RIHM) = Journal of Human Mediated Interactions, 2011, 12 (1), pp.3-18. hal-00658660

HAL Id: hal-00658660

https://hal.science/hal-00658660v1

Submitted on 12 Jan 2012

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

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

Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Volume 12, numéro 1

Rédacteurs en chef :
Sylvie Leleu Merviel
Khaldoun Zreik

europia

Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Journal of Human Mediated Interactions

Rédacteurs en chef

Sylvie Leleu-Merviel

Khaldoun Zreik

Vol 12 - N° 1 / 2011

© europia., 2012

15, avenue de Ségur,
75007 Paris - France
Tel (Fr) 01 45 51 26 07 - (Int.) 33 1 45 51 26 07
Fax (Fr) 01 45 51 26 32 - (Int.) 33 1 45 51 26 32
http://europia.org/RIHM
rihm@europia.org

Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Journal of Human Mediated Interactions

Rédacteurs en chef / *Editors in chief*

Sylvie Leleu-Merviel, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Laboratoire DeVisu

Khaldoun Zreik, Université Paris 8, Laboratoire Paragraphe

Comité éditorial / *Editorial Board*

- Thierry Baccino (Université Paris8, LUTIN - UMS-CNRS 2809, France)
- Karine Berthelot-Guiet (CELSA- Paris-Sorbonne GRIPIC, France)
- Pierre Boulanger (University of Alberta, Advanced Man-Machine Interface Laboratory, Canada)
- Jean-Jacques Boutaud (Université de Dijon, CIMEOS, France)
- Aline Chevalier (Université Paris Ouest Nanterre La Défense, CLLE-LTC, France)
- Yves Chevalier (Université de Bretagne Sud, CERSIC -ERELLIF, France)
- Didier Courbet (Université de la Méditerranée Aix-Marseille II, Mediasic, France)
- Viviane Couzinet (Université de Toulouse3, LERASS, France)
- Milad Doueihi (Université de Laval - Chaire de recherche en Cultures numériques, Canada)
- Pierre Fastrez (Université Catholique de Louvain, GReMS, Belgique)
- Pascal Francq (Université Catholique de Louvain, ISU, Belgique)
- Bertrand Gervais (UQAM, Centre de Recherche sur le texte et l'imaginaire, Canada)
- Yves Jeanneret (CELSA- Paris-Sorbonne GRIPIC, France)
- Patrizia Laudati (Université de Valenciennes, DeVisu, France)
- Catherine Loneux (Université de Rennes, CERSIC -ERELLIF, France)
- Marion G. Müller (Jacobs University Bremen, PIAV, Allemagne)
- Marcel O'Gormann (Univerity of Waterloo, Critical Média Lab, Canada)
- Serge Proulx (UQAM, LabCMO, Canada)
- Jean-Marc Robert (Ecole Polytechnique de Montréal, Canada)
- Imad Saleh (Université Paris 8, CITU-Paragraphe, France)
- André Tricot (Université de Toulouse 2, CLLE - Lab. Travail & Cognition, France)
- Jean Vanderdonckt (Université Catholique de Louvain, LSM, Blgique)
- Alain Trognon (Université Nancy2, Laboratoire InterPsy, France)

Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Journal of Human Mediated Interactions

Vol 12 - N° 1 / 2011

Sommaire

Editorial
Sylvie LELEU-MERVIEL, Khaldoun ZREIK **1**

Pas très catholique le Macintosh
Is the Mac Catholic?
In memoriam - Steve Jobs (1955-2011)
Stéphane CARO DAMBREVILLE **3**

Médiascopie d'enfants togolais non-lisants au visionnage du film Kirikou et la sorcière
A mediascopy of non-reading aged Togolese children as spectators of the film Kirikou and the Witch
Michel LABOUR, Komi KOUNAKOU **19**

VI.A.G.E. : un protocole pour cerner l'impact des images médiatiques sur la petite enfance
VI.AGE : A protocol to determine the impact of media images on early childhood
Komi KOUNAKOU, Laurent VERCLYTTE **63**

La métaphore : passerelle du physique à l'hypertextuel
Metaphor: getaway from the physical to the hypertext
Aurélie BROUWERS **101**

Pas très catholique le Macintosh

In memoriam - Steve Jobs (1955 – 2011)

Is the Mac Catholic?

In memoriam - Steve Jobs (1955-2011)

Stéphane CARO DAMBREVILLE

Laboratoire MICA EA4426, Université Bordeaux 3
stephane.caro@iut.u-bordeaux3.fr

Résumé. Depuis quelques années, à la suite d'un article d'Umberto Eco, l'utilisation des ordinateurs est assimilée à une forme de pratique religieuse. L'opposition entre catholiques et protestants se retrouverait dans la philosophie qui sous-tend les interactions avec les systèmes d'exploitation des Macintoshs et des PC. Pour Eco, le Macintosh est catholique, les icônes du mac sont des indices de cette spiritualité. Une lecture précise des différences entre religions historiques et des philosophies qui gouvernent les systèmes d'exploitation conduit à la conclusion inverse : le Macintosh n'est pas catholique, il est protestant.
Mots-clés. Macintosh, Apple Computer, Microsoft Windows, systèmes d'exploitation, comparaison d'interfaces, différences Macintosh/PC, religion et informatique, différences catholiques/protestants.

Abstract. In recent years, following an article by Umberto Eco, the use of computers has been considered as a form of religious practice. The opposition between Catholics and Protestants would be found in the philosophy underlying the interactions with the operating systems of Macintoshes and PCs. For Eco, the Macintosh is Catholic, Mac icons are indications of this spirituality. A precise reading of the historical differences between religions and the philosophies that govern operating systems leads to the following conclusion: the Macintosh is not Catholic, it is Protestant.
Keywords. Macintosh, Apple Computer, Microsoft Windows, Operating Systems, comparison of interfaces, differences Macintosh/PC, computer religion, differences catholics/protestants.

Figure 1. *Illustration du quotidien International Herald Tribune (Chappatte)*

1 Introduction

En 1994, Umberto Eco rédige un article polémique dans l'hebdomadaire d'actualité Italien *Espresso* intitulé *The HolyWar : Mac vs Dos*[1]. Dans cet article, il compare les systèmes d'exploitation des Macintosh et des PC et en conclut sur la base d'éléments de différenciation entre les religions historiques chrétiennes, que le PC sous MS DOS est protestant tandis que le Macintosh est catholique. Il évoque également l'arrivée de *Windows* qui rapproche « l'univers du DOS de la tolérance contre-réformatrice du Mac » et l'assimile à « un schisme de type Anglican ». En conclusion, il affirme toutefois que le supposé « catholicisme et protestantisme des deux systèmes » n'a rien à voir avec les positions culturelles et religieuses des usagers et en donne une illustration. Enfin il s'interroge tout de même sur l'influence que peut avoir l'utilisation d'un système en lien avec d'éventuelles modifications intérieures chez l'usager (Eco, 1994).

