



HAL
open science

Les usages mémoriaux du web : le fantasme d'immortalité réactivé à l'ère du numérique

Charlotte Bavay

► To cite this version:

Charlotte Bavay. Les usages mémoriaux du web : le fantasme d'immortalité réactivé à l'ère du numérique. Sciences de l'information et de la communication. 2016. dumas-01671578

HAL Id: dumas-01671578

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01671578v1>

Submitted on 22 Dec 2017

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.

Copyright

Master 1

Mention : Information et communication

Spécialité : Communication Entreprises et institutions

Les usages mémoriaux du web

Le fantôme d'immortalité réactivé à l'ère du numérique

Responsable de la mention information et communication
Professeure Karine Berthelot-Guiet

Tuteur universitaire : Julien TASSEL

Nom, prénom : BAVAY Charlotte

Promotion : 2015-2016

Soutenu le : 28/06/2016

Mention du mémoire : Très Bien

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce travail et plus particulièrement :

- Monsieur Julien Tassel, maître de conférences et responsable du Master 1 Entreprises et Institutions, qui a manifesté un réel intérêt dès le début pour ce projet. Julien Tassel a su me diriger avec attention et rigueur en répondant à mes nombreux doutes, et en me recommandant des lectures pertinentes. La qualité de nos échanges par mail ou téléphone, a contribué au bon déroulement de mes recherches et la construction effective de ce mémoire.
- L'ensemble de l'équipe Etudes au Marketing Stratégique chez *CANAL+* qui a démontré un intérêt notoire pour mon travail de recherche sur des questions qui nous concernent tous, en m'aidant sur des plans méthodologiques et en m'exposant leur vision des choses. La thématique traitée dans ce travail de recherche nous a valu de nombreuses discussions pendant plusieurs semaines.
- Ines Garmon, élève en master 2 Recherche au CELSA, qui souhaite effectuer une thèse pour, à terme, devenir professeur dans le domaine de l'Information et de la Communication. Son regard particulièrement attentif et ses conseils m'ont été très précieux pour tenter de produire le travail le plus abouti possible en vertu des exigences de Master 1.
- Mon entourage, pour ses conseils et ses relectures attentives, sans qui j'aurais laissé passer de nombreuses coquilles.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	3
SOMMAIRE	4
INTRODUCTION	5
<i>HYPOTHESE 1</i> :.....	13
1. Préparer sa mort en construisant une identité numérique post mortem : de la mise en scène de la vie quotidienne à la construction d'une identité post-mortem.....	13
a- Les cas de lavedapres.com et apreslamort.net.....	15
b- La mort physique devient incertaine à l'épreuve du numérique.....	17
2. Une redéfinition de la temporalité : présent – futur – passé.....	19
<i>HYPOTHESE 2</i> :.....	23
1. La croyance à l'ère de la rationalité numérique.....	23
2. Le transhumanisme, religion de l'ère numérique ?	26
a- Le cas de Ray Kurzweil : Google et l'immortalité	27
b- Une idéologie religieuse qui s'apparente à une entreprise sectaire ?.....	29
CONCLUSION	34
Retour sur expérience et difficultés méthodologiques.....	34
Principales conclusions et retour sur la problématique.....	35
Les limites du travail et piste réflexives pour l'avenir	36
BIBLIOGRAPHIE.....	38
ANNEXES.....	42
ANNEXE 1 – La promesse de apreslamort.net	43
ANNEXE 2 - Laved'apres – page d'accueil.....	45
ANNEXE 3 - Laved'apres – nos services	46
ANNEXE 4 : Laved'apres – nos offres.....	48
ANNEXE 5 - Apreslamort – Message d'accueil	49
ANNEXE 6 – Interview Ray Kurzweil réalisée par Denis Faily	50
RESUME	60
SUMMARY	61

INTRODUCTION

« Parler de mort fait rire, d'un rire crispé et obscène. Parler de sexe ne provoque même plus cette réaction : le sexe est légal, seule la mort est pornographique. La société, « libérant » la sexualité, la remplace progressivement par la mort dans la fonction de rite secret et d'interdit fondamental. Dans une phase antérieure, religieuse, la mort est révélée, reconnue, c'est la sexualité qui est interdite. C'est l'inverse aujourd'hui ».

Jean BAUDRILLARD, 1976, *L'échange symbolique de la mort*, Paris, Gallimard

Comme l'affirme Jean Baudrillard, la mort est la nouvelle pornographie du siècle : cachée, dissimulée, parfois honteuse mais qui guette et concerne plus ou moins directement chacun d'entre nous. Elle brille par son absence autant que par sa présence. Mais ce n'est pas le seul paradoxe qui anime la mort aujourd'hui, quotidiennement évoquée de manière accidentelle, incongrue ou inattendue dans l'actualité, elle ne s'exprime pas immédiatement comme l'objet d'une réflexion philosophique, anthropologique et existentielle dans l'univers médiatique contemporain. Outre les catastrophes naturelles, les attentats ou encore les faits divers, la mort ne s'exprime que de manière distancée lorsqu'elle est évoquée dans les médias de l'offre, c'est-à-dire les médias où les récepteurs disposent d'un contenu qu'on lui propose sans nécessairement interagir avec le producteur. Les médias de la demande, soit les médias où les récepteurs ne sont plus simplement passifs mais observent un comportement actif voire créatif en produisant des contenus et/ou en transformant des usages, sans renverser ce constat rendent les internautes acteurs de la manière dont ceux-ci envisagent leur propre mort. L'oxymore rapprochant mort physique et vie numérique rend le rapport entre le média et l'annonce de la mort plus complexe. Alors que les colonnes nécrologiques de la presse traditionnelles octroyaient à cette annonce un espace parfaitement marqué grâce à des éléments sémio-discursifs l'identifiant immédiatement, - tels que le titre d'une rubrique, un cadre dans la page ou une annonce dans un journal, - aujourd'hui, les supports se confondent laissant aux vivants le soin de raconter ou de disposer d'une vie qui n'est plus : si la mort - ou le mort - en tant que tels ne sont pas les objets d'émotions au sens direct (le récit de celui qu'il était de son vivant) donne lieu à des déclarations qui s'affranchissent des barrières de la vie privée et de la pudeur émotionnelle

ordinairement admise pour exposer – et s'exposer - aux yeux d'une communauté sur un réseau social, tout le chagrin et le regret de constater la mort d'un proche. La distance mise en place par les représentations médiatiques traditionnelles de la mort s'estompe, rendant visible et sensible une étape de la vie au sein même des pratiques numériques actuelles.

« *Vivre, c'est perdre* », André COMPTE-SPONVILLE

La perte d'une personne, d'un animal, mais aussi d'un idéal entraîne du chagrin, de la douleur et c'est cette douleur particulière qu'on appelle « deuil ». En effet, le deuil vient du latin *dolus, dolere* : « avoir du chagrin », éprouver de la « douleur ». Le deuil oscille donc entre l'état et l'action qui supposent tous deux une logique différente, mais qui, tous deux, sont réinvestis par les pratiques numériques actuelles.

Le deuil est d'abord un état, celui « d'être en deuil ». Cet état s'oppose alors radicalement à l'action de « faire son deuil ». Le verbe « Faire » suppose l'entreprise, le mouvement, volontaire ou non, qui d'agit sur soi-même -, en témoigne le pronom possessif « son », qui insiste sur le caractère individuel du processus. « Faire son deuil » correspond donc à un travail sur soi censé permettre d'en finir avec l'état de deuil causé par la perte de quelqu'un ou de quelque chose. Il s'agit bien d'un passage d'une action à un être. Dans le deuil, l'état de souffrance est inhérent et recèle un double sens : celui lié à la douleur et celui lié à l'attente : l'attente d'une conclusion qui est celle de faire son deuil. « Faire son deuil », c'est donc surmonter la douleur, accepter la perte, se résigner, tenter de se remettre.

L'action de faire son deuil demande de réaliser une succession d'étapes non exhaustives mais indicatives qui permettent d'appréhender la condition de deuil comme un mécanisme, un processus psychique permettant de maîtriser le deuil pour se libérer de l'emprise du chagrin. Ce travail que Freud nomme « travail du deuil »¹ s'articule en trois phrases successives : le déni qui est le refus catégorique de la perte, la colère qui est l'extériorisation de la douleur et la résignation qui est finalement son acceptation.

¹ Sigmund FREUD, *Deuil et mélancolie*, dans *Métapsychologie*, Gallimard, Paris, 1968 (1915)

Selon les psychologues, il est compliqué de faire ce travail de deuil seul, c'est pourquoi un accompagnement est souvent nécessaire. Cet accompagnement peut prendre différentes formes :

La parole et les rituels culturellement institués, sont deux solutions fréquemment recommandées pour venir quadriller le processus de deuil. De ce fait, l'émergence des réseaux sociaux vient enrichir ce formatage sociétal et rituel en y apportant une nouvelle manière d'expression : à la fois publique et démonstrative, bien que potentiellement perverse. En effet, le réseau social entraîne une exposition de soi en faisant revivre la mémoire d'un proche, détachée de toute pudeur où les vivants peuvent aisément déposer des mots, des photos pour réanimer des souvenirs. La difficulté de ce nouveau rituel est qu'il n'est pas circonscrit d'un point de vue temporel tel que peut l'être un enterrement par exemple. Le temps du rituel numérique est totalement entre les mains des vivants qui décident, ou non, d'arrêter l'hommage rendu *online*. Cette nouvelle pratique, non normée, peut donner lieu à un effet pervers dans la mesure où la nostalgie pèse sur le travail de deuil. On peut également le trouver prolifique si l'on s'inspire des mots de Nietzsche dans *Le gai savoir*² « Nous cherchons les mots, peut être cherchons nous aussi des oreilles », c'est-à-dire que l'individu a besoin d'épancher sa douleur dans une oreille attentive ; de même la psychanalyse qui affirme que le besoin de liberté de la parole, quelle que soit la forme de cette prise de parole : groupes de paroles en ligne ou échange avec des forums avec des individus ayant rencontrés le même moment de vie. En somme, les mécanismes anciens de paroles et se trouvent réinvestis par les possibilités permises par les nouvelles technologies et les plateformes sociales.

A l'inverse, certains mécanismes peuvent empêcher ce travail de deuil et ainsi ralentir le détachement de l'emprise du chagrin. Aussi, le manque de rituels peut paradoxalement empêcher le deuil ou ralentir le processus, tout comme pourrait le faire le surinvestissement de l'emploi des réseaux sociaux qui viendrait enrayer et freiner ce processus en ne permettant plus la dissociation entre vie et mort, entre mémoire, souvenirs et nostalgie.

A l'heure du numérique et des réseaux sociaux, c'est donc ce travail de mémoire qui est au cœur du processus de deuil pouvant être tour à tour bienfaiteur ou pernicieux.

² Friedrich NIETZSCHE, *Le gai savoir*, 1882,

Dans son ouvrage *Travail et mémoire*³, Henri Bergson souligne le fait qu'être conscient ou avoir une conscience signifie d'abord « mémoire ». Une vie psychique sans passé serait en effet l'inconscience. Pour lui, il existe deux sortes de « mémoire » qu'il distingue soigneusement :

- La mémoire-habitude : le passé peut servir à éclairer l'action ; il est conservé comme mécanisme corporel ou intellectuel utile au quotidien. Cependant, pour lui l'habitude n'est pas la mémoire réelle puisqu'elle est du souvenir transformé en action et converti en présent.
- La mémoire pure : elle est détachée du souci d'agir, cette mémoire s'introduit au cœur de notre vie intérieure. Evoquer un souvenir n'a rien à voir avec le fait d'utiliser un mécanisme appris : c'est un état de pleine conscience, où l'esprit est ramené à lui-même et à la durée qui le caractérise.

Ainsi, à partir de cette conception philosophique, on peut tenter de faire un distinguo afin d'essayer de décrypter les usages mémoriaux sur le Web. Ces usages - par définition - font appel à l'action, le fait d'utiliser, de pratiquer, d'agir en vertu et pour quelque chose. Cela ramène à une conception mémorielle de l'habitude : les internautes ont intégré par habitude l'usage des réseaux sociaux dans leur vie et le prolongent avec facilité (et sans même s'interroger) dans les domaines plus sombres et non évidents en premier lieu : ils utilisent ces plateformes sociales comme plateformes mortuaires.

A cela s'ajoute que les usages mémoriaux sur le web font également appel à la mémoire pure. Cette mémoire pure permet de faire vivre un souvenir non rattaché à telle ou telle action, qu'il convient de matérialiser par une photo, un message, etc. L'usage est donc ici au service de la mémoire pure et brouille un peu plus la conception traditionnelle de la mémoire. C'est à partir de cette conception mémorielle mise à l'épreuve du web que l'on peut introduire la notion « d'éternité numérique ». Aujourd'hui cette appellation est le nom d'un programme de recherche lancé par Paris 3 et intitulé ENEID dont l'objet est l'analyse des identités numériques post mortem et des usages mémoriaux innovants du web au prisme du genre. L'éternité numérique recoupe la conception temporelle avec la notion « d'éternité », jumelée à la volonté de l'appliquer aux nouvelles technologies numériques.

³ Henri BERGSON, *Travail et mémoire*, 1896

Cette appellation sera le point de départ de ma réflexion. En effet, l'exemple des usages mémoriaux du Web rendent ainsi compte du concept de « *souvenir-mémoire* »⁴ développé par Bergson : un entre-deux paradoxal qui fait osciller des antagonismes effectifs.