Les utilisateurs réguliers des deux systèmes d'exploitation qui connaissent également bien le catholicisme et le protestantisme peuvent avoir une analyse différente. Pour en expliquer les raisons, il convient de revenir sur l'argumentation d'Umberto Eco et sur les différences qu'il met en avant pour distinguer les religions, et, par voie de conséquence, les systèmes d'exploitation.

[1] Traduction anglaise disponible à l'adresse : http://www.themodernword.com/eco/eco_mac_vs_pc.html (accès le 20 octobre 2011).

2 Le point de vue d'Umberto Eco

L'idée défendue par Umberto Eco est qu'un logiciel peut avoir des traits caractéristiques qui soient analogues à certains principes qui distinguent les religions. Au moment où l'article est publié (1994), cela fait déjà dix ans que le Macintosh est commercialisé, date de lancement facile à mémoriser grâce à l'utilisation par Apple d'une référence au roman *1984* de Georges Orwell[2] (Orwell, 1949) lors de la première publicité télévisée de lancement du Macintosh[3].

Umberto Eco assimile le Mac au catholicisme contre-réformateur, empreint de la « *ratio studorium* » des jésuites : « Il est convivial, amical, conciliant, il explique pas à pas au fidèle la marche à suivre pour atteindre le royaume des cieux… ». Umberto Eco fait allusion au syncrétisme (mélange de paganisme et de culte chrétien) qui a permis à l'ordre jésuite d'asseoir son influence sur plusieurs continents mais qui sera dénoncé au sein de l'église catholique[4]. Ainsi, cette forme de prosélytisme « conciliant » est assimilée par Umberto Eco à la légendaire convivialité du Macintosh. La suite de l'argumentation est celle-ci : « [Le Mac] *Il est catéchistique, l'essence de la révélation est résolue en formules compréhensibles* et *en icônes somptueuses. Tout le monde a droit au salut* ».

Pour Umberto Eco, le DOS serait protestant au motif qu'il prévoit une libre interprétation des écritures, requiert des décisions tourmentées, impose une herméneutique[5] subtile, garantit que le salut n'est pas à la portée de tous. En conclusion, « *L'utilisateur est enfermé dans son obsession intérieure* ». L'arrivée de *Windows* qui rapprochera les deux univers est comparée à une évolution de la position protestante vers la tolérance contre-réformatrice du Mac.

3 Panorama des critères d'évaluation usuels

L'argumentation d'Umberto Eco mobilise des dimensions caractéristiques d'ordres différents des interfaces personnes-systèmes. Pour l'essentiel, elles relèvent des qualités ergonomiques ou de l'utilisabilité. Pour le Macintosh, les qualificatifs sont les suivants : « convivial », « amical », « conciliant », « explique pas à pas […] pour atteindre […] l'instant final de l'impression du document », « cathéchistique », « formules compréhensibles », « tout le monde a droit au salut ». Il n'y a guère, dans la liste présentée par Eco, que l'esthétique des icônes qui ne relève pas des qualités ergonomiques des Macintosh : « icônes somptueuses ». Pour les PC, le tableau est inversé, mais il s'agit toujours essentiellement de critères liés à l'ergonomie ou à l'utilisabilité : « libre interprétation », « décisions tourmentées », « herméneutique

---

[2] La publicité d'une minute qui lancera le Macintosh, diffusée une seule fois le 22 janvier 1984 devant 90 millions de téléspectateurs lors du 3e quart temps du *Super Bowl* est considérée par la presse spécialisée comme la publicité du siècle. La publicité ne montre pas le Macintosh d'ailleurs. La fin du film publicitaire réalisé par Ridley Scott est ponctué par cette phrase désormais célèbre « Le 24 janvier, Apple Computer lance le Macintosh. Et vous verrez pourquoi 1984 [l'année] ne sera pas comme *1984* [le roman] ». http://www.aventure-apple.com/pubsapple/1984.html (accès le 20 octobre 2011).

[3] Cette publicité sera comparée par certains auteurs dans le monde informatique au tsunami religieux que vont constituer les 95 thèses que Martin Luther va placarder sur la porte de l'église de Wittenberg le 31 octobre 1517.
http://cs.calvin.edu/documents/christian/responsetoeco.php (accès le 21 octobre 2011).

[4] En 1704 et 1742 par exemple, le pape interdit des rites chinois pratiqués par les jésuites en Asie. http://www.larousse.fr/archives/histoire_de_france/page/822 (accès le 20 octobre 2011).

[5] Art d'interpréter les textes anciens. Dictionnaire Larousse Lexis, 1998.

subtile », « pas à la portée de tous », « actes personnels interprétatifs », « utilisateur enfermé dans son obsession intérieure ».

De nombreux critères d'évaluation sont mobilisables pour l'évaluation des systèmes d'exploitation et des interfaces personne-système en général. On distingue habituellement trois dimensions d'évaluation principales des systèmes interactifs (Senach, 1993) :

- l'utilité,
- l'utilisabilité,
- l'esthétique.

Tricot et ses collègues (Tricot *et al.*, 2003) ajoutent à ces trois dimensions l'acceptabilité (sentiment positif ou négatif à l'égard du produit, comme par exemple, l'intention d'utilisation en fonction de nombreux paramètres : motivation, affects, culture, valeurs).

Les notions d'utilité et d'utilisabilité sont souvent discutées dans la littérature ainsi que le périmètre qu'elles embrassent (Huart *et al.*, 2008). Dans le cas d'évaluations ergonomiques d'interfaces personne-système, on s'intéresse à l'utilisabilité et éventuellement à certaines dimensions de l'utilité.

L'utilité peut être définie comme « l'aptitude réelle ou supposée d'un bien à satisfaire un besoin ou à créer les conditions favorables de cette satisfaction » (Dictionnaire Larousse).

L'utilisabilité est un néologisme tiré de *usability* qui lui même est un néologisme anglais tiré de *usable*. Ce concept qui date du début des années 1980 fait généralement référence aux attributs suivants : facilité d'apprentissage et d'utilisation, efficacité d'utilisation, facilité de mémorisation, utilisation sans erreurs, satisfaction (Senach, 1993 ; Bastien & Scapin, 2001 ; Nielsen, 1993 ; Shneiderman, 2009). On peut représenter cette dimension par la prise en compte, pour un dispositif donné, des caractéristiques des utilisateurs, de la tâche à laquelle le dispositif est destiné et du contexte de son utilisation.

L'esthétique : on peut distinguer l'esthétique plastique de l'interface ou cosmétisation (combinaisons de couleur, typographie, formes, textures) et son esthétique entendue en termes de communication valorisée par le document. La dimension esthétique relève de compétences spécifiques mais laisse aussi place à une grande part de subjectivité. Elle est parfois considérée comme une composante de la satisfaction de la part de l'utilisateur au même titre que les préférences de l'utilisateur (Bastien & Scapin, 2001).

De ces trois dimensions, la plus importante semble être l'utilité. Une interface esthétique et facile à prendre en main, si elle n'offre pas les fonctions dont l'utilisateur a besoin (ou a envie de se servir), risque fort d'être délaissée. L'utilité est une dimension qui peut être difficile à évaluer pour un concepteur car elle nécessite la prise en compte de besoins d'usages, de profils d'utilisateurs et de contextes d'usage qui relèvent le plus souvent de méthodes spécifiques d'analyse du travail.

Quoi qu'il en soit, ce sont essentiellement les dimensions liées à l'utilisabilité et dans une moindre mesure à l'esthétique qui sont mobilisées par Eco dans le cadre de sa comparaison. À juste titre, ce sont les deux domaines dans lesquels les systèmes d'exploitation des Macintosh et des PC diffèrent le plus (du point de vue de l'utilisateur). Toutefois, la comparaison de systèmes d'exploitation avec des principes spirituels nécessite de s'intéresser dans un premier temps aux formes de pensées qui caractérisent les mouvements religieux évoqués par Eco.

4 Les principales différences entre protestantisme et catholicisme

Avant d'aller plus avant dans la discussion, il semble important de relever les différences significatives qui existent entre catholicisme et protestantisme. Cette étape toujours délicate est rarement exhaustive : nous essayerons ici de classer les nombreuses différences en six groupes. Le lecteur voudra bien nous pardonner les raccourcis que notre position dans l'histoire nous autorise. Nous essaierons dans cette analyse de rester sur des concepts généraux, les différences sur des points de détail sont beaucoup trop nombreuses à lister. Nous préciserons autant que possible l'année et/ou le décret qui marque(nt) la validation des dogmes de l'église catholique romaine grâce à l'ouvrage chronologique de Thomas Hindmann (2007). Dans le cas du protestantisme, il n'y a pas de principes importants qui sortent du cadre des textes bibliques ; ces précisions chronologiques seront donc inutiles.

4.1 L'autorité du pape

L'autorité du pape n'est pas reconnue par les protestants à la lumière de certains textes bibliques. Notamment son infaillibilité[6] dans quelques-unes de ses prérogatives est dénoncée par les protestants[7]. Cette position a plusieurs conséquences dont la principale est la diversité des courants protestants. En effet, l'absence de gouvernement centralisé provoque une délégation d'autorité aux communautés de croyants à travers le modèle dominant de gouvernance de ces églises, le modèle congrégationaliste. Les courants protestants sont caractérisés dans l'histoire par une constante simple. Chaque courant, à partir de la réforme, va exhumer un ou plusieurs principes bibliques que l'église traditionnelle, dans le cours de l'histoire, aura fini par passer sous silence. Ainsi Martin Luther va remettre en lumière le salut par la foi et non par les œuvres (Le croyant est sauvé par sa foi en Dieu et non à cause des œuvres « bonnes[8] » qu'il aura fait ou des mortifications qu'il aura infligées à sa chair). Plus tard, les baptistes vont revenir au baptême d'adultes par immersion et non par aspersion[9]. Toutefois les baptistes conserveront l'héritage des Luthériens du salut par la foi. Ainsi les courants protestants qui vont se succéder vont mettre en avant progressivement des principes bibliques qui vont les caractériser mais aussi construire un dispositif ecclésial sur ces strates successives. À noter que, dans cet élan réformateur de l'histoire, les anciens mouvements

---

[6] Infaillibilité du pape : année 1076, confirmée par décret en 1870.

[7] « Votre Majesté sérénissime et Vos Seigneuries m'ont demandé une réponse simple. La voici sans détour et sans artifice. À moins qu'on ne me convainque de mon erreur par des attestations de l'Écriture ou par des raisons évidentes - car je ne crois ni au pape ni aux conciles seuls puisqu'il est évident qu'ils se sont souvent trompés et contredits - je suis lié par les textes de l'Écriture que j'ai cités, et ma conscience est captive de la Parole de Dieu ; je ne peux ni ne veux me rétracter en rien, car il n'est ni sûr, ni honnête d'agir contre sa propre conscience. Me voici donc en ce jour. Je ne puis autrement. Que Dieu me soit en aide. » Martin Luther. http://icp.ge.ch/po/cliotexte/xve-et-xvie-siecle-renaissance-humanisme-et-reforme/reforme.luther.1517.html (Cliotexte, 1997-2011, Patrice Delpin, accès le 20 octobre 2011).

[8] Si le protestant s'estime sauvé par la foi seule, il n'en remet pas en question l'importance des œuvres (sociales notamment) mais il n'en fait jamais la cause de son salut, mais plutôt la conséquence.

[9] Le baptême par aspersion tel qu'il est pratiqué dans l'église catholique a été importé du Mexique (Hislop, 1972 : 100). En 412, Augustin affirme qu'un enfant décédé non-baptisé est perdu, mais que le châtiment éternel d'un enfant perdu est moins sévère que celui d'un adulte. Pour un protestant, un enfant qui décède non baptisé est sauvé.

protestants qui n'intègrent pas les principes mis en lumière par les mouvements plus récents ont tendance à s'éteindre d'eux-mêmes.

De l'autorité du pape découle un certain nombre de prérogatives. Le pape a, dans le système catholique, le pouvoir d'excommunier, d'accorder des indulgences[10] lors de fêtes religieuses ou moyennant finance. C'est ce système du salut par les œuvres et/ou par l'argent qui provoquera la rupture entre protestants et catholiques. Luther dénoncera la pratique grandissante des indulgences au sein de l'église catholique (indulgences autorisées à l'époque par le pape pour financer la construction de la basilique Saint-Pierre de Rome). Une doctrine est associée à ce système de salut par les œuvres : celle du purgatoire. Le concept sera introduit en 1439 au concile de Florence. Ce dispositif permettra de recueillir des fonds en abondance dans le cadre du système des indulgences, des messes pour les morts, afin d'abréger le séjour des fidèles dans ce dispositif intermédiaire entre enfer et paradis.