En se détachant des conceptions théoriques philosophiques et psychanalytiques, et en se replongeant dans l'actualité immédiate, chacun a pu constater un usage mortuaire du Web. Ne serait-ce qu'après les attentats du 13 novembre dernier qui ont fait naître sur les réseaux sociaux de nombreuses pages commémoratives et mémorielles permettant aux internautes d'exprimer publiquement leur ressenti face à l'indicible et à l'incompréhensible. Pour se rappeler, pour commémorer, pour ne pas oublier, des dizaines de pages ont été ouvertes pour que chacun puisse exprimer publiquement son émotion, même la plus intime : on retrouve ici de manière éloquente le double oxymore entre vie-mort et public-privé. Des individus dont la vie a été retirée brutalement ont vu leurs réseaux sociaux se transformer en sanctuaire parfois macabre, parfois funeste, le plus souvent nostalgique.

C'est pourquoi, le point de départ de ma réflexion s'articule autour de cet oxymore vie-mort à l'épreuve des réseaux sociaux. Un questionnement épistémologique, anthropologique et culturel qu'il convient de réactiver aujourd'hui. Les nombreuses fonctionnalités numériques, la présence accrue des nouvelles technologies au quotidien, la multiplication des objets conditionnant nos manières de communiquer et instaurant de nouveaux usages, interrogent sur le devenir des milliers de données laissées sur le Web. Au-delà de la question de la propriété privée qui incombe à chacun mais dont la responsabilité relève de l'individu – libre à chacun de protéger ses données, d'accepter de renseigner des data et de les partager avec des personnes ou des entreprises marchandes – *quid* de ces données numériques une fois la personne physique disparue ? L'actualité toujours plus incertaine à l'image des attentats du 13 novembre m'amène à un questionnement pluriel : si nous sommes amenés à disparaître demain, quels sont les recours disponibles pour préserver ces données ? Peut-on préparer sa mort ? Comment les vivants investissent les morts d'un point de vue numérique ? Dans quelle mesure le numérique réactualise-t-il des croyances ancestrales relatives à l'immortalité, au transhumanisme et à l'augmentation de l'homme dans une dimension

⁴ *Ibid*

quasiment spirituelle ? Dans quelle mesure le deuil trouve-t-il une nouvelle forme sur les réseaux sociaux ? Comment le deuil s'inscrit-il dans nos pratiques numériques ?

À partir de mes constats, remarques et interrogations, j'ai souhaité dégager une réflexion questionnant les usages mémoriaux du web, les fantasmes qui en découlent et les manières dont ceux-ci se positionnent dans nos pratiques : ***Dans quelle mesure l'usage mémoriel du web participe à construire l'idée d'une éternité numérique et tend à réhabiliter par l'archivage de données numériques, une croyance ancestrale : celle de pouvoir rendre l'homme immortel?***

De fait, ce travail de recherche tentera de rendre compte de ces usages du Web auquel on ne pense pas forcément avant d'y être directement confronté. C'est pourquoi, il s'inscrit dans une logique analytique des usages et des pratiques des réseaux sociaux quotidiennement pratiqués dans mon stage chez CANAL+ au sein du département « Etudes et Tendances Marketing » incluant notamment le digitale. L'analyse des tendances ainsi observées sur le Web a décuplé mon envie d'explorer un univers encore peu exploré d'un point de vue universitaire : celui des usages mémoriaux sur le Web.

L'étude de l'image et des contenus de programmation du groupe CANAL sur les réseaux sociaux m'a donné quelques clés de compréhension pour pouvoir effectuer des analyses qualitatives des mentions publiées par les internautes sur les principaux réseaux sociaux. L'expertise ainsi observée et expérimentée m'a permis d'adopter des réflexes analytiques en termes de sémiologie, de sémantique et selon des critères sociodémographiques stricts. Aussi, ce stage chez CANAL+ a achevé de motiver ma démarche pour entamer ce travail de recherche. De plus, il m'a incité à me constituer un corpus s'attachant davantage au contenu possiblement diffusé grâce aux outils mis à disposition par les plateformes numériques et moins à la parole recueillie et aux entretiens qualitatifs en face à face ou en focus group. En effet, ces modes de recueil d'informations peuvent se révéler plus compliqués à objectiver dès lors que le sujet d'analyse est aussi subjectif et intimes que celui de la mort et de sa perception. J'ai donc choisi d'orienter le cœur de mon travail sur l'analyse de dispositifs numériques mis à disposition par et pour les internautes afin qu'ils y déposent des discours vivants, éphémères, le plus souvent affectifs. La faculté des internautes à partager sur toutes sortes de thématiques - programmes, personnalités, événements - me fait dire que ces

discours vivants à l'épreuve de la mort peuvent présenter un intérêt certain pour mon sujet, mais un intérêt trop aléatoire pour pouvoir en tirer des conclusions suffisamment robustes en termes de méthodologie.

Pour tenter de répondre à cette problématique, j'ai formulé deux hypothèses s'articulant autour de deux notions : celle du temps et celle de la croyance, notions intimement liées à la mort et au travail de deuil comme nous avons pu le constater et qui permettent de constituer un point de vue intéressant pour envisager l'actualisation de cette thématique.

Hypothèse 1 :

La notion de temps est réinvestie par les pratiques et usages mortuaires du Web dans la mesure où il fait osciller immédiateté et éternité : l'immédiateté serait requise pour construire son identité numérique et l'éternité serait promise pour que celle-ci ainsi construite dure toujours.

Hypothèse 2 :

Les potentialités de stockages de données sur le *cloud* quasiment infinies contribuent à la résurgence de croyances ancestrales relatives au fantasme d'immortalité.

Pour questionner mes différentes hypothèses il m'a fallu constituer un corpus qui fut difficile à déterminer et à construire. En effet, lorsque le sujet d'étude est la mort, comment récupérer du discours ? La réponse se trouve du côté des vivants.

La première hypothèse sera analysée grâce à un corpus constitué de deux sites offrant des possibilités ressemblantes: celles de pouvoir permettre à un internaute de stocker, enregistrer, « storyteller », c'est-à-dire qui se raconte sous la forme d'un récit, des souvenirs afin que ceux-ci soient envoyés à des destinataires préenregistrés une fois l'internaute décédé. De ce point de vue, les sites www.laviedapres.com , www.apreslamort.net présentent un discours sémantique intéressant qui permet de comprendre la rupture temporelle qui s'effectue avec ces nouvelles pratiques numériques.

En effet, ces sites avancent une promesse éditoriale particulière : proposer aux utilisateurs de préparer leur départ et de s'assurer de leur héritage post-mortem en travaillant à partir d'une identité numérique constituée pour l'occasion.

Pour analyser la seconde hypothèse, il conviendra d'étudier des projets qui se dotent d'une prévalence technoscientifique ou qui conditionnent les possibilités envisageables sur un terme plus ou moins long: le projet « Singularité » de Google offre la possibilité de comprendre une idéologie mise au service de la technique et des plus grands investisseurs de l'ère numérique actuelle. En ce sens, il permet d'appréhender l'imposition d'une doctrine pouvant apparaître comme fantasmée en rendant concrètes certaines intuitions pour atteindre les objectifs fixés. Par ailleurs, le projet d'archivage numérique de Gordon Bell (ingénieur chez Microsoft) donne à voir concrètement les potentialités actuelles pour stocker ses données en vue d'une « éternité numérique » effective. Cette conception est également intéressante car elle semble détachée de toute motivation idéologique mais parvient tout de même à suggérer une dimension transcendante propre au projet de mémoire éternelle. Ces projets ont pour point commun d'intégrer au dessein fantasmé, une réelle implication ingénieriale qui fait foi de légitimité aux ambitions ainsi soutenues. L'ensemble sera recontextualiser à la lumière du courant de pensées transhumaniste.

HYPOTHESE 1 :

La notion de temps est réinvestie par les pratiques et usages mortuaires du Web dans la mesure où il fait osciller immédiateté et éternité : l'immédiateté serait requise pour construire son identité numérique et l'éternité serait promise pour que celle-ci ainsi construite dure toujours.

1. Préparer sa mort en construisant une identité numérique post mortem : de la mise en scène de la vie quotidienne à la construction d'une identité post-mortem

C'est sa propre mort que l'homme doit prendre en charge car nul autre ne le peut pour lui. C'est l'idée que développe Heidegger dans *Lettre sur l'humanisme*⁵ lorsqu'il expose sa conception de l'existentialisme. Pour lui, l'angoisse est indépassable, sauf à la fuir dans ce qu'il nomme *l'inauthenticité*. Face à elle, l'homme est privé de tout recours et doit penser son existence dans l'horizon de la mort. Il s'agit donc de prendre au sérieux notre propre mort non comme événement toujours à venir et en même temps absolument sûr, mais comme horizon à partir duquel surgit la pensée du néant, inscrit au sein de l'existence.

A l'aune d'une conception philosophique il est alors pertinent de s'intéresser à sa concrétisation physique et matérielle telle qu'elle est mise en œuvre à l'ère du numérique. L'engouement croissant pour les réseaux sociaux démontre le besoin de manifester ses émotions et de partager ses expériences. Aussi, le numérique donne désormais une possibilité quasiment inédite d'intégrer dans la gestion de son identité, celle d'une identité post-mortem.

L'identité numérique telle que cartographiée par Dominique Cardon⁶ fait entendre que celle-ci est à la fois l'œuvre de la subjectivation au sens où on extériorise ses sentiments, et à la fois un processus de dissimulation qui suppose l'instauration d'une certaine distance par rapport à soi.

⁵ Martin HEIDEGGER, *Lettre sur l'humanisme*, 1946

⁶ Dominique CARDON, « Introduction », au dossier sur les « Réseaux sociaux et Internet », *Réseaux*, n°152, 2008, p15

Cette dimension subjective met l'accent sur l'appropriation comme acte de constituer un «soi » et n'est jamais totalement coupée de l'environnement dans lequel l'utilisateur évolue, ce qui incite de fait, à laisser place à la part de 'dimension collective'. La manière dont on parle de soi sur Internet a favorisé l'émergence de ce qu'on peut nommer « les subjectivités de réseaux» à tel point que les outils de communication semblent devenir simultanément sources de construction de soi et de marquage social dans la construction de l'identité personnelle et de l'identité sociale. En effet, par le biais de ces outils numériques, chacun semble se construire une définition de soi en relation avec les autres, via une identité numérique. Ainsi, chacun sait se fabriquer une identité et constitue une vie sociale de la représentation et de la mise en scène tel que Goffman la définit dans *La mise en scène de la vie quotidienne*⁷. L'individu se présente et se représente tel un comédien devant son public, donnant ainsi une *expression* de lui-même afin de susciter une *impression*.

Il s'agit donc d'interpréter les diverses formes de "représentation", en observer les techniques (expressions explicites ou indirectes, intentionnelles ou non, calculées ou spontanées...) et de dégager les fondements de cette « mise en scène de la vie quotidienne » nouvelle, une fois la mort survenue : soit, une mise en scène de la vie post-mortem.

La séparation entre vie privée et vie publique étant de moins en moins étanche, on assiste désormais au développement de ce que Laurence Allard⁸ appelle « *l'individualisme expressif* » ou encore les « *cultures expressives* ». Ainsi, les technologies de l'information et de la communication révèlent une tension permanente entre autonomie et contrôle et, entre anonymat et intimité. Ces oxymores sont ici décuplés par la variable temporelle qui prend désormais en compte la vie après la mort et la préparation de cette dernière.

C'est dans cette logique qu'apparaissent des offres de services d'un nouveau genre en ce qu'ils permettent aux individus de construire leur identité post-mortem c'est-à-dire des services qui permettent de gérer l'Après.

⁷ Erving GOFFMAN, *La mise en scène de la vie quotidienne, I. La présentation de soi*, 1953, Minuit, 1973

⁸ Laurence ALLARD, « Emergence des cultures expressives, d'Internet au mobile », *Médiamorphoses*, n°21, 2007, p. 19-25

C'est précisément le cas de sites tels que www.laviedapres.com , www.apreslamort.net , <https://testamento.fr/fr/>; <http://www.ifidie.net/>; <http://www.yourdigitalafterlife.com/> , etc.

a- Les cas de [laviedapres.com](http://www.laviedapres.com) et [apreslamort.net](http://www.apreslamort.net)

Aussi, le caractère à la fois novateur et surprenant de la proposition éditoriale de ces deux sites me poussent à les analyser d'un point de vue sémantique pour tenter de comprendre le prisme temporel dans la construction d'une identité numérique post-mortem.

Le site [laviedapres.com](http://www.laviedapres.com)⁹ fait la promesse de « *sauvegarder vos souvenirs (photos, vidéos et sons), de transmettre vos documents ainsi que l'histoire de votre vie à vos proches après votre décès* ». La promesse est donc éloquente et particulièrement explicite : préparer sa mort en mettant à disposition de l'individu des outils de transmission de données qui seront adressées à son entourage une fois la mort survenue. Cette promesse est une promesse éditoriale qui peut s'apparenter à un contrat de lecture à l'épreuve du Web.

Comme le soulignent Yves Jeanneret et Valérie Patrin-Leclère dans l'article « La métaphore du contrat »¹⁰, le « contrat de lecture » est une métaphore juridique qui engage deux parties dans une relation basée sur la promesse de son respect et de l'engagement mutuel. Il souligne la place active du lecteur tout en contractualisant la relation et l'échange par un système monétaire, voire marchand. Sur Internet, ce contrat de lecture est réactivé et l'épreuve de la dématérialisation du support médiatique conduit à un contrôle moins net du médium sur ses contenus et leur réception/interprétation. La marchandisation de la mort *online* peut donc clairement s'instaurer et permettre de nouvelles pratiques décomplexées.

Ici, ce contrat de lecture se transforme en contrat de conversation dans lequel chacun est susceptible de prendre la parole au regard de tous ; soit un retour vers la définition initiale du contrat dans toute la réciprocité qu'il engage. La promesse est davantage une proposition dont le récepteur peut disposer à sa guise en transformant une forme de passivité latente en

⁹ Annexe 1

¹⁰ Yves JEANNERET, Valérie PATRIN-LECLERE, « La métaphore du contrat », *Hermès, La Revue* 1/2004 (n° 38) , p. 133-140

une activité effective, puisqu'il est invité à produire son propre contenu. Le site n'est donc qu'un outil à la disposition du récepteur.

Mais *quid* du contrat de lecture lorsque la personne à l'origine de ces écrits décède ? L'énonciateur propose un contenu alors même qu'il est mort, les destinataires reçoivent des écrits inédits d'une personne décédée. On se retrouve alors dans une dimension spirituelle qui dérationnalise l'acceptation du deuil avec un retour au magique et à la croyance. Les écrits ainsi hérités qui ne sont pas testimoniaux et donc non affiliés à une dimension institutionnelle, deviennent quasiment prophétiques pour ceux qui les reçoivent, décuplant ainsi l'émotion et brouillant la limite entre la vie et la mort.

Du point de vue du récepteur, les codes traditionnels du deuil se trouvent donc transformés par ces nouvelles pratiques : si dans la réalité, la mort se ressent par le manque de l'être disparu, à l'heure du numérique, la mort devient omniprésente et quasi vivante en ce que des signaux concrets, textuels, visuels ou sonores viennent réanimer le souvenir en proposant un contenu inédit et adressé par le défunt lui-même.

Après *lamort.net*¹¹ adopte un point de vue différent de celui de *laviedapres.com* en ce qu'il rend possible la démonstration d'une construction identitaire post-mortem à l'heure du numérique. La présentation introductive du site internet est elle-même storytelle à l'image de ce que peut-être une construction d'identité numérique. D'un point de vue linguistique, les administrateurs du site internet mobilisent toutes sortes de procédés syntaxiques qui favorisent la construction narrative d'un récit post-mortem.

On retrouve d'abord, une anecdote pour montrer comment l'idée de ce site est venue ; cette anecdote reprend les ressorts narratifs du récit avec l'emploi de « un beau jour » tel qu'on peut le retrouver dans les contes.

Le site s'adresse à des vivants, les périphrases linguistiques pour parler de la mort sont donc totalement écartées et la proximité entre émetteur et destinataire est bien réelle : en atteste l'emploi d'éléments d'énonciation et d'adresse tels que « nous » « vous » ainsi que des injonctions ordonnancielles indirectes (« *Si vous ne pointez pas selon la fréquence*

¹¹ Annexe 5

choisie, nous considérerons que vous êtes mort. ») prennent à témoin le destinataire et l'incite à le rendre actif.

Si les conséquences de la proposition du site peut paraître prophétique (faire parler les morts), la volonté affichée du site est de se détacher de toute valeur morale ou sentimentale : « ce site n'est ni joyeux ni triste ». Par cette précision, les administrateurs n'entendent donc pas dicter un usage spécifique du site aux utilisateurs mais simplement proposer une plateforme qui sera utilisée comme l'entend l'utilisateur : le site est donc davantage agrégateur que producteur de contenus. Ce dernier point est d'ailleurs souligné par la manière de désigner les administrés « webmasters » (*« ne nécessite pas que le webmaster soit vivant pour fonctionner correctement »*), terme également employé pour désigner les administrateurs (*« un beau jour le webmaster roulait dans sa voiture »*). Le « webmaster » ainsi désigné est donc rendu à une entière autonomie et une complète auto-gestion de ses données et de leur devenir. Il doit s'en remettre à sa morale, à ses valeurs pour disposer des fonctionnalités de ce site internet sans entrer dans les entraves perverses d'une telle promesse.

En somme, ces deux sites révèlent un caractère novateur dans la proposition éditoriale qui est fait à l'internaute. Cependant, elle soulève une interrogation centrale : comment peut-on déterminer la mort à l'ère du numérique ? En effet, ces sites ne dépendent aucunement d'un cadre légal et notarial qui puisse attester de la réalité effective d'une mort. Le procédé est donc complexe et interroge sur le caractère éthique et anthropologique de la pratique proposée.

b- La mort physique devient incertaine à l'épreuve du numérique

La plus grosse difficulté de ces sites internet qui entendent permettre à des vivants de préparer leur mort, réside dans la confirmation effective d'une mort physique de l'internaute en question. En effet, la mort est une certitude acquise car médicalement prouvable et donc rationnellement admise. Mais l'ère du numérique brouille ces certitudes et les rend tangentes en obligeant l'internaute à se plier à une rigueur quasiment militaire pour sans cesse prouver qu'il est toujours en vie sans quoi, un oubli, une absence le

amèneront à le considérer comme mort et entraineront la diffusion des contenus préparés, construits, anticipés de son vivant.

C'est pourquoi, *Laviedapres* et *apreslamort* ont tous les deux mis en place un système de pointage pour s'assurer de l'état physique de l'administré.

D'un point de vue linguistique, le pointage est employé dans le langage courant pour contrôler la présence d'un salarié à son poste, ou celle d'un élève dans une classe. C'est également le terme employé dans le jargon militaire pour déterminer le positionnement d'une arme en vue d'atteindre une cible définie ; enfin c'est le terme informatique qui désigne la souris sur un écran qui indique où et comment on souhaite agir sur son ordinateur.

La condition de vie ou de mort dépend donc d'un clic, d'une régularité, d'une astreinte à laquelle il convient de se tenir sans quoi l'internaute est considéré comme mort ; cela suggère une dépendance au numérique et au site et génère un trafic assuré. Si le site n'est pas marchand il s'assure une certaine pérennité par la nécessité de ses abonnés à venir pointer de manière régulière. Il s'agit d'une autre forme de commerce où la gratuité assure la pérennité du site.

Dans le cas d'un site marchand, le pointage est également le moyen d'assurer la pérennité du site et un trafic en propre qui souligne une dimension commerciale effective. En effet, la difficulté d'un site internet est de créer de la régularité et de la récurrence dans le nombre d'utilisateurs uniques en améliorant son taux de rebond. Ce sont du moins les indicateurs retenus pour mesurer la réussite, l'échec, le fait d'atteindre ou non des objectifs au préalable fixés. Obliger l'utilisateur à une récurrence dans ses visites du site de manière journalière, hebdomadaire, mensuelle, trimestrielle, semestrielle ou annuelle est donc une façon pour le site de projeter des objectifs et d'acter d'une certaine stabilité.

Le revers est l'obligation de prononcer la mort de l'utilisateur en cas de non pointage. Soit le fait de considérer comme mort quelqu'un qui n'aurait pas pointé malgré les trois relances successives : trois mails pour déclarer quelqu'un de mort et ainsi annoncer la mort numérique d'un utilisateur en enclenchant le processus de diffusion des données stockées sur le site internet et la diffusion de l'identité post-mortem ainsi construite. On s'inscrit donc

dans une mécanique qui reprend tous les sens donnés au pointage : un clic de souris peut désigner la cible en l'annonçant comme décédée car celle-ci, par son absence, sera automatiquement considérée comme morte.

2. Une redéfinition de la temporalité : présent – futur – passé

La mécanique de la préparation de la mort interroge l'espace temporel dans lequel elle s'inscrit. La prédiction de la mort ne pouvant être établie, il ne s'agit que d'un pronostic, d'une projection hypothétique sur ce qui se produira assurément.

Le nom des sites laviedapres.com et apreslamort.net se font l'écho d'une promesse quasiment prophétique et spirituelle en ce qu'elle assure la présence de quelque chose APRES la mort ou la possibilité de construire quelque chose APRES la mort.

Le rapport au temps est donc très prégnant, puisque l'ambition de ce site est de construire un pont entre le présent et le futur. Par futur on entend ici la projection vers une unité de temps qui se figera et considérera alors le présent comme un élément du passé.

Adeline Wrona dans un article intitulé « La vie des morts : *jesuismort.com* entre biographie et nécrologie »¹² avance que « le discours sur les morts alimente le goût du présent » et renvoie ainsi à la notion de « présentisme » développée par François Hartog¹³. Par ce terme, l'historien entend définir un phénomène qui veut « que l'on s'intéresse au passé non pas pour lui-même (ce qui est l'historicisme) mais en ayant en vue le présent ». Aussi, les « crises du temps » ont elles-mêmes une histoire, et les discours tenus sur les morts donnent des clés de compréhension pour définir l'époque dans laquelle la période étudiée s'inscrit. En ce sens, il constate que les grandes époques historiques suivent toutes une logique de tendance quant à sa conception temporelle. Aussi, les catégories temporelles passé, présent, futur sont des catégories socio-historiques, ce qui sous-entend qu'elles s'imposent à nous tout en évoluant constamment au gré des époques. En d'autres termes, les structures

¹² Adeline WRONA, « La vie des morts : *jesuismort.com* entre biographie et nécrologie », *Questions de communication*, 19 | 2011, 73-90

¹³ François HARTOG, *Les régimes d'historicité. Présentisme et expérience du temps*, 2003, Paris, Ed. Le Seuil

sociales sont avant tout des structures temporelles définies par une époque, qui contraignent à un certain rapport au temps socialement défini.

Dans un article de Bertrand Lessault¹⁴ sur la conception du présentisme de François Hartog, l'auteur résume bien les trois principales acceptions de la temporalité décrite par Hartog :

- Avant la Révolution Française, le passé fait foi de temporalité de référence en ce que les idées font nécessairement référence à un âge d'or révolu.
- De 1789 à 1989, le futur prime sur le présent en ce que le futur représente « l'unique horizon temporel ».
- Depuis 1990, « le présent est devenu l'horizon sans futur et sans passé » dans une période où la commémoration se fait en vertu d'un triptyque mémoire/identité/patrimoine.

Pour l'historien nous serions donc actuellement dans le « présentisme » qui conçoit le présent comme omniprésent. En effet, nous ne saurions pas nous projeter dans le futur et ne pourrions appréhender le passé qu'en fonction de l'héritage historique et patrimonial. Les relations sociales observent cette même logique, logique décuplée sur les réseaux sociaux où la relation se dit et se fait de manière immédiate et systématiquement instantanée.

La durée de vie des messages sur les réseaux sociaux varie mais ne dépasse jamais la journée, une urgence du présent qui témoigne d'une prééminence du présent et de l'instant. Aussi, la durée de vie des messages est extrêmement éphémère¹⁵ et serait de:

- 4H04 sur Twitter
- 14H42 sur Facebook
- 21H36 sur Instagram

Cependant, François Hartog prend soin de nuancer son propos et de distinguer deux sortes de présentisme qui oscillent entre mouvement et inertie :

¹⁴ Bertrand LESSAULT, « F. Hartog. Régimes d'historicité. Présentisme et expérience du temps », *L'orientation scolaire et professionnelle*, 33/3 | 2004, 479-483

¹⁵ Données citées lors d'une conférence sur le digital, CANAL+, le 12/02/2016

« Autrement dit le présentisme a plusieurs aspects. Grossièrement, d'un côté c'est un présent plein et en mouvement perpétuel, de l'autre c'est une prison close et figée (sans perspective). »¹⁶

Par ces mots, on comprend donc que deux forces s'opposent :

- le présent s'inscrit dans un moment *M* qui ne pourra se reproduire l'instant d'après
- mais que la juxtaposition de ces moments distincts permet l'évolution dans le temps d'un point de vue macroscopique

Finalement, cette analyse socio-historique reprend l'emploi grammatical du présent qui est aujourd'hui établi dans la langue française. D'après le Bescherelle¹⁷, le présent s'emploie dans les situations suivantes:

- pour exprimer une action qui se déroule au moment où l'on parle
- pour évoquer une action habituelle
- pour parler de faits considérés comme vrais quelque soit le moment où l'on se situe dans le temps

Dans son article, Adeline Wrona¹⁸ se réfère à Jean-Didier Urbain et affirme que « *célébrer un mort c'est partager au présent quelque chose qui appartient au défunt : les rituels funéraires visent à "nier la séparation", en maintenant "le mort au sein de la quotidienneté sociale".* »

Cette conception du rituel funéraire qui « *nie la séparation* » entre le défunt et son entourage se trouve amplifiée avec la temporalité brouillée telle qu'elle est effective lorsqu'un vivant prépare sa mort. « *La mort au sein de la quotidienneté sociale* » comme la définit Jean-Didier Urbain est plus que jamais prégnante avec le site laviedapres.com par exemple puisque le vivant lui-même prépare sa mort de telle sorte qu'elle soit inscrite dans la quotidienneté de son entourage. Aussi, on observe une inversion du sentiment ressenti à l'heure du numérique. Quand l'absence du défunt se manifeste par le manque dans la vie réelle, celle-ci devient omniprésente sur les réseaux sociaux avec l'usage d'un Web mémorial qui anticipe, construit et oblige les vivants à laisser une place aux morts.