4.2 La médiation

Le système catholique prévoit de nombreux dispositifs de communication possibles entre Dieu et l'homme. La vierge, les saints, les évêques, les prêtres, un clergé au sommet duquel siège le pape. Le croyant n'est pas incité à aller directement vers Dieu, que ce soit dans les prières ou les confessions qui se font à un homme[11]. Ces nombreux dispositifs de médiations nécessitent la mise en place de protocoles sophistiqués qui sont mobilisés pour la canonisation des saints[12].

Pour le protestant, Marie est une femme bénie, choisie par Dieu pour être la mère du Messie. Comme tous les hommes, elle n'est pas sans péché puisqu'elle s'adressera à son Fils en le désignant comme « son sauveur » (Evangile selon Luc chapitre 1, verset 47). Elle enfantera encore après Jésus (Evangile selon Mathieu, chapitre 12, verset 47). Le protestant confesse ses péchés directement à Dieu mais dans certains cas, s'il en éprouve la nécessité, il les confesse à un autre croyant à titre testimonial, que ce dernier soit ministre du culte ou non. Il ne prie jamais des morts en faveur des vivants (les saints, Marie, etc.). Il considère « saint » tout croyant vivant qui s'attache à mettre en pratique les principes bibliques.

4.3 Le ministre du culte

Pour le catholique, la fonction de ministre du culte est réservée à une catégorie de personnes qui exclut les femmes et impose le célibat[13] aux prêtres qui sont les seuls qualifiés pour procéder au sacrifice de la messe.

Pour le protestant, le sacerdoce est universel et chaque croyant est à la fois un saint (par la foi) et un sacrificateur pour sa propre famille. Les ministres du culte sont des hommes et femmes qui sont du même rang que les croyants et ont essentiellement en charge la formation des fidèles pour permettre à ceux-ci d'entrer dans leur ministère qui peut être aussi bien spirituel que social. Le ministère est ouvert à tous, quel que soient le sexe ou la condition sociale. Certains courants

---

[10] Rémission totale (indulgence plénière) ou partielle (indulgence partielle) des peines temporelles dues aux péchés déjà pardonnés, accordée par l'Église. http://www.cnrtl.fr/definition/indulgence (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, CNRS, accès le 20 octobre 2011). Le croyant peut acheter moyennant finance le pardon de ses péchés déjà commis ou à venir.

[11] Confession : année 1215, confirmée par décret en 1551 à la seconde partie du concile de Trente.

[12] Canonisation : année 995.

[13] Célibat des prêtres : année 1079, confirmé à la 3e partie du concile de Trente, session 24 en 1563.

n'acceptent toutefois pas le ministère féminin. Les ministres du culte ont le droit de se marier.

4.4 La bible et la tradition

Les catholiques fondent leur doctrine sur une bible qui compte 72 livres ainsi que la tradition. Le catholicisme appuie donc ses dogmes sur un corpus large. Le catholicisme a longtemps interdit l'accès à la bible pour les laïques[14]. La lecture de ce livre est autorisée pour le croyant catholique seulement depuis 1962-1965 (concile de Vatican II). Toutefois, s'il peut désormais la lire, le croyant catholique n'a pas le droit d'interpréter les textes, ce qui est réservé au clergé (le concile de Trente, session 4, 8 avril 1546 précisera qu'il est aussi interdit d'imprimer la bible sans autorisation du pape). La tradition catholique romaine est reconnue comme détenant une autorité égale à celle de la bible (8 avril 1546, concile de Trente).

La bible (Exode 20 : 2-17)	**Catéchisme catholique (p. 423-514)**
1. Tu n'auras pas d'autres dieux devant moi.	1. Un seul Dieu, tu adoreras et aimeras parfaitement.
2. Tu ne feras aucune image sculptée... tu ne te prosterneras pas devant elles et tu ne leur rendras pas de culte ; car...	
3. Tu ne prendras pas le nom de l'Éternel ton Dieu, en vain.	2. Tu ne prononceras pas le nom de l'Éternel ton Dieu à faux.
4. Souviens-toi du jour du sabbat pour le sanctifier.	3. Souviens-toi du jour du sabbat pour le sanctifier.
5. Honore ton père et ta mère, afin que tes jours se prolongent sur la terre que l'Éternel, ton Dieu, te donne.	4. Honore ton père et ta mère afin d'avoir longue vie sur la terre que l'Éternel, ton Dieu, te donne.
6. Tu ne commettras pas de meurtre.	5. Tu ne commettras pas de meurtre.
7. Tu ne commettras pas d'adultère.	6. Tu ne commettras pas d'adultère.
8. Tu ne commettras pas de vol.	7. Tu ne commettras pas de vol.
9. Tu ne porteras pas de faux témoignage contre ton prochain.	8. Tu ne témoigneras pas faussement contre ton prochain.
10. Tu ne convoiteras pas la maison de ton prochain... ni rien qui soit à ton prochain.	**9. Tu ne convoiteras pas la maison de ton prochain...** **10. Tu ne convoiteras rien à ton prochain.**

Figure 2. *Les dix commandements selon le texte de l'exode et selon le catéchisme catholique (Hindmann, 2007)*

Le catholicisme passe volontiers sous silence des versets de la bible qui compromettent sa doctrine, y compris dans des textes très emblématiques comme les dix commandements. Augustin en 426 va présenter une version des 10 commandements différente de celle de la bible. Cette version sera adoptée plus tard par l'église catholique romaine dans son catéchisme, paragraphe 2066 (Hindmann, 2007). La procédure employée par Augustin consiste à diviser le dixième commandement en deux commandements distincts afin de pouvoir dissimuler le

[14] Interdiction de la bible aux laïques : 1229, confirmé en 1700.

second commandement extrêmement explicite sur la question des représentations matérielles liées au culte (représentations visibles, statues, images, peintures comme dispositifs de médiation[15]). Cette modification a toujours cours dans le catéchisme catholique. Le tableau 1 ci-dessous présente dans la colonne de gauche le texte original du livre de l'exode au chapitre 20, des versets 2 à 17. La colonne de droite présente la version retenue dans le catéchisme catholique.

Les protestants récusent la tradition. Ils fondent leur doctrine sur une bible qui compte 66 livres. Ils considèrent les 6 livres supplémentaires présents dans la bible catholique (ajoutés tardivement) comme apocryphes[16], ayant un intérêt historique, sans bénéficier de la même inspiration divine. Les livres apocryphes sont perçus par les protestants comme des moyens de justifier des positions qui sortent du cadre des principes bibliques, comme le concept de purgatoire (Second Livre des Maccabées chapitre 12 verset 46 dans les bibles catholiques).

4.5 Les rites

Les catholiques sont attachés aux rites. La cène ou plutôt l'eucharistie est un sacrifice à travers la transsubstantiation[17] (incarnation du divin dans les espèces, l'hostie et le vin). Les lieux de cultes sont organisés et pensés selon des principes spirituels précis. Les objets sacrés (reliques, chapelets[18]/rosaires, eau bénite[19], cierge[20], statues[21], encens, vêtements sacerdotaux[22]), symboliques (tonsure, génuflexion, signe de croix[23], pèlerinage, baisement des pieds du pape[24]) constituent un bréviaire complexe mais rassurant pour le croyant qui adhère à ces rituels. Le rite a une grande place dans le dispositif au point qu'il se substitue parfois au message. Ainsi, hommes, femmes et enfants catholiques ont écouté pendant des décennies des sermons en latin auxquels ils ne comprenaient rien.

Les protestants attachent peu d'importance au rite. Ils conçoivent la cène comme un mémorial ayant une portée spirituelle mais pas comme un sacrifice de la divinité. Ils pratiquent parfois la prière pour les malades. Les prédications ont le plus souvent une application possible dans la vie du croyant ; elles sont présentées dans la langue locale d'une manière la plus accessible qui soit.

4.6 Un pouvoir temporel

Le catholicisme est attaché au pouvoir temporel[25]. Il est représenté par un état, le Vatican, qui a un statut politique.

---

[15] Utilisation des images confirmée en 1787 au concile de Nicée II.

[16] Certains livres apocryphes sont déclarés canoniques et ajoutés aux 66 livres de la bible pour former la bible catholique lors du concile de Trente (session 4, 8 avril 1546).

[17] Transsubstantiation : année 1215, puis concile de Trente, 2e partie, session 13, 11 octobre 1551, confirmé au concile de trente 3e partie, session 21, 16 juin 1562.

[18] Chapelet : année 1090 l'utilisation du chapelet est introduite par Pierre l'Ermite qui en emprunte le principe aux musulmans. Cette pratique sera institutionnalisée au concile de Trente (1545-1563).

[19] Eau bénite : année 850.

[20] Cierges : année 320.

[21] Statues, images : année 787.

[22] Vêtements sacerdotaux : année 500.

[23] Signe de croix : année 300.

[24] Baisement des pieds du pape : année 709.

[25] Première proclamation du pouvoir temporel des papes en 754 et en 774 confirmation de ce pouvoir.

Le protestant, s'il n'est pas étranger à la sphère politique, considère que les changements sociétaux bénéfiques s'opèreront essentiellement au travers de changements individuels. Ainsi, il cherchera en permanence à réformer sa propre vie plutôt que de réformer celle d'autrui. Il est convaincu que la somme de ces changements individuels finira tôt ou tard par influencer la société.

Nous nous sommes quelque peu éloignés des interfaces des Macintoshs et des PC. Cela étant, pour envisager de discuter le point de vue d'Umberto Eco sur « la guerre sainte » que se livrent ces deux environnements, il convenait de débuter par cette mise en perspective et ces quelques rappels fondamentaux.

5 Protestant ou catholique le Mac ?

Un premier constat que l'on peut faire à la lecture de cette longue énumération, pourtant non exhaustive, des différences, c'est qu'il n'est pas évident d'établir un parallèle entre les deux systèmes d'exploitation et les deux religions sur chacune de leurs spécificités. Umberto Eco a raison en partie. Si le Mac était catholique, il serait effectivement plutôt contre-réformateur, car la contre-réforme a su intégrer les forces du protestantisme pour reconquérir le terrain perdu. Ainsi l'accessibilité et la convivialité du message ont été un facteur de réussite de la contre-réforme ainsi que l'intégrité nouvelle portée par les contre-réformateurs. Analysons toutefois en détail les points de comparaison qui peuvent donner lieu à un rapprochement entre les principes spirituels et les systèmes informatiques. Certains points méritent d'être mis en parallèle.

5.1 Le contexte historique

La réforme protestante est intervenue dans un environnement d'hégémonie d'un système religieux associé au pouvoir politique. Luther va dénoncer cette dérive et la gigantesque machine à sous que ce monopole avait installées au travers du système des indulgences (Cf. note au paragraphe 3.1). C'est le point de départ de la réforme. Le ministère spirituel est accaparé par des spécialistes qui forment un clergé entièrement inféodé à sa hiérarchie. Les initiatives viennent d'en haut et le système est corrompu par l'argent et le pouvoir.

La stratégie d'Apple en 1984 intervient dans un contexte qui présente un certain nombre de similitudes, d'ailleurs fort bien illustrées par la publicité de lancement du Macintosh, basée sur le roman de G. Orwell *1984*. Le marché est alors dominé par les PC qui fonctionnent sous MS DOS et Microsoft est en passe d'établir un quasi-monopole d'implantation de son système d'exploitation dans le monde. L'arrivée du Mac est donc un schisme réformateur qui ne s'inscrit pas dans cette logique de domination et de pouvoir et qui vient percuter violemment cette hégémonie monopolistique. Le parallèle entre l'univers de *1984* et l'institution catholique romaine, toutes deux à structure fortement pyramidale, dont le sommet concentre les pouvoirs sur un homme (*Big Brother*/le pape) est intéressant et révélateur de l'image du monde informatique qu'Apple essaie de transmettre à cette occasion[26].

[26] Dans le roman *1984*, *Big Brother* est au sommet d'une pyramide à trois étages. Le premier en partant du haut représente les membres du parti intérieur (moins de 2% de la population de l'Océania) qui forment un clergé ; le second étage de la pyramide est composé des membres du parti extérieur, comme Winston Smith, le héros du roman. Le bas de la pyramide est constitué du reste de la population de l'Océania (85 %) : les prolétaires (Orwell, 1949).

5.2 La messe en latin

Toutefois malgré ce quasi-monopole en termes de parts de marché, les interactions avec le système DOS fonctionnent selon une logique complexe et inadaptée globalement à l'homme de la rue : un langage de commande. Ce type d'interaction particulièrement efficace avec un clergé de spécialistes (les informaticiens) ne convient pas aux personnes étrangères à ce clergé. Le langage employé est inaccessible et demande un apprentissage long et coûteux en termes de formation. C'est la messe en latin. Ainsi pour tirer parti du système et simplement copier l'ensemble des fichiers d'une disquette sur le disque dur, l'utilisateur, en 1984, avec le DOS, doit mémoriser une ligne de commande du type :

*copy a : *.* c :*

La lettre « a » représente le lecteur de disquette, la lettre « c » le disque dur et *.* signifie que tous les fichiers sont concernés par la commande.

Si l'utilisateur omet un espace, une virgule, il se voit infliger un message d'erreur abscons qui le renvoie à une documentation papier fort volumineuse. Les messages d'erreur sur PC avec le DOS ou *Windows* (*General protection fault, Illegal operation)* vont contribuer à forger cet imaginaire de *novlangue*, inventée par George Orwell pour son roman *1984*.