¹⁶ Entretien réalisé par Sophie WAHNICH, Entretien réalisé par Pierre ZAOUIE, « Présentisme et émancipation. Entretien avec François Hartog », *Vacarme* 4/2010 (N° 53), p. 16-19

¹⁷ *Bescherelle Ecole*, ed. Hatier, coll. Bescherelle français – Références, 1998

¹⁸ Adeline WRONA, « La vie des morts : *jesuismort.com* entre biographie et nécrologie », *Questions de communication*, 19 | 2011, p81

En somme, on peut entrevoir dans ces usages du numérique, une conception d'archivage à la manière de mémoires passant par la production de textes, de vidéos, de bande-son, etc. Ces plateformes systématisent et banalisent la production de ses mémoires dans un élan égocentré qui valorise l'individu plus que le groupe. En effet, l'individu se retrouve dans un mouvement de contrôle où la trace mémorielle et patrimoniale qu'il laissera lui incombe suffisamment pour devoir la préparer de son vivant. Au-delà de la conception légale de la légation matérialisée par un testament notarié, on est ici dans une vision qui valorise la traçabilité de la vie et la nécessité d'en laisser une empreinte infinie.

De fait, on anticipe un futur inéluctable en le préparant au présent afin que ce qui deviendra passé puisse apparaître toujours vivant et pérenne. Le présentisme dans lequel nous nous trouvons oblige à entrevoir dès maintenant la possibilité d'un futur en l'actualisant selon nos angoisses et nos craintes postérieures sur la trace de notre existence. Certaines initiatives répondent à cette quête existentielle en mêlant le numérique, la technologie et l'éternité avec cette urgence quasiment vitale de préparer *l'Après* dès *Maintenant* afin que ce qui sera considéré comme passé puisse être conforme aux volontés présentes de l'individu.

Mais si le temps est sans cesse interrogé à l'aune de ces pratiques, une autre variable vient complexifier l'équation : la volonté de laisser une empreinte très marquée après la mort est parfois tellement investie par les internautes, qu'elle laisse comprendre qu'une croyance d'immortalité est potentiellement en train de resurgir grâce à la technologie.

HYPOTHESE 2 :

Les potentialités de stockages de données sur le cloud quasiment infinies contribuent à la résurgence de croyances ancestrales relatives au fantasme d'immortalité.

1. La croyance à l'ère de la rationalité numérique

« La gauche fracturée par le retour du religieux¹⁹ » titrait un article du *Monde* en mai 2015. Mais le « retour du religieux » tel que communément nommé aujourd'hui, prend au moins deux formes distinctes :

- une forme traditionnelle dans le cadre des grandes religions institutionnelles dont la prééminence s'opère à un niveau à la fois social et parfois politique ;
- des formes nouvelles, désencadrées et fragmentées qui se définit autour de nouvelles conceptions de la transcendance, décorrélée d'une présence nécessairement spirituelle.

On peut donc parler de « retour du religieux » plus que de celui des « religions » puisque l'affirmation théorique de l'existence de Dieu y est souvent mise entre parenthèses. Il ne s'agit plus tant de penser en termes de survie de l'âme ou d'arrière-mondes, mais de se concentrer sur les effets positifs que nous amène la croyance, sur les aspects bénéfiques immédiats qu'entraînent « l'idée de Dieu » dans notre existence quotidienne : un usage immanent de la transcendance. Dieu n'est plus le référent ultime mais les croyances autrefois religieuses font naître une autre forme de religiosité qui - s'inspirant des dogmes de croyance d'une transcendance - transpose une mécanique religieuse à son antagonisme le plus prégnant : la rationalité. Dans cette logique, le numérique ne fait pas exception. Et sa dimension technico-rationnelle pensée par des ingénieurs, se transforme en prophétie construite par ces ingénieurs eux-mêmes qui font de l'outil numérique la promesse d'une éternité numérique relevant de la croyance religieusement traditionnelle.

Cette forme de croyance religieuse se veut être une justification pragmatique à la manière de William James²⁰. L'éternité numérique y apparaît comme une « bonne idée », c'est-à-dire

¹⁹ « La gauche fracturée par le retour du religieux », Nicolas Truong, *Le Monde*, 07/05/2015

une idée qui marche, non pas seulement techniquement, mais également spirituellement car elle permet de rationaliser une croyance et une inspiration ancestrale : celle de l'immortalité. « L'idée d'éternité » est mesurée à l'aune de son efficacité dans la vie individuelle, mais aussi sociale, plutôt qu'en fonction de la vérité éventuelle de ses fondements. La croyance est l'occasion de reconnecter l'individu avec la Nature et le Grand Tout. Elle crée du lien, une « communalisation » au sens Wébérien du terme ; c'est-à-dire « *une relation sociale lorsque, et tant que, la disposition de l'activité sociale se fonde sur le sentiment subjectif (traditionnel ou affectif) des participants d'appartenir à une même communauté* »²¹.

Face à certains usages purement pragmatiques de la croyance, on peut se demander si celle-ci se définit au sens strict du terme. D'un côté on assiste à l'émergence de croyances « bricolées » par chacun et atomisées. De l'autre, on récupère des discours et des rituels sans adhérer aux croyances qui les soutenaient. On se retrouve à la fois dans la position de croire et de ne pas croire. Ce recours à la croyance religieuse s'expliquerait par le sentiment inquiet d'une dépréciation de toutes les valeurs et le désenchantement de la modernité tel que le décrit Weber dans *Le savant et le politique*²² dans lequel il avance que le processus de rationalisation se traduit principalement par un recul du religieux et du magique dans les rapports entre les individus et leur environnement :

*« L'intellectualisation et la rationalisation croissantes ne signifient donc nullement une connaissance générale croissante des conditions dans lesquelles nous vivons. Elles signifient bien plutôt que nous savons ou que nous croyons qu'à chaque instant nous pourrions, pourvu seulement que nous le voulions, nous prouver qu'il n'existe en principe aucune puissance mystérieuse et imprévisible qui interfère dans le cours de la vie ; bref que nous pouvons maîtriser toute chose par la prévision. Mais cela revient à désenchanter le monde. Il ne s'agit plus pour nous, comme pour le sauvage qui croit à l'existence de ces puissances, de faire appel à des moyens magiques en vue de maîtriser des esprits ou de les implorer mais de recourir à la technique et à la prévision. Telle est la prévision essentielle de l'intellectualisation. »*²³

²⁰ William JAMES, *Les variétés de l'expérience religieuse*, 1902

²¹ Max WEBER, *Economie et société*, 1922, Plon, 1971, p41

²² Max WEBER, *Le savant et le politique*, Plon, 1986

²³ *Idem*, p69-70

Ce recours à la croyance s'expliquerait également par une autorisation à croire n'importe quoi suscitée par la critique interne et externe du rationalisme. La critique opérée par la Raison des Lumières s'est retournée contre la Raison elle-même, tout en laissant le champ libre à une position quasiment schizophrénique : une croyance presque positiviste à la vérité et à l'efficacité de la techno-science et, simultanément, l'acceptation des croyances les plus irrationnelles. Comme si, aussi, l'individu moderne ne supportait plus le poids de son autonomie, tout en le revendiquant toujours plus par ailleurs.

Rapporté à notre objet d'étude, on se confronte fortement à ce paradoxe : la technique permet de s'imaginer immortel et d'ainsi faire conjuguer rationalité et irrationalité ; fantasme technique et spiritualité numérique.

C'est donc du côté de la philosophie qu'on peut imaginer tenter de résoudre cet écueil.

En philosophie, la mort n'est pas seulement un simple fait biologique pour l'homme puisque l'homme est le seul animal qui sait qu'il doit mourir, le seul pour qui la mort est ce qui inscrit la vie dans une forme de précarité. Aussi est-elle source d'angoisse. C'est pourquoi l'homme a cherché à y opposer une croyance en un au-delà, croyance qui est au fondement de toutes religions.

D'une façon générale, la croyance est l'adhésion à une idée, une pensée, une affirmation, une théorie, un dogme... Comme le montre Descartes dans *Quatrième méditation métaphysique*²⁴, la croyance est un effet de la volonté : l'entendement conçoit les idées, la volonté y adhère, les refuse ou les met en doute. Toutefois, la notion de croyance est le plus souvent utilisée par opposition au savoir et, dans une moindre mesure, à la foi. La croyance est alors surtout considérée comme une adhésion plus ou moins hasardeuse.

En définitive, on peut faire le constat d'une société qui fait face à un « retour du religieux » qui ne prendrait plus la forme du dogme religieux traditionnel mais bien celui d'une transcendance déclinée dans d'autres secteurs. Celui du numérique fait conjuguer deux

²⁴ René DESCARTES, « Quatrième méditation métaphysique : du vrai ou du faux », *Méditations métaphysiques*, 1641

notions à priori antagonistes : la croyance et la technologie. En effet, nous verrons avec les projets plus ou moins utopistes développés par certains ingénieurs, comment la mémoire est envisagée pour permettre de réhabiliter le fantasme d'immortalité à l'ère du numérique ; et ce par le biais du courant de pensées transhumaniste.

2. Le transhumanisme, religion de l'ère numérique ?

Le transhumanisme est le rêve d'un homme augmenté, amélioré, transcendé, par la biotechnologie et par la science.

Les transhumanistes proposent de passer d'un modèle thérapeutique à un modèle augmentatif. En effet, le passage à une réalité augmentée se comprend ici comme une augmentation de l'individu rendue possible par une médecine méliorative et non plus réparatrice.

Au-delà de l'aspect exclusivement médical, le courant transhumaniste inspire la manière d'appréhender la conservation des données dans une optique d'éternité notamment avec des devoirs de mémoire tels qu'observés lors des différents évènements meurtriers de Janvier ou de Novembre 2015.

En novembre 2015, sur le plateau de Thierry Ardisson²⁵, tandis qu'il tente de s'expliquer à la suite d'un tweet publié au lendemain des attentats du 13 novembre (« *Droite et gauche qui ont internationalement semé la guerre contre l'islam politique récoltent nationalement la guerre de l'islam politique.* »²⁶), Michel Onfray, philosophe médiatique souligne l'émotivité du peuple français face à la mort et à la violence :

-Thierry Ardisson : « *Les français vous dites ont une ferveur sans objet. Et c'est vrai, c'est vrai que quand on voit les marches blanches, les slogans infantilisans, les bougies sur les fenêtres, les fleurs sur les trottoirs, les poèmes sur les murs, les drapeaux en berne, les minutes de silence, on se dit finalement « mais quel est ce peuple qui est juste capable d'émotion ? Est-ce qu'il n'a pas déjà perdu la guerre un peuple qui réagit en pleurant ?*

²⁵ Salut Les Terriens, 28/11/2015, disponible sur Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=q8l4DkkprOo>, dernier visionnage le 20/05/2016

²⁶ Michel ONFRAY, compte twitter @michelonfray, 14/11/2015

-Michel Onfray : *Ou en priant. « Pray for Paris », on nous dit que la solution c'est la prière. J'ai de la compassion pour les victimes mais je trouve que cela ne s'affiche pas. Je ne juge pas, les gens ont droit à la bougie, à la fleur, au poème, ils ont le droit à tout ça. Mais le philosophe a le droit de penser aussi, alors je fais mon boulot. »*

Force est de constater que ces événements ont plongé un pays dans un devoir de mémoire et de recueillement porté par le sentiment et l'émotion. De fait, on constate que les sociétés actuelles sont plus affectives que jamais mais dans le même temps rendent excessivement vulnérables les individus qui la constituent face à la question de la mort et du deuil. Le désenchantement du monde précédemment évoqué, le recul du mystique et de la religion au sens institutionnel du terme, rendent les individus moins prêts et exposent fortement au travail de deuil. Aussi, la question de la longévité humaine, celle de la santé et celle de la mort, deviennent des questions *a fortiori* ordinairement préoccupantes auxquelles le courant transhumaniste accorde une grande importance.

a- Le cas de Ray Kurzweil : Google et l'immortalité

Le point de rupture signé Google s'appelle *Singularité* et désigne une échéance (2029 ou 2045) à partir de laquelle, la nanotechnologie, la robotique et la biotechnologie permettraient de prendre le pouvoir grâce à l'intelligence artificielle et permettront à l'humanité d'atteindre une immortalité effective. Singularity University entend concrétiser cette projection au sein de son établissement. Lancé en 2009, il institutionnalise cette idée de longévité en proposant des formations courtes (une dizaine de jours) moyennant près de 15 000 dollars.

Ce projet est initié par Ray Kurzweil, inventeur millionnaire et ingénieur reconnu, lauréat en 1999 du prix National Medal of Technology, prix couronnant les innovateurs américains qui contribuent au progrès des nouvelles technologies. Depuis 2012, il est directeur de l'ingénierie chez Google.

Sa vision du futur lui fait imaginer que d'ici 2045 « *l'intelligence non-biologique créée sera un milliard de fois plus puissante que toute l'intelligence humaine d'aujourd'hui* »²⁷. Le but en somme derrière les expériences exercées sur des animaux de laboratoire, est de réhabiliter un fantasme ancestral : vivre plus longtemps.

Sous couvert de sciences, Ray Kurzweil défend une idéologie qui confond futur et progrès dans un monde assurément meilleur qui emploie la connaissance au service de la connaissance tel qu'Edgar Morin la définit : « *toute connaissance acquise sur la connaissance devient un moyen de connaissance éclairant la connaissance qui a permis de l'acquérir* »²⁸. C'est-à-dire une connaissance lumineuse permettant rétrospectivement de rendre compréhensible ce qui a permis de la mettre au jour.

Dans cette entreprise de longévité, une réelle implication religieuse peut-être détectée tel que la détecte Yann Minh, artiste multimédia et auteur de récits de sciences fictions cité dans un article de *Rue89*²⁹ : « *On est dans une spéculation de très haut vol, presque de nature métaphysique. D'ailleurs Kurzweil ne s'en cache pas, il dit lui même que la Singularité peut être interprétée comme une nouvelle religion qui vient remplacer les anciennes religions qui ont failli.* »

Un projet qui relève du religieux et du mystique que confirme et analyse le philosophe Jean-Michel Besnier, philosophe et directeur du Master 'Conseil éditorial et gestion des connaissances numérisées' à la Sorbonne :

« *Il y a quelque chose de profondément religieux et même mystique, qui commence par le fait de vouloir se débarrasser du hasard en devenant les auteurs des choses. Se débarrasser du hasard de la naissance pour la remplacer par la fabrication de l'humain. Se débarrasser du temps, réaliser du réversible. Se débarrasser du corps, de la souffrance, du vieillissement pour atteindre une éternité de la conscience. On veut devenir des dieux.* »³⁰

On distingue ainsi trois projets dans cette vision transhumaniste :

²⁷ Ray KURZWEIL, *The accelerating power of technology*, Conférence TED, Février 2005 (http://www.ted.com/talks/ray_kurzweil_on_how_technology_will_transform_us#t-474702)

²⁸ Edgar MORIN et Jean-Louis LE MOIGNE, *Intelligence de la complexité, Epistémologie et pragmatique*, Colloque de Cerisy, ed. l'Aube, coll. Monde en cours, 2007

²⁹ Elsa FERREIRA, "Singularité, l'idéologie de la Silicon Valley qui valait des milliards », *L'Obs avec Rue89*, 15/09/2013

³⁰ Jean-Michel BESNIER, citation tirée de l'article d'Elsa FERREIRA, "Singularité, l'idéologie de la Silicon Valley qui valait des milliards », *L'Obs avec Rue89*, 15/09/2013

- s'affranchir du hasard
- s'affranchir du temps qui passe
- s'affranchir du corps à l'origine de souffrances par le vieillissement

« *On veut devenir des dieux* » souligne Jean-Michel Besnier. En effet, en s'affranchissant de ces trois variables, on construit un idéal tel qu'on se le représente dans les trois religions monothéistes révélées dans lesquelles le Dieu se veut immortel, transcendant et en possession de tous les pouvoirs.

b- Une idéologie religieuse qui s'apparente à une entreprise sectaire ?

Les cours dispensés par la Singularity University sont des stages intensifs de discussions et de réflexion autour du devenir de l'homme au regard des technologies.

Dans un article traduit par *Courrier International*³¹ en 2010, Ashley Vance raconte son immersion au sein de cette entité réflexive de la Singularity University :

« Une trentaine de personnes – presque uniquement des hommes – [ont participé] au dernier programme avancé du printemps, qui constitue un véritable test d'endurance mentale. Les journées commencent dès l'aube.

Les cours sont dispensés jusqu'aux alentours de 21 heures ; ensuite, on philosophe autour de verres de vin et d'assiettes de pop-corn jusqu'à minuit passé. Un ancien cuisinier de chez Google prépare des repas spéciaux – qualifiés de “prolongateurs de vie” – pour les participants. »

On constate que le temps s'efface pour laisser place à la réflexion qui semble s'affranchir de cette contrainte. L'ensemble des activités physiologiques (dormir, manger) suivent donc la prophétie auto-réalisatrice de prolongateur de vie : on réfléchit à la notion de longévité autant qu'on l'expérimente en direct. Des techniques connues et employées par les organisations sectaires telles que définies derrière la notion de sectes dites « intramondaine » : les organisations se considèrent comme l'élite de la société et sont à l'origine d'un projet qui se veut précurseur d'un monde en devenir dans lequel il est

³¹ Ashley VANCE, « *Chapitre 2. L'AVÈNEMENT DES TECHNOPROPHÈTES. Bienvenue à l'école des sorciers !* », *Courrier International*, 05/08/2010, traduit du *New-York Times*.

impératif de donner l'exemple aux individus qu'on souhaite convertir. Les sectes intramondaines ont pour but, à la différence des sectes extramondaines, de vouloir changer la société en tentant de composer avec celle-ci, autrement dit en s'y infiltrant. Il ne s'agit donc pas de rejeter le monde actuel mais de s'appuyer sur celui-ci pour démontrer les composantes révolutionnaires du projet idéologique. Détachée de toute notion de dangerosité, la secte se définit factuellement par trois variables³² :

- La séduction : ici celui d'un projet fantasmatique qui permettrait scientifiquement de réinvestir le projet de vie infinie
- Les résultats tangibles dans le quotidien : un travail quotidiennement couvert par la garantie scientifique de faire avancer le progrès en proposant, expérimentant et investissant des propositions technologiquement vérifiées.
- Des moyens de pression qui passe par la soumission à un mode de vie strict pour permettre d'atteindre les objectifs échéancés : Ray Kurzweil avale près de 250 pilules par jour pour tenter de réaliser son projet à l'aube de 2045.

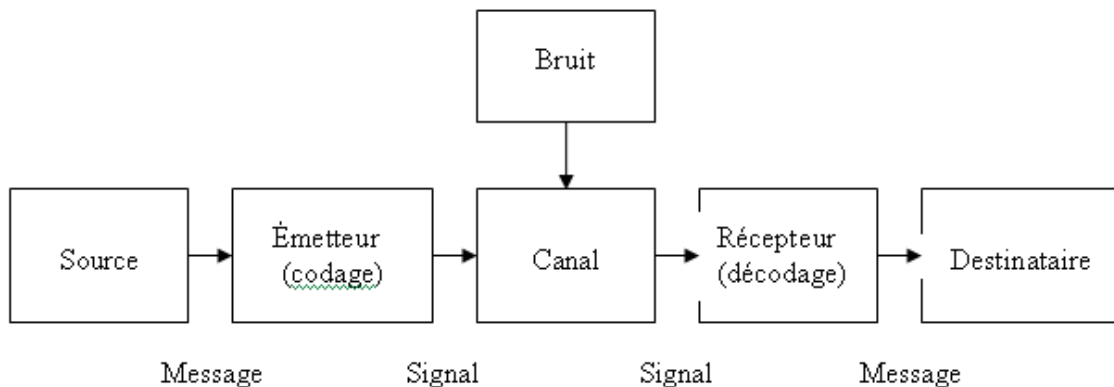
En somme, la secte ne crée pas les besoins mais les exploite pour servir son projet idéologique en s'appuyant sur une certaine rationalité démontrable. Le projet *Singularité* remplit ainsi ces conditions et propose une vision relevant davantage de la croyance prophétique et donc religieuse, que de la démonstration scientifique et technologique.

En filigrane, c'est donc bien la mort qu'interroge ce projet : derrière l'infini c'est la mort qui doit disparaître laissant place à l'immortalité de l'âme, celle du souvenir et de la mémoire, si le corps lui se désagrège.

La conception transhumaniste telle qu'induite par Ray Kurzweil réduit le corps physique à un simple support. Dès lors, les différents médiums ne sont que des outils de transmission d'un message et le corps s'inscrit dans cette logique : à l'image du livre, la télévision ou l'ordinateur, le corps incarne et matérialise un *medium* pour permettre au message de s'exprimer.

³² Cours « Les formes de l'agir religieux », *Sociologie des religions*, dispensé par Corinne Valasik pour la FASSE, Institut Catholique de Paris, Semestre 1 2013

Le corps prend la forme du *medium* comme développé dans le modèle mathématique de la communication développé par Shannon dans sa *Théorie mathématique de la communication*³³. L'information est strictement physique, quantitative et statistique, il s'agit de trouver le codage le plus performant en termes de vitesse et de coût pour transmettre le message télégraphique.



- 1) La source d'information énonce un message ...
- 2) ... que l'émetteur va encoder et transformer en signal,
- 3) lequel va être acheminé par le canal,
- 4) puis décodé par le récepteur, qui reconstitue un message à partir du signal
- 5) et le transmet enfin au destinataire.

De fait, transposer ses souvenirs de vie, ses sentiments sur un disque dur revient finalement à changer de support pour s'assurer de la pérennité de celui-ci. En somme, un support moins effritable que le corps.

C'est dans cette perspective que le projet de Gordon Bell, ingénieur chez Microsoft s'inscrit. Dans un ouvrage paru en 2009 aux Etats-Unis, *Total Recall*³⁴, Gordon Bell et Jimmy Gemmel développent en quatre étapes la manière de stocker ses données pour assouvir cette finalité : l'immortalité par l'archivage numérique :

1. Acquérir le matériel technique nécessaire à cet archivage : ordinateur, scanner, appareil photo, caméscope, etc.
2. Numériser l'ensemble des données et documents agglomérées : papiers administratifs, livres, photographie, sons, vidéos, etc.

³³ Claude SHANNON et Warren WEAVER, *The mathematical Theory Of Communication*, University of Illinois Press, Urbana-Champaign, Ill., 1949 (trad. Française *Théorie mathématique de la communication*, CEPL, Paris, 1976)

³⁴ Gordon BELL, Jim GEMMEL, *Total Recall*, traduit de l'anglais par Christophe Rosson. Flammarion, 2009

3. Se soumettre à cet exercice de manière quotidienne en suivant un processus de *lifelogging*, c'est-à-dire archiver quotidiennement sous toutes les formes numériques possibles l'ensemble des éléments de vie (anecdotiques ou non)
4. Organiser minutieusement cet archivage selon une méthode précisément développée par les auteurs pour constituer ce « e-mémoire »

C'est en conséquence que l'on pourrait constituer un « total recall », soit une « mémoire totale », c'est-à-dire additionner des données purement factuelles qui n'entendent pas nécessairement être storytellées, mais qui permettent à l'humain de trouver en la machine une subsistance à ce qui lui fait défaut : en somme, la machine serait une extension de la mémoire humaine.

Cette idée n'est pas nouvelle et trouve son origine dans le courant de pensées des théories de la communication de la cybernétique fondée par Wiener. En effet, pour Norbert Wiener, mathématicien, la cybernétique s'intéresse à ce qu'il y a de commun entre le fonctionnement des systèmes techniques des machines et des systèmes biologiques. Ce qui obsède la cybernétique dès ses origines est les liens unissant l'homme et la machine. L'idée d'un homme machine renvoie à des origines profondes, mystiques comme l'histoire du Golem ou bien *L'homme machine* écrit en 1748 par Julien Offray de La Mettrie. La cybernétique renvoie donc au mythe de l'homme artificiel et de l'homme vu comme une machine ainsi qu'au rêve de construire une machine qui serait humaine. Dans cette perspective, Wiener fait la métaphore d'un homme à la barre d'un navire les deux formant un ensemble unifié, un système entre lui, le gouvernail et le navire. Aussi, le vivant est ici perçu comme une chaîne complète de réactions pouvant se mettre sur le même plan qu'une machine: le cerveau est comme un ordinateur et un ordinateur peut être comparé au cerveau. Cette vision semble donc réhabilitée par Gordon Bell et son projet d'archivage où la machine est le prolongement de la mémoire humaine.

De fait, dans cette perspective, la mort n'est plus une fatalité mais un choix : chacun peut décider de disparaître en même temps que son corps se désagrège ou peut choisir de rompre avec cela en transposant ses données sur un autre support que celui du corps physique pour se rendre immortel.

On se déconnecte, on se débranche, ou on transpose nos données vers un *cloud*, une sorte d’Au-delà numérique qui permet la conservation quasi mystique de nos données sur une carte mémoire. D’ailleurs, l’emploi du terme « *cloud* » qui signifie « nuage » en anglais renvoie directement à la conception mystique de la religion traditionnelle qui fait du *Ciel* le lieu de l’immortalité vers lequel l’âme s’élève pour entrer au paradis éternel. La conception technologique du *cloud* se définit comme étant l’entité qui stocke des données numériques. Cet espace de stockage ne se matérialise pas comme le ferait une clé USB ou un disque dur, mais il permet d’archiver à distance des données avec des potentialités d’espace mémoire flexibles.

La symbolique du ciel fait ici converger deux notions paradoxales : celle de la rationalité ingénieriale et celle de la transcendance religieuse. La sémantique du terme appelle donc de cette idéologie relevant de la religiosité qui fait de la mort une étape dépassable grâce au pouvoir de la technologie.

En définitive, de nouvelles idéologies s’expriment faisant croiser technologie et croyance, soit la rationalité et l’irrationalité. Dans ces projets paradoxaux, l’aval scientifique entend faire foi de véracité au projet plus fantasque d’immortalité. Cependant, si l’on peut imaginer que ceux-ci puissent être le point de convergence vers lequel l’humain tendrait, on peut également se questionner sur les usages pervers de tels procédés. *La mort de la mort*³⁵ comme s’intitule le livre de Laurent Alexandre, chirurgien-urologue, neurobiologiste et fondateur de Doctissimo.fr, obligerait les Hommes à choisir leur destin en renversant ainsi l’ordre établi et profondément biblique : en effet, auparavant le choix relevait d’une entité transcendante – Dieu- qui dans le jugement dernier, devait conclure à l’éligibilité ou non du mortel à aller au paradis ou en enfer. Désormais le mortel lui-même peut décider de sa condition : être effectivement mortel ou s’affranchir de cette potentialité désormais réduite à une option.

³⁵ Laurent ALEXANDRE, *La mort de la mort : comment la technomédecine va bouleverser l’humanité*, ed. Jean-Claude Lattès, 2011

CONCLUSION

Au terme de ce questionnement sur les usages mémoriaux du Web, il convient de revenir sur les hypothèses de départ et d'analyser où leur étude a conduit après avoir souligné les difficultés rencontrées lors de ce travail de recherche.