Seuls les spécialistes de ce langage parviennent à maîtriser les systèmes d'alors via des manipulations complexes au sein des fichiers de démarrage intitulés *Config.sys* et *Autoexec.bat*. Effectivement, comme l'affirme Umberto Eco, les utilisateurs de ce système n'ont pas tous le droit au salut, toutefois les caractéristiques de cette communication inintelligible entretiennent de fortes similitudes avec le catholicisme plutôt qu'avec le protestantisme.

Apple va positionner son offre sur une autre vision du monde. Ce n'est pas l'utilisateur qui doit apprendre à maîtriser la langue de l'informatique (de l'église) mais c'est à l'informatique d'apprendre comment fonctionne l'homme et de parler son langage. On ne peut, à travers ce positionnement, que reconnaître encore les idées de la réforme protestante qui s'évertuera toujours à rendre le message accessible au plus grand nombre. Un des slogans d'Apple sera « Le Mac, la machine à qui on a appris l'Homme ». Ici, pas de messes en latin, de codes abscons à mémoriser, inutile de recourir à des spécialistes de la médiation avec les machines (le clergé des informaticiens) ou d'accomplir des rites, le salut doit être accessible à tous de manière directe et via une médiation la plus courte qui soit, les prédications doivent être accessibles pour changer la vie du croyant. La présentation est claire et les décisions sont simples. Là encore, toutes ces thèses sont protestantes.

5.3 L'épineux problème des icônes

Les icônes vont jouer un rôle déterminant dans l'interaction avec le système du Macintosh. Les métaphores employées (bureau, corbeille, dossier, fichier) dans l'interface du Mac vont rendre son fonctionnement adapté même à des enfants relativement jeunes. Si l'on considère l'icône comme un dispositif de médiation, on peut lui accorder une coloration catholique comme le fait Umberto Eco. Et puis après tout, « icône » ça sonne tout de même catholique. Toutefois, ce serait faire abstraction des idées qui sont sous-jacentes à ce choix. Dans le Mac, l'icône joue le rôle d'un langage symbolique universel accessible et compréhensible par tous pour l'interaction, et, détail important, pour ce qui concerne les icônes du Mac, *sans aucune espèce d'ambiguïté ou de polysémie*. Cette interaction est donc découplée du rôle des icônes entendues comme un dispositif de médiation avec le divin au titre d'un imaginaire propre à chaque croyant. C'est bien davantage d'une caractéristique

protestante qu'elle relève, liée à l'accès direct au message par un code reconnu et monosémique.

L'hommage rendu à Steve Jobs, co-fondateur de la firme Apple, disparu le 5 octobre 2011, sera maintes fois exprimé sous la forme de ces icônes devenues emblématiques. Le magazine du Monde dans sa livraison du 15 octobre 2001 présente plusieurs versions de ces « icône-hommage ». Une des plus réussie est le pointeur de la souris en forme de main, bien familier des utilisateurs de Macintosh pour déplacer leurs objets à l'écran. En dessous de cette icône de main ce simple message « Goodbye, Steve Jobs ». Un langage simple, efficace et universel.

5.4 Une minorité agissante

Le protestant comme le *MacUser*[27] va être souvent en minorité mais représenter une frange de la population qui se distingue par ses idées, son art (le mac est très utilisé par les artistes dans les domaines de l'image de la vidéo et du son) ou tout autre caractéristique pas nécessairement positive (son égo, son argent). Apple va surfer sur cette différentiation avec le slogan *Think different*[28]. Là encore, le côté minoritaire du protestantisme dans de nombreux pays et sa démarcation avec les idées dominantes va nécessiter en permanence un travail de vulgarisation et d'évangélisation. On va ainsi trouver l'expression d'évangéliste pour les *MacUser* qui s'adressent aux utilisateurs de *Windows* et les convertis ou *Switchers*[29] pour les âmes de PCistes gagnées au Mac. Le *MacUser* est davantage enclin à partager sa foi et pour cause, bien souvent, le Mac a positivement changé sa vie. Les *Switchers* qui viennent du monde PC ont pu connaître les abus de pouvoir d'un clergé dominateur et les tourments d'une interface difficile à maîtriser et à comprendre qu'il faut sans cesse reconquérir avec force mortification. Dans une interview à l'Usine nouvelle, Alain Minc déclare sa flamme. « Apple est un bienfaiteur de l'humanité. J'ai une admiration sans limite pour Steve Jobs, qui n'a jamais eu pour objectif de créer un monopole. Il a changé la vie des gens[30] ». Le groupe indie-rock parisien Bravery In Battle déclare « Sans Apple, nous ne serions pas les artistes que nous sommes aujourd'hui[31] ». En dehors de toute candeur du propos vis-à-vis de ce qui reste une société ayant pour vocation de faire du profit, on peut noter qu'il est difficile de trouver de tels témoignages d'utilisateurs de PC. Ces témoignages se sont multipliés à l'attention d'Apple ou de Steve Jobs lors de la disparition de ce dernier. Le *MacUser* comme le protestant contemporain a donc une certaine facilité à partager sa foi, ce qui agace le catholique qui l'accuse alors de faire du prosélytisme. Le *MacUser* comme le protestant va vivre dans une certaine forme de résistance. Le *MacUser* a l'habitude d'être considéré comme un hérétique par une majorité de prescripteurs (sa hiérarchie, à qui il doit prouver en permanence l'intérêt de dépenser plus), les revendeurs informatiques, les informaticiens. Ainsi le protestant va s'habituer à cette mise à l'index. Jusqu'au très récent concile de Vatican II (1962-1965), il sera qualifié d'hérétique. Ce terme, peu propice au dialogue œcuménique, va alors être remplacé par « frères séparés ». Steve Jobs, co-fondateur d'Apple, sera un spécialiste de la nage à contre courant comme le mentionne fort justement le magazine du Monde dans son édition du 15 octobre 2011. « *Alors que tout le monde ne jurait que par le logiciel, il a tout misé sur la machine Macintosh. Alors que tous les experts, consultants et autres grands patrons ne se fiaient qu'aux groupes de consommateurs, lui a refusé*

---

[27] Utilisateur de Macintosh.

[28] Pensez différemment, campagne de publicité lancée en 1997.

[29] Littéralement « changeurs », ceux qui passent du PC au Mac.

[30] Propos relevés par la revue Sciences et Vie Macintosh, 25 novembre 2009.