Retour sur expérience et difficultés méthodologiques

Ce questionnement fut pour moi une véritable interrogation, et pas seulement un questionnement académique et rhétorique. Comme peu de travaux universitaires portent sur l'étude des usages mémoriaux du Web d'un point de vue communicationnel et médiatique, j'ai donc pu bénéficier d'une marge de liberté grisante, toutefois compensée par un flou déstabilisant.

En effet, le traitement d'un tel sujet, s'il m'est apparu extrêmement intéressant, s'est toutefois révélé beaucoup plus complexe que prévu. Tout d'abord, la difficulté a été celle de baliser mon sujet en me concentrant sur un de ses aspects qui puisse répondre à l'impératif communicationnel que devait comporter mon analyse. En effet, les thématiques de la mort, de sa perception sur les réseaux sociaux et de son appréhension, lorsqu'on s'intéresse au contenu diffusé, peut rapidement s'apparenter à de l'analyse psychologique qu'il est alors difficile de ramener au domaine de la communication. Il m'a donc fallu évincer toute l'analyse de commentaires sur ces sujets pour me concentrer sur les usages et les perceptions de certains dispositifs déjà mis en place.

Par ailleurs, d'un point de vue méthodologique, ce sujet nécessite de mettre constamment à distance les valeurs potentiellement en jeu afin de ne pas entrer dans une subjectivité qui viendrait biaiser l'analyse. C'est notamment le cas lorsqu'on s'intéresse à la dimension religieuse du sujet ou à celle d'un courant de pensées encore prégnant, et qui n'est qu'à ses prémisses.

C'est d'autant plus vrai que le sujet interpelle, questionne et fait réagir quiconque qui me demandait de quoi allait traiter mon travail de recherche. S'il est plaisant de voir qu'un sujet

de recherche fascine autant qu'il rebute, l'avis de l'entourage complexifie encore davantage le travail de mise à distance des éléments traités pour atteindre une perception la plus objective possible.

Toutes ces difficultés ont été exacerbées par un souci de gestion du travail de mémoire en parallèle du stage que j'effectue en même temps.

Principales conclusions et retour sur la problématique

Ma première hypothèse est partie d'un constat simple : des pratiques inédites émergent sur le Web en référence à la mort et à sa préparation. Parfois considérées comme macabres pour la teneur de l'usage destiné ou pour la dimension commerciale d'exploitation de la donnée ; force est de constater que des concepts exploitant la mémoire post-mortem existent et intéressent. Ils réinterrogent en premier lieu la temporalité, puisque l'anticipation de la mort et la préparation de celle-ci brouillent la conception classique du temps passé-présent-futur en une vision qui gravite autour du présent et qui oblige à anticiper le futur pour le faire devenir actuel : la mort devient alors une préoccupation du temps présent alors même qu'elle appartient au futur.

En cela, mon hypothèse est validée, mais celle-ci est même précisée : en filigrane de ce constat temporel, émerge la notion d'individualisme qui positionne l'homme au centre de toutes les préoccupations, et ce, jusque dans la mort. En effet, le fait de vouloir contrôler son héritage numérique en allant jusqu'à se créer, volontairement ou non, une identité post-mortem, reflète l'envie de l'individu de vouloir marquer les mémoires et de s'assurer de sa survivance une fois mort.

Ma seconde hypothèse portait sur la résultante de tels usages mémoriaux du Web sur les croyances et la résurgence d'un fantasme d'immortalité dans une société sécularisée.

Cette hypothèse s'adosse à un premier constat : celui d'une société emprunte de croyances ne relevant plus seulement de la religion traditionnelle, mais pouvant prendre différentes

formes et s'appliquer à différents secteurs. Plus affective que jamais, la société contemporaine semble de plus en plus vulnérable à l'appréhension de la mort. C'est pourquoi les croyances qui permettent de cristalliser les angoisses en proposant une vision techno-centrée portée sur l'immortalité fait des émules. Le courant transhumaniste dans lequel s'inscrivent ces idées, voit dans le progrès la possibilité de rendre immortel l'homme et d'ainsi réanimer le fantasme ancestral d'immortalité.

On peut valider l'hypothèse selon laquelle les fonctions technologiques permettent la résurgence d'une immortalité latente, en revanche on ne peut prétendre parler de croyances relevant du religieux hormis pour un petit nombre d'aficionados persuadés qu'un projet tel que *Singularité* pourra prendre effet d'ici quelques décennies. Cependant le fonctionnement quasi sectaire pourrait convertir un nombre grandissant d'adeptes à ces croyances et porter le projet à un degré plus avancé.

Après avoir conclu sur les hypothèses formulées en début de travail, il convient d'effectuer un retour sur la problématique initiale. Il s'agissait de se demander dans quelle mesure l'usage mémoriel du web participe à construire l'idée d'une éternité numérique et tend à réhabiliter par l'archivage de données numériques, une croyance ancestrale : celle de pouvoir rendre l'homme immortel? Le web offre des potentialités technologiques quasiment infinies d'archivage de données et ce, sur une période indéterminée. Dès lors, le principe d'éternité soulève des questions temporelles sous-jacentes. Des initiatives singulières éclosent progressivement pour permettre aux internautes d'appréhender l'avenir. Mais des projets idéologiques plus conséquents - faisant appel à la croyance - donnent à ces initiatives un rayonnement global aux ambitions expansionnistes. Mais d'un point de vue philosophique, physiologique et éthique, est-ce vraiment une finalité vers laquelle nous souhaitons tendre ? Cette question mériterait un traitement plus philosophique qui s'éloigne de la dimension communicationnelle.

Les limites du travail et piste réflexives pour l'avenir

Certaines limites peuvent être soulignées à ce travail de recherche. Des limites qui peuvent également être considérées comme des forces en ce qu'elles sont des pistes d'ouverture intéressante pour une potentielle poursuite de ce travail réflexif.

Tout d'abord, on pourrait contester le choix d'une analyse de contenus et d'usages plutôt qu'une analyse davantage qualitative qui aurait pu être effective par le biais de focus group, d'entretiens individuels ou même l'analyse de commentaires personnalisés directement postés sur les plateformes. Ce sont des pistes méthodologiques qui pourraient venir s'adosser au travail déjà effectué afin de confirmer et compléter le travail tout en s'ouvrant sur de nouvelles interrogations.

Par ailleurs, le choix instinctif d'appréhender mon travail à travers le prisme du temps et de la croyance est également une limite que je me suis fixée pour respecter les consignes imposées en master 1 tant sur la longueur du rendu que sur le nombre d'hypothèse. Cependant, on aurait pu imaginer analyser la thématique d'une manière totalement différente et plus particulièrement selon une logique plus psychologisante en déportant notre objet d'étude au simple fait des réseaux sociaux et de leur rôle dans le processus de deuil. Facebook par exemple est parfois désigné comme étant « le plus grand cimetière de la planète »³⁶. A ce titre, la plateforme représente à elle-seule un objet d'étude riche d'enseignements et de cas de figure divers et variés. Dans cette lignée, une autre piste intéressante m'avait été suggérée par mes responsables de stage : étudier la mort d'un objet (une émission de télévision par exemple) et la manière dont celui-ci vient peu à peu se dresser en icône d'une génération, du temps qui passe ou simplement permettre à des gens d'exprimer leur nostalgie : la page Facebook du SAV d'Omar et Fred, émission CANAL+ disparue de l'antenne en 2012, continue de recueillir les commentaires de fans toujours très emprunts à la conversation digitale.

³⁶ « Facebook le plus grand cimetière de la planète ? », *Le Plus France Info*, 12/11/2012 (dernière consultation : 07/06/2016)

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

- Laurent ALEXANDRE, *La mort de la mort : comment la technomédecine va bouleverser l'humanité*, ed. Jean-Claude Lattès, 2011
- Pascal BAUDRY, *La place des morts, enjeux et rites*, ed. L'Harmattan, 2006
- Antonio CASILLI, *Les liaisons numériques. Vers une nouvelle sociabilité ?*, Seuil, coll. « La couleur des idées », 2010
- Erving GOFFMAN, *La mise en scène de la vie quotidienne, I. La présentation de soi*, 1953, Minuit, 1973
- William JAMES, *Les variétés de l'expérience religieuse*, 1902
- Max WEBER, *Economie et société*, 1922, Plon, 1971
- Max WEBER, *Le savant et le politique*, Plon, 1986

Articles scientifiques :

- Laurence ALLARD, « Emergence des cultures expressives, d'Internet au mobile », *Médiamorphoses*, n°21, 2007
- Dominique CARDON, « Introduction », au dossier sur les « Réseaux sociaux et Internet », *Réseaux*, n°152, 2008, p15
- Marie-France DORAY, *L'homme, l'écriture et la mort. Entretiens avec Pierre-Emmanuel Dauzat*, in : *Revue française de sociologie*, 1997, 38-1, pp 190-193

- Marie-Laure FLOREA, « Dire la mort, écrire la vie : Re-présentation de la mort dans les nécrologies de presse », *Questions de communication*, 19 | 2011
- Fanny GEORGES, « Représentation de soi et identité numérique : une approche sémiotique et quantitative de l’emprise culturelle du Web 2.0 », *Réseaux* 2/2009 (n° 154)
- Yves JEANNERET, Valérie PATRIN-LECLERE, « La métaphore du contrat », *Hermès, La Revue* 1/2004 (n° 38)
- Bertrand LESSAULT, « F. Hartog. Régimes d’historicité. Présentisme et expérience du temps », *L’orientation scolaire et professionnelle*, 33/3 | 2004, 479-483
- Sophie PENE, « Facebook, mort ou vif : deuils intimes et causes communes », *Questions de communication*, 19 | 2011
- Alain RABATEL et Marie-Laure FLOREA, « Re-présentation de la mort dans les médias di’information », *Questions de communication*, 19 | 2011
- Entretien réalisé par Sophie WAHNICH, Entretien réalisé par Pierre ZAOUIE, « Présentisme et émancipation. Entretien avec François Hartog », *Vacarme* 4/2010 (N° 53), p. 16-19
- Adeline WRONA, « La vie des morts : *jesuismort.com* entre biographie et nécrologie », *Questions de communication*, 19 | 2011, 73-90

Article de presse :

- Victor CABARET, « L’éternité numérique, nouvelle forme d’héritage pour les endeuillés », *Ouest France*, 12/04/2016

- <http://www.ouest-france.fr/high-tech/internet/leternite-numerique-nouvel-forme-dheritage-pour-les-endeuilles-4158487>
- Dernière consultation: le 06/06/2016

- Xavier DE LA PORTE, « La mort à l'heure des réseaux sociaux », internetactu.net, 26/03/2012
- <http://www.internetactu.net/2012/03/26/la-mort-a-lheure-des-reseaux/>
- Dernière consultation : 15/04/2016

- Elsa FERREIRA, "Singularité, l'idéologie de la Silicon Valley qui valait des milliards », *L'Obs avec Rue89*, 15/09/2013
- <http://rue89.nouvelobs.com/2013/09/15/singularite-lideologie-silicon-valley-valait-milliards-245677>
- Dernière consultation : 24/05/2016

- Patrick STOKES, « Comment Facebook permet de vivre après la mort, enfin en partie », theatlantic.com
- <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/03/how-facebook-lets-you-live-forever-sort-of/254455/>
- Dernière consultation : 10/03/2016

- Ashley VANCE, « *Chapitre 2. L'AVÈNEMENT DES TECHNOPROPHÈTES. Bienvenue à l'école des sorciers !* », *Courier International*, 05/08/2010, traduit du New-York Times.
- Dernière consultation : 07/05/2016

- « Facebook le plus grand cimetière de la planète ? », *Le Plus France Info*, 12/11/2012
- Dernière consultation : 07/06/2016

Vidéos:

- Ray KURZWEIL, *The accelerating power of technology*, Conférence TED, Février 2005
- http://www.ted.com/talks/ray_kurzweil_on_how_technology_will_transform_us#t-474702

Sites internet :

- <http://www.laviedapres.com/>
 - Dernière consultation : 10/06/2016

- <http://apreslamort.net/>
 - Dernière consultation : 07/06/2016

ANNEXES

ANNEXE 1 – La promesse de apreslamort.net	P40
ANNEXE 2 - Lavied'apres – page d'accueil	P42
ANNEXE 3 - Lavied'apres – nos services.....	P43
ANNEXE 4 : Lavied'apres – nos offres.....	P45
ANNEXE 5 - Apreslamort – Message d'accueil.....	P46
ANNEXE 6 – Interview Ray Kurzweil réalisée par Denis Faily.....	P47

ANNEXE 1 – La promesse de apreslamort.net

« Bonjour @ tous,

ApresLaMort.net vous souhaite la bienvenue sur ce site inédit puisqu'il vous propose de laisser un (ou plusieurs) message post mortem à la personne de votre choix.

En effet, qui n'a jamais pensé qu'au moment de sa mort, il serait trop tard pour dire ou faire certaines choses aux personnes que l'on aime (ou pas d'ailleurs). Je pense que nous avons chacun une raison d'avoir quelque chose à dire, un secret à laisser...

Et bien c'est comme cela que ce site est né !

Un beau jour, le webmaster roulait tranquillement dans sa voiture et se demandait comment il pouvait faire pour laisser un message à un proche au cas où il vienne à décéder brusquement. Vous savez ? le genre de messages qu'on ne peut emmener avec nous, mais qu'on n'ose pas dire de notre vivant.

Ce site ne se veut ni triste, ni joyeux, mais simplement fonctionnel.

Il est complètement automatisé, hébergé sur un serveur qui lui est complètement dédié, et ne nécessite même pas que le webmaster soit vivant pour fonctionner correctement :-)

Votre confidentialité est totalement respectée, les messages et mots de passe sont cryptés dans notre base de données

Si vous vous posez des questions quant à la méthode utilisée, nous vous invitons à découvrir les différentes rubriques explicatives, et si vous avez des questions sans réponses, la FAQ sera votre ultime recours :)

Bien que quelques évolutions soient prévues, le site est actuellement en version finale. »

Le pointage :

« Le pointage est le seul moyen que nous ayons pour contrôler votre existence.

En effet en vous obligeant à vous connecter sur votre compte à une fréquence que vous aurez vous-même déterminée, nous saurons que votre message post mortem n'a pas encore lieu d'être envoyé.

Avant d'écrire votre message, il vous est demandé de choisir entre plusieurs fréquences de pointage:

- tous les jours*
- toutes les semaines*
- tous les mois*
- tous les trimestres*
- tous les semestres*
- tous les ans*

Si vous ne pointez pas selon la fréquence choisie, nous considérerons que vous êtes mort.

Cependant, avant l'envoi définitif du message, il vous sera adressé un message de relance chaque jour pendant 3 jours.

Ce sera seulement à l'issue de ces 3 jours que le message sera envoyé au(x) destinataire(s) programmé(s). »

ANNEXE 2 - Lavied'après – page d'accueil

The screenshot shows the homepage of **www.laviedapres.com**. At the top, there is a navigation bar with the site logo and a tagline: "Avant et après... la vie toujours". The navigation menu includes: ACCUEIL, NOS SERVICES, NOS OFFRES, CÉLÉBRITÉS, CONTACTEZ-NOUS, and MON COMPTE.

The main banner features the headline "Laissez une trace, en léguant tous vos souvenirs !" and lists various content types: Sons, Vidéos, Photos, Dernières instructions, Secrets..., and Anecdotes. A "Je m'inscris" button and a "Offre Découverte GRATUITE" badge are also present.

The "TÉMOIGNAGES" section includes a photo of a woman and a testimonial: "Jeune j'ai reçu des photos et des souvenirs de ma famille. Quel magnifique héritage sentimental ! Avec ce service, je suis sûr de pouvoir également transmettre à mes proches mes photos numériques." attributed to Romane P. A "TÉMOIGNAGE SUIVANT" link is provided.

Three call-to-action bubbles are displayed: "PARLONS SÉCURITÉ", "COMMENT ÇA FONCTIONNE", and "VOUS ÊTES DESTINATAIRE".

The "ON PARLE DE NOUS" section lists media mentions: LA TRIBUNE, FRENCHWEB.FR, BFM RADIO, RMC, and la Croix. A text block states: "Voici un sujet dont on a tous envie d'entendre parler! Laviedapres.com, site créé il y a quelques mois à peine, se positionne sur un marché encore tabou dans la culture française même si les mentalités évoluent rapidement pour se rapprocher de ce qui se fait aux Etats-Unis et en Europe du Nord [...] FrenchWeb". A link "LA VIE D'APRES DANS LES MÉDIAS >" is included.

The "NOS PARTENAIRES" section lists: Microsoft BizSpark Startup, VeriSign, CAISSE D'ÉPARGNE, and LA POSTE. A link "Annuaire de pompes funèbres" is provided.

A "Une question ?" section contains links for "consultez notre FAQ" and "contactez-nous par mail". A social media widget shows a "Like" button and the text "You and 388 others like this."

ANNEXE 3 - Lavied'après – nos services



La Vie d'Après
permet de **sauvegarder** vos souvenirs (photos, vidéos et sons), de **transmettre** vos documents ainsi que l'histoire de votre **vie** à vos **proches** après votre décès.

Rédiger et planifier vos messages

Un **tableau de bord** vous permet d'écrire facilement des messages à chacun de vos proches.

C'est un moyen **sûr** de leur apporter du soutien quand ils en auront le plus besoin, mais également pour leur **transmettre** vos souvenirs et votre culture.

Vous pouvez **organiser** et **planifier** vos messages et être assuré(e) qu'ils leurs seront bien délivrés quoi qu'il advienne.

Sauvegarder vos souvenirs

Vous disposez d'un espace de stockage sécurisé afin de préserver et transmettre votre **patrimoine numérique**. Une **médiathèque** vous permet d'archiver vos photos, films, et sons.

Vous pouvez ainsi choisir les fichiers que vous souhaitez associer à vos messages.

Nous assurons la pérennité de vos fichiers sur nos serveurs à **l'abri du temps** et des aléas de la vie.

Rédiger vos mémoires

Nous vous accompagnons dans la **rédaction de vos mémoires**. Vous avez l'opportunité de **laisser une trace** de votre vie destinée aux **générations actuelles et futures!**

Sur le site, une interface complète vous permet de créer un livre multimédia. Vous pouvez choisir votre style pour chaque page et y insérer paragraphes, photos, vidéos et musiques pour composer un **journal de vie** à votre image.

"Déposez votre mémoire à tout jamais afin qu'elle vous survive."



Contrôler votre identité numérique

De nos jours, votre **identité numérique** existe bel et bien sur Internet et évolue sur les différents sites que vous visitez ainsi que sur les **réseaux sociaux** où vous êtes inscrits (tels que Facebook, LinkedIn, Viadeo, etc.) **messengeries électroniques**, et autres **blogs** que vous possédez.

Il sera plus facile pour vos proches, lors de votre disparition, de retrouver les **identifiants et mots de passe** de ces différents comptes, afin de les fermer et/ou de poster un dernier message, s'ils sont bien archivés dans un espace organisé et sécurisé.

Un espace exclusivement dédié aux identifiants de comptes vous permet de les sauvegarder sous forme **cryptée**. Vos proches de **confiance** pourront ainsi les déchiffrer au moment opportun.

Coffre-Fort Numérique

Protéger vos documents de valeur

Pour vos proches, il est toujours douloureux et difficile de retrouver différents contrats et documents.

Pour leur faciliter la tâche et les aider à vivre cette épreuve plus sereinement, archivez dès aujourd'hui vos documents numérisés pour ceux qui auront besoin d'y accéder demain.

La **confidentialité** et la **sécurité** des données que vous archivez sont des éléments primordiaux du service. Nous avons donc porté une attention toute particulière à ce sujet, en mettant en place un système de sécurité de très haut niveau à tous les échelons du process et des infrastructures techniques.



Gérer vos contacts

Il est nécessaire de maintenir à jour un annuaire avec les coordonnées de vos destinataires.

La Vie d'Après se chargera après votre départ de la bonne transmission des éléments à vos proches.

Actualités
CGU
CGV

Mentions légales
Espace Presse
Partager sur facebook

Nos services
Mode d'emploi
Partager sur twitter

Nos offres
Politique de sécurité
Devenir Fan

Célébrités
Nos partenaires
Qui sommes-nous ?

Contactez-nous
FAQ
Revue médias

ANNEXE 4 : Lavied'apres – nos offres




Nos Offres

Chacun a sa vie, son histoire, son vécu, ses besoins...
Découvrez l'offre qui vous correspond le mieux!



Offre Découverte

 **10Mo*** d'espace de stockage sécurisé

Découvrez **gratuitement** nos services et rédigez vos messages en toute **tranquillité**.

 **Coffre fort numérique**

- Documents importants (*copies de contrats, actes notariés*)
- Informations privées (*instructions posthumes*)
- Fichiers confidentiels (*cryptés et protégés à vie*)

 **Messages à 1 destinataire**

- Messages multimédia (*vidéos, photos, sons, documents*)
- Transmis au bon moment et à la personne souhaitée (*par email / courrier papier / sms*)

 **Espace de sauvegarde "identité numérique"**

- Sauvegarde de vos comptes / mots de passes de sites webs (*réseaux sociaux, messageries électroniques, etc.*)

Gratuit

*10 Mégas d'espace représente :


~ 90 secondes de vidéos

~ 10 photos

~ 20 min de son

Ces informations sont calculées sur des formats moyens de fichier et sont données à titre indicatif.

Offre Sérénité

 **5Go**** d'espace de stockage sécurisé

Sauvegardez tous vos **souvenirs** sur un large espace de stockage. **Rédigez** et **transmettez** vos mémoires.

 **Coffre-fort numérique**

- Documents importants (*copies de contrats, actes de notariés*)
- Informations privées (*instructions posthumes*)
- Fichiers confidentiels (*cryptés et protégés à vie*)

 **Messages illimités destinataires illimités**

- Messages multimédia (*vidéos, photos, sons, documents*)
- Transmis au bon moment et aux personnes souhaitées (*par email / courrier papier / sms*)

 **Espace de sauvegarde "identité numérique"**

- Sauvegarde de vos comptes / mots de passes de sites webs (*réseaux sociaux, messageries électroniques, etc.*)

 **Journal de vie nombre de chapitres illimité**

- Lancez-vous dans la rédaction de vos mémoires
- Construisez l'ouvrage interactif et multimédia qui laissera à vos proches une trace intacte de l'histoire de votre vie.

20€ / an

** 5 Gigas d'espace de stockage représente :

~ 12h30 heures de vidéos

~ 5 000 photos

~ 80 heures de son

ANNEXE 5 - Apreslamort – Message d'accueil

« Bonjour @ tous,

ApresLaMort.net vous souhaite la bienvenue sur ce site inédit puisqu'il vous propose de laisser un (ou plusieurs) message post mortem à la personne de votre choix.

En effet, qui n'a jamais pensé qu'au moment de sa mort, il serait trop tard pour dire ou faire certaines choses aux personnes que l'on aime (ou pas d'ailleurs). Je pense que nous avons chacun une raison d'avoir quelque chose à dire, un secret à laisser...

Et bien c'est comme cela que ce site est né !

Un beau jour, le webmaster roulait tranquillement dans sa voiture et se demandait comment il pouvait faire pour laisser un message à un proche au cas où il vienne à décéder brusquement. Vous savez ? le genre de messages qu'on ne peut emmener avec nous, mais qu'on n'ose pas dire de notre vivant.

Ce site ne se veut ni triste, ni joyeux, mais simplement fonctionnel.

Il est complètement automatisé, hébergé sur un serveur qui lui est complètement dédié, et ne nécessite même pas que le webmaster soit vivant pour fonctionner correctement :-)

Votre confidentialité est totalement respectée, les messages et mots de passe sont cryptés dans notre base de données

Si vous vous posez des questions quant à la méthode utilisée, nous vous invitons à découvrir les différentes rubriques explicatives, et si vous avez des questions sans réponses, la FAQ sera votre ultime recours :)

Bien que quelques évolutions soient prévues, le site est actuellement en version finale. »

ANNEXE 6 – Interview Ray Kurzweil réalisée par Denis Faily

Humanité 2.0, La bible du changement

Une interview de **Ray Kurzweil** autour de *Humanité 2.0, La bible du changement*, M21 Editions, 2007)

Titre original « *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology* »

Denis Faily – Welcome Ray Kurzweil and thank you to grant me a interview for the french blog dedicated to innovation and futur: Les Entretiens du Futur. Let's go now in the heart of the matter. What is « Singularity » the center peace of your book « The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology » ?

Ray Kurzweil - Within a quarter century, nonbiological intelligence will match the range and subtlety of human intelligence. It will then soar past it because of the continuing acceleration of information-based technologies, as well as the ability of machines to instantly share their knowledge. Intelligent nanorobots will be deeply integrated in our bodies, our brains, and our environment, overcoming pollution and poverty, providing vastly extended longevity, full-immersion virtual reality incorporating all of the senses (like “The Matrix”), « experience beaming” (like “Being John Malkovich”), and vastly enhanced human intelligence. The result will be an intimate merger between the technology-creating species and the technological evolutionary process it spawned.

Nonbiological intelligence will have access to its own design and will be able to improve itself in an increasingly rapid redesign cycle. We'll get to a point where technical progress will be so fast that unenhanced human intelligence will be unable to follow it. That will mark the Singularity.

I set the date for the Singularity—representing a profound and disruptive transformation in human capability—as 2045. The nonbiological intelligence created in that year will be one billion times more powerful than all human intelligence today.

The term “**Singularity**” in my book is comparable to the use of this term by the physics community. Just as we find it hard to see beyond the event horizon of a black hole, we also find it difficult to see beyond the event horizon of the historical Singularity. How can we, with our limited biological brains, imagine what our future civilization, with its intelligence multiplied trillions-fold, be capable of thinking and doing? Nevertheless, just as we can draw conclusions about the nature of black holes through our conceptual thinking, despite never having actually been inside one, our thinking today is powerful enough to have meaningful insights into the implications of the Singularity. That's what I've tried to do in this book.

Denis Faily – You talk us about the ability of futur machine to reach and overpass the ability of computation of human brain (and even human race) could you give us some elements of comparison, some order of magnitude about this « futur software of human intelligence »

Ray Kurzweil - In the book, I show how we need about 10 quadrillion (10^{16}) calculations per second (cps) to provide a functional equivalent to all the regions of the brain. Some estimates are lower than this by a factor of 100. Supercomputers are already at 100 trillion (10^{14}) cps, and will hit 10^{16} cps around the end of this decade. Several supercomputers with 1 quadrillion cps are already on the drawing board, with two Japanese efforts targeting 10 quadrillion cps around the end of the decade. By 2020, 10 quadrillion cps will be available for around \$1,000. Achieving the hardware requirement was controversial when my last book on this topic, *The Age of Spiritual Machines*, came out in 1999, but is now pretty much of a mainstream view among informed observers. Now the controversy is focused on the algorithms.