[31] Libération, Next, 20 octobre 2011.

d'écouter le client « parce qu'il est incapable de savoir qu'il veut quelque chose qui n'existe pas encore ». Alors que ses concurrents s'évertuaient à faire de la technologie un simple outil utilitariste, il en a fait un objet d'art. Alors que les marques voulaient conquérir les masses, il n'a ciblé qu'un petit nombre de consommateurs, et créé un club réservé à quelques-uns. Alors qu'on a à maintes reprises prédit sa perte, il a, chaque fois, fini par triompher[32] ».

Jobs reprendra à son compte une citation d'un célèbre hockeyeur « Je patine à l'endroit où le palet va être, non où il a été ».

5.5 Le Mac : la chronique d'une mort certaine

Depuis 1984, les adaptes de *Windows* affirment que cette réforme est bientôt terminée et qu'Apple va mourir le mois prochain. Le *MacUser* doit faire face à la grande majorité des PCistes qui ne cesse de clamer « point de salut en dehors du PC[33] ». Pourtant, le 9 août 2011, Apple est devenue pendant quelques minutes la première des capitalisations boursières au monde avec 348 milliards de dollars, devant Exxon et devant Microsoft. Introduite en bourse le 12 décembre 1980, à 22 dollars, l'action en valait 373 le 11 août 2011. Avec 76 milliards de dollars de réserves, la firme est plus riche que le trésor américain (74 milliards)[34]. Plusieurs des sociétés qui raillaient Apple n'existent plus. Il semble que si les parts de marché ne la placent pas en position de monopole sur de nombreux secteurs, les idées défendues par cette firme aient eu un retentissement important dans la société. Actuellement le protestantisme est avec l'islam la religion qui compte le plus de croyants dans le monde et dont le taux de progression est le plus important, devant celui de l'Islam[35]. Certains pays d'Asie, comme la Corée du Sud, comptent désormais près de 30% de protestants dans leur population. Ce pays devenu protestant en un demi-siècle vient de présider le G20 et il est passé de pays parmi les plus pauvres après la guerre de Corée (1950-1953) à la 13e puissance économique mondiale. Il semble que le protestantisme et le Mac aient la peau dure.

5.6 Les patchs[36]

Pour le protestant, prier Marie ou les saints consiste à s'adresser à des morts en faveur des vivants, ce qu'il assimile à du spiritisme (livre d'Esaïe au chapitre 8 et au verset 19). Le protestant ne reconnaît qu'un seul médiateur entre Dieu et les hommes et adresse donc ses prières à Dieu directement qu'il s'agisse du Père ou du Fils (le Christ). Mis en défaut par cette critique récurrente (l'assimilation occulte de la prière aux morts), le système catholique présentera en 1950 une *mise à jour* surprenante : le nouveau et récent dogme de « l'assomption de la vierge » qui va décréter que la vierge aussi est ressuscitée et décomplexer ainsi les millions de catholiques qui s'adressaient journellement à elle en leur donnant le sentiment de communiquer cette fois avec quelqu'un de vivant.

Avec les premières versions de *Windows*, le successeur du DOS, l'instabilité du système, les failles de sécurité et les versions lancées trop tôt sur le marché vont permettre aux malheureux utilisateurs de connaître l'installation successive de nombreux *patchs* sensés colmater les fuites. Si le Mac n'est pas exempt de critiques de ce côté aussi, les modifications successives de son système seront beaucoup plus rares, sa stabilité et sa fiabilité globalement meilleures. Le système du *Mac* va évoluer

---

[32] Le Monde, le magazine, 15 octobre 2011, p. 46.

[33] L'église catholique en 1300 au travers du pape Boniface VIII donnera le même message au monde (*Extra Ecclesiam nulla Salus*).

[34] Libération, jeudi 11 août 2011.

[35] Cf. le reportage du journal télévisé de France 2, lundi 24 mars 2008
http://www.topchretien.com/toptv/?/2167/

[36] Mises à jours logicielles.

progressivement vers un noyau *Unix* qui le caractérise actuellement tout en conservant le bénéfice des avancées des versions successives. En somme, il s'agit d'une évolution du système par strates successives. Encore une stratégie qui caractérise le protestantisme qui évolue par intégration progressive de concepts issus des textes bibliques sans remettre en cause les premiers fondements posés par les réformateurs.

5.7 Le salut par les œuvres

Dans l'environnement *Windows*, l'utilisateur est sauvé par les œuvres comme au sein du catholicisme (Concile de Trente, session 6, 13 janvier 1547). Il faut ainsi souffrir ou payer des indulgences. Souffrir, c'est se mortifier pour expurger sa faute et gagner le salut. Les pénitences, chemins de croix sont nombreux ainsi que les occasions de se flageller ou de transiter au purgatoire (reformater fréquemment son disque dur, réinstaller le système, redémarrer l'ordinateur, installer un nouvel anti-virus, installer une mise à jour, des *drivers* par des procédures complexes). L'installation de *drivers* sur les PC est révélatrice. Pendant des années, les documents d'installation d'imprimantes, de scanners, de modems, présentaient les modalités d'installation pour PC et pour Mac : une page pour l'installation sur Mac, 10 pages pour l'installation sur PC. Oui, mais le Mac est cher rétorqueront certains. N'est-ce pas aussi l'occasion d'acheter son salut ? Effectivement le Mac est souvent plus cher, mais comme généralement il dure plus longtemps et nécessite moins de maintenance… Sur PC, l'entrée en religion n'est pas coûteuse, c'est le salut par les œuvres, tout le monde entre par une porte large mais en paye les conséquences toute sa vie avec l'achat des indulgences (mises à jours, nouvelles versions du système, nouvelle machine que le nouveau système nécessite, antivirus). Ensuite, chaque jour, la charge cognitive qui est employée pour se servir du Mac est dévolue à la tâche qui intéresse l'utilisateur (la photo numérique, la vidéo, la musique) et pas à l'administration de sa machine, sa compréhension, sa mise à jour et en sécurité, la consultation de forums de discussion spécialisés. C'est le salut par la foi. Une décision coûteuse au début (la repentance) et une vie transformée ensuite. Le salut par la foi c'est aussi une totale confiance dans le dispositif. Ainsi le *MacUser* estime qu'Apple lui à donné un dispositif nécessaire et suffisant à son salut (l'instant final de l'impression du document pour reprendre l'expression d'Umberto Eco). Et même s'il ignore le fonctionnement profond des arcanes de la machine, il a une totale confiance en elle. Pour le protestant, tout ce qui est nécessaire à son salut est extrêmement simple, ce qui ne l'empêche pas d'avoir des discussions théologiques compliquées mais jamais sur la question du salut (que même un enfant peut comprendre).

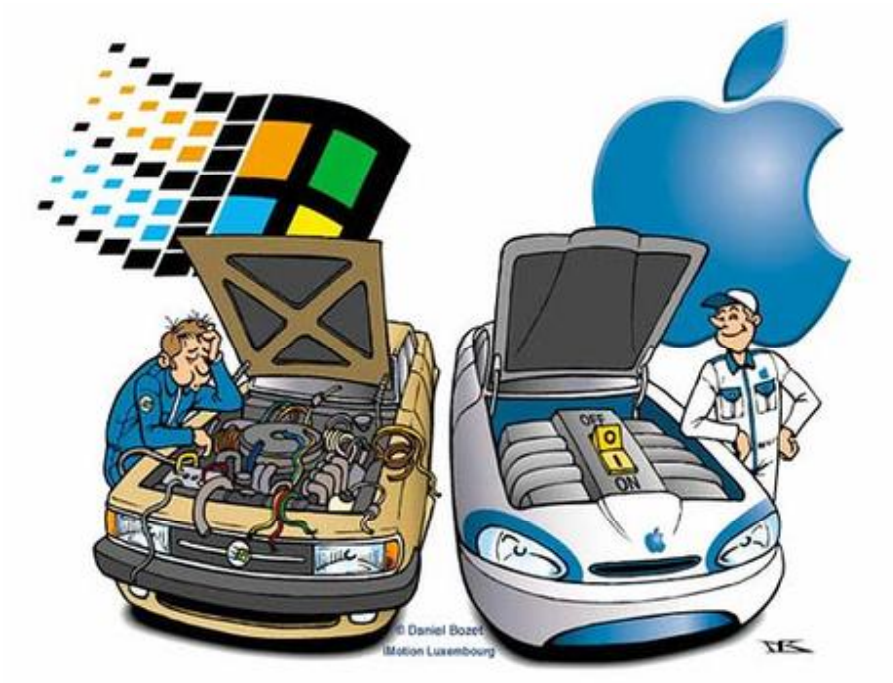

Figure 3. *Illustration iMotion Luxembourg (Daniel Bozet)*

6 Conclusion : le Mac est protestant

Contexte historique, salut par la foi, ministres du culte, messe en latin, médiation. Voici quelques arguments qui conduisent à la conclusion suivante : s'il est chrétien, le Mac est protestant.

Toutefois, il semble qu'Apple pourrait se convertir prochainement au catholicisme. Certaines actions récentes de cette société vont dans la direction d'une forme d'abus de position dominante, de quête de pouvoir, de rachat de concurrents et de technologies tout azimut, d'hégémonie technologique et de mainmise sur les contenus, de censure. Cela dit, et en dehors de ces évolutions récentes, il est difficile d'admettre que le Mac soit catholique, même contre-réformateur[37]. Un court texte publié sur Internet par Joel Adams dès 1994 et révisé en 1995 aboutit à la même conclusion[38].

[37] Cet article interroge essentiellement la différence entre Macintosh et PC. Toutefois, les innovations qui sous tendent les choix d'Apple avec le Macintosh vont se décliner dans tous les succès commerciaux de la marque : iMac (1998), iPod (2001), iPhone (2007) et iPad (2010).

[38] A Response To Umberto Eco's "Mac is Catholic, DOS is Protestant" Essay http://cs.calvin.edu/documents/christian/responsetoeco.php (accès le 21 octobre 2011).

Les qualificatifs pour désigner Steve Jobs empruntent souvent au vocabulaire spirituel : gourou, magicien (*Financial Time*), Saint Jobs (Le Monde)[39]. Si les campagnes des hommes politiques sont actuellement marquées par le concept du ré-enchantement (la campagne présidentielle de 2007 en France ainsi que celle de 2012 qui commence), il faut reconnaître que peu d'hommes politiques ont réussi à changer (positivement) la vie de millions de personnes comme l'a fait Steve Jobs. C'est probablement cette dimension messianique de l'appropriation pour tous du « salut technologique » qui a suscité un tel hommage planétaire lors de sa disparition. En quelques heures seulement, les internautes ont posté plus de 2,5 millions de *tweets*, soit de 8 000 à 10 000 *tweets* par seconde. « Tu as changé ma vie » clament des millions de fans, pleurant la mort du père de leur *iPhone*[40]. Beaucoup de ces messages de dernier hommage semblent aussi avoir une coloration spirituelle : « Grâce à toi, je n'ai plus peur de l'avenir, Steve ». Il aura amplifié pour des millions de personnes la possibilité de s'approprier le monde des machines en donnant à ces outils d'être directement accessibles aux humains. De plus, son action ainsi que celle de Jonathan Ive (*designer* d'Apple) va contribuer à rendre ces objets esthétiques et simples, capables de s'intégrer harmonieusement dans le cours de la vie. Le co-fondateur d'Apple « a mis du glamour, du désir et de l'émotion dans la technologie »[41].

Bibliographie

Bastien, J.-M.-C. & Scapin D.-L. (2001). Evaluation des systèmes d'information et critères ergonomiques. In *Environnements évolués et évaluation de l'IHM : Interaction homme-machine pour les SI 2* sous la direction de Chistophe Kolski. Hermes éditeur, Paris, 53-79.

Eco, U. (1994). The Holy War : Mac vs. DOS. La bustina di Minerva, *Espresso*, 30 septembre 1994.

Hindmann, T. (2007). *L'église catholique face a la bible : chronologie*, Editions EMF, Dijon.

Hislop, A. (1972). *Les deux babylones : Identité de l'Eglise romaine et du culte de Nemrod et de Sémiramis.* Editions Fischbacher, Paris.

Huart, J., Kolski, C. & Bastien, C. (2008) L'évaluation de documents multimédias : état de l'art in *Objectiver l'humain ? Vol. 1, Qualification, quantification*, Dir. S. Leleu-Merviel, Hermes Science publications, 260 p.

Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*, San Diego, Academic Press.

Orwell, G. (1949). *Nineteen Eighty-Four*, Secker and Warburg Ed.

Senach, B. (1993) L'évaluation ergonomique des interfaces homme-machine : une revue de la littérature, in *L'ergonomie dans la conception des projets informatiques*, Sperandio, J.C. (dir), Octares Editions, Toulouse, 69-122.

Shneiderman, B. (2009) *Designing the user interface: strategies for effective human- computer interaction* (5e ed.), Reading, Addison-Wesley.

[39] Magazine du Monde, 15 octobre 2011, p. 46.
[40] *Ibidem.*
[41] *Ibidem.*

Tricot, A., Plégat-Soutjis, F., Camps, J.-F., Amiel A., Lutz G. & Morcillo A. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH, in Desmoulins, C., Marquet, P. & Bouhineau, D. (Eds). *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain*, ATIEF/INRP, Paris, 391-402.