To understand the principles of human intelligence we need to reverse-engineer the human brain. Here, progress is far greater than most people realize. The spatial and temporal (time) resolution of brain scanning is also progressing at an exponential rate, roughly doubling each year, like most everything else having to do with information. Just recently, scanning tools can see individual interneuronal connections, and watch them fire in real time. Already, we have mathematical models and simulations of a couple dozen regions of the brain, including the cerebellum, which comprises more than half the neurons in the brain. [IBM is now creating a simulation](#) of about 10,000 cortical neurons, including tens of millions of connections. The first version will simulate the electrical activity, and a future version will also simulate the relevant chemical activity. By the mid 2020s, it's conservative to conclude that we will have effective models for all of the brain.

At that point, we'll have a full understanding of the methods of the human brain. One benefit will be a deep understanding of ourselves, but the key implication is that it will expand the toolkit of techniques we can apply to create artificial intelligence. We will then be able to create nonbiological systems that match human intelligence in the ways that humans are now superior, for example, our pattern- recognition abilities. These superintelligent computers will be able to do things we are not able to do, such as share knowledge and skills at electronic speeds.

By 2030, a thousand dollars of computation will be about a thousand times more powerful than a human brain. Keep in mind also that computers will not be organized as discrete objects as they are today. There will be a web of computing deeply integrated into the environment, our bodies and brains.

Denis Faily – Is it time of AI (Artificial Intelligence) return ?

Ray Kurzweil - There was a boom and bust cycle in AI during the 1980s, similar to what we saw recently in e-commerce and telecommunications. Such boom-bust cycles are often harbingers of true revolutions; recall the railroad boom and bust in the 19th century. But just as the Internet “bust” was not the end of the Internet, the so-called “AI Winter” was not the end of the story for AI either. There are hundreds of applications of “narrow AI” (machine intelligence that equals or exceeds human intelligence for specific tasks) now permeating our modern infrastructure. Every time you send an email or make a cell phone call, intelligent algorithms route the information. AI programs diagnose electrocardiograms with an accuracy

rivaling doctors, evaluate medical images, fly and land airplanes, guide intelligent autonomous weapons, make automated investment decisions for over a trillion dollars of funds, and guide industrial processes. These were all research projects a couple of decades ago. If all the intelligent software in the world were to suddenly stop functioning, modern civilization would grind to a halt. Of course, our AI programs are not intelligent enough to organize such a conspiracy, at least not yet.

Denis Faily – isn't there any limits to expand the power of computation?

Ray Kurzweil - There are limits to the exponential growth inherent in each paradigm. Moore's law was not the first paradigm to bring exponential growth to computing, but rather the fifth. In the 1950s they were shrinking vacuum tubes to keep the exponential growth going and then that paradigm hit a wall. But the exponential growth of computing didn't stop. It kept going, with the new paradigm of transistors taking over. Each time we can see the end of the road for a paradigm, it creates research pressure to create the next one. That's happening now with Moore's law, even though we are still about fifteen years away from the end of our ability to shrink transistors on a flat integrated circuit. We're making dramatic progress in creating the sixth paradigm, which is three-dimensional molecular computing. The ultimate 2 pound computer could provide 1042 cps, which will be about 10 quadrillion (10^{16}) times more powerful than all human brains put together today. And that's if we restrict the computer to staying at a cold temperature. If we allow it to get hot, we could improve that by a factor of another 100 million. And, of course, we'll be devoting more than two pounds of matter to computing. Ultimately, we'll use a significant portion of the matter and energy in our vicinity. So, yes, there are limits, but they're not very limiting.

Denis Faily – Jumping over the 6 phases that you describe in your book, The singularity will be the point of merging between our biological condition with three revolutions, where non biological intelligence transcend the biological one, shall we become a kind of human 2.0 ?

Ray Kurzweil - In the book, I talk about three great overlapping revolutions that go by the letters "GNR," which stands for genetics, nanotechnology, and robotics. Each will provide a dramatic increase to human longevity, among other profound impacts.

G as Genetics [NDLR]

Ray Kurzweil - We're in the early stages of the genetics—also called biotechnology—revolution right now. Biotechnology is providing the means to actually change your genes: not just designer babies but designer baby boomers. We'll also be able to rejuvenate all of your body's tissues and organs by transforming your skin cells into youthful versions of every other cell type. Already, new drug development is precisely targeting key steps in the process of atherosclerosis (the cause of heart disease), cancerous tumor formation, and the metabolic processes underlying each major disease and aging process. The biotechnology revolution is already in its early stages and will reach its peak in the second decade of this

century, at which point we'll be able to overcome most major diseases and dramatically slow down the aging process.

As we are learning about the information processes underlying biology, we are devising ways of mastering them to overcome disease and aging and extend human potential. One powerful approach is to start with biology's information backbone: the genome. With gene technologies, we're now on the verge of being able to control how genes express themselves. We now have a powerful new tool called RNA interference (RNAi), which is capable of turning specific genes off. It blocks the messenger RNA of specific genes, preventing them from creating proteins. Since viral diseases, cancer, and many other diseases use gene expression at some crucial point in their life cycle, this promises to be a breakthrough technology. One gene we'd like to turn off is the fat insulin receptor gene, which tells the fat cells to hold on to every calorie. When that gene was blocked in mice, those mice ate a lot but remained thin and healthy, and actually lived 20 percent longer.

New means of adding new genes, called gene therapy, are also emerging that have overcome earlier problems with achieving precise placement of the new genetic information. One company I'm involved with, United Therapeutics, cured pulmonary hypertension in animals using a new form of gene therapy and it has now been approved for human trials.

Another important line of attack is to regrow our own cells, tissues, and even whole organs, and introduce them into our bodies without surgery. One major benefit of this "therapeutic cloning" technique is that we will be able to create these new tissues and organs from versions of our cells that have also been made younger the emerging field of rejuvenation medicine. For example, we will be able to create new heart cells from your skin cells and introduce them into your system through the bloodstream. Over time, your heart cells get replaced with these new cells, and the result is a rejuvenated "young" heart with your own DNA.

Drug discovery was once a matter of finding substances that produced some beneficial effect without excessive side effects. This process was similar to early humans' tool discovery, which was limited to simply finding rocks and natural implements that could be used for helpful purposes. Today, we are learning the precise biochemical pathways that underlie both disease and aging processes, and are able to design drugs to carry out precise missions at the molecular level.

The scope and scale of these efforts is vast.

But perfecting our biology will only get us so far. The reality is that biology will never be able to match what we will be capable of engineering, now that we are gaining a deep understanding of biology's principles of operation.

N as Nano revolution [NDLR]

Ray Kurzweil - With nanotechnology, we will be able to go beyond the limits of biology, and replace your current "human body version 1.0" with a dramatically upgraded version 2.0, providing radical life extension.

The “killer app” of nanotechnology is “nanobots,” which are blood-cell sized robots that can travel in the bloodstream destroying pathogens, removing debris, correcting DNA errors, and reversing aging processes.

We’re already in the early stages of augmenting and replacing each of our organs, even portions of our brains with neural implants, the most recent versions of which allow patients to download new software to their neural implants from outside their bodies. In the book, I describe how each of our organs will ultimately be replaced. For example, nanobots could deliver to our bloodstream an optimal set of all the nutrients, hormones, and other substances we need, as well as remove toxins and waste products.

The gastrointestinal tract could be reserved for culinary pleasures rather than the tedious biological function of providing nutrients. After all, we’ve already in some ways separated the communication and pleasurable aspects of sex from its biological function.

As another example, a nanotechnology theorist, [Rob Freitas](#), has a conceptual design for nanobots that replace our red blood cells. A conservative analysis shows that if you replaced 10 percent of your red blood cells with Freitas’ “respirocytes,” you could sit at the bottom of a pool for four hours without taking a breath.

R as Robotics [NDLR]

Ray Kurzweil - The robotics revolution, which really refers to “strong” AI, that is, artificial intelligence at the human level, which we talked about earlier. We’ll have both the hardware and software to recreate human intelligence by the end of the 2020s. We’ll be able to improve these methods and harness the speed, memory capabilities, and knowledge-sharing ability of machines.

To scan the brain and recreate it [NDLR]

Ray Kurzweil - We’ll ultimately be able to scan all the salient details of our brains from inside, using billions of nanobots in the capillaries. We can then back up the information. Using nanotechnology-based manufacturing, we could recreate your brain, or better yet reconstitute it in a more capable computing substrate.

Our biological brains use chemical signaling, which transmit information at only a few hundred feet per second. Electronics is already millions of times faster than this. In the book, I show how one cubic inch of nanotube circuitry would be about one hundred million times more powerful than the human brain. So we’ll have more powerful means of instantiating our intelligence than the extremely slow speeds of our interneuronal connections.

The nanobots will keep us healthy, provide full-immersion virtual reality from within the nervous system, provide direct brain-to-brain communication over the Internet, and otherwise greatly expand human intelligence. But keep in mind that nonbiological intelligence is doubling in capability each year, whereas our biological intelligence is essentially fixed in capacity. As we get to the 2030s, the nonbiological portion of our intelligence will predominate.

Our interneuronal connections compute at about 200 transactions per second, at least a million times slower than electronics.

Denis Faily – What do you answer to people who think that , old age, ills, death, are the normal fate (Human entropy if I can say) of our existence and we have note to interfere with it ?

Ray Kurzweil - Aging may be “natural,” but I don’t see anything positive in losing my mental agility, sensory acuity, physical limberness, sexual desire, or any other human ability.

In my view, death is a tragedy. It’s a tremendous loss of personality, skills, knowledge, relationships. We’ve rationalized it as a good thing because that’s really been the only alternative we’ve had. But disease, aging, and death are problems we are now in a position to overcome.

Denis Faily – How can you make such predictions in the technological developements which lead to Singularity?

Ray Kurzweil - Predicting specific projects is indeed not feasible. But the result of the overall complex, chaotic evolutionary process of technological progress is predictable.

People intuitively assume that the current rate of progress will continue for future periods. Even for those who have been around long enough to experience how the pace of change increases over time, unexamined intuition leaves one with the impression that change occurs at the same rate that we have experienced most recently. From the mathematician’s perspective, the reason for this is that an exponential curve looks like a straight line when examined for only a brief duration. As a result, even sophisticated commentators, when considering the future, typically use the current pace of change to determine their expectations in extrapolating progress over the next ten years or one hundred years. This is why I describe this way of looking at the future as the “intuitive linear” view. But a serious assessment of the history of technology reveals that technological change is exponential. Exponential growth is a feature of any evolutionary process, of which technology is a primary example.

As I show in the book, this has also been true of biological evolution. Indeed, technological evolution emerges from biological evolution. You can examine the data in different ways, on different timescales, and for a wide variety of technologies, ranging from electronic to biological, as well as for their implications, ranging from the amount of human knowledge to the size of the economy, and you get the same exponential—not linear—progression. I have over forty graphs in the book from a broad variety of fields that show the exponential nature of progress in information-based measures. For the price-performance of computing, this goes back over a century, well before Gordon Moore was even born.

Predicting which company or product will succeed is indeed very difficult, if not impossible. The same difficulty occurs in predicting which technical design or standard will prevail. For

example, how will the wireless-communication protocols Wimax, CDMA, and 3G fare over the next several years? However, as I argue extensively in the book, we find remarkably precise and predictable exponential trends when assessing the overall effectiveness (as measured in a variety of ways) of information technologies. And as I mentioned above, information technology will ultimately underlie everything of value.

We see examples in other areas of science of very smooth and reliable outcomes resulting from the interaction of a great many unpredictable events. Consider that predicting the path of a single molecule in a gas is essentially impossible, but predicting the properties of the entire gas—comprised of a great many chaotically interacting molecules—can be done very reliably through the laws of thermodynamics. Analogously, it is not possible to reliably predict the results of a specific project or company, but the overall capabilities of information technology, comprised of many chaotic activities, can nonetheless be dependably anticipated through what I call « the law of accelerating returns. »

Denis Faily – The future that you describe us generate at the same time some hopes and some perils, isn't it a utopian vision ?

Ray Kurzweil - A common mistake that people make when considering the future is to envision a major change to today's world, such as radical life extension, as if nothing else were going to change. The GNR revolutions will result in other transformations that address this issue. For example, nanotechnology will enable us to create virtually any physical product from information and very inexpensive raw materials, leading to radical wealth creation. We'll have the means to meet the material needs of any conceivable size population of biological humans. Nanotechnology will also provide the means of cleaning up environmental damage from earlier stages of industrialization.

It's true that the dramatic scale of the technologies of the next couple of decades will enable human civilization to overcome problems that we have struggled with for eons. But these developments are not without their dangers. Technology is a double edged sword—we don't have to look past the 20th century to see the intertwined promise and peril of technology.

G, N, and R each have their downsides. The existential threat from genetic technologies is already here: the same technology that will soon make major strides against cancer, heart disease, and other diseases could also be employed by a bioterrorist to create a bioengineered biological virus that combines ease of transmission, deadliness, and stealthiness, that is, a long incubation period. The tools and knowledge to do this are far more widespread than the tools and knowledge to create an atomic bomb, and the impact could be far worse.

Denis Faily – In front of inertia, ignorance, misunderstanding, precaution principle, don't you think that some Research (GNR...), technological advances, have to be postponed ?

Ray Kurzweil - It's a little late for that. But the idea of relinquishing new technologies such as biotechnology and nanotechnology is already being advocated. I argue in the book that this would be the wrong strategy. Besides depriving human society of the profound benefits of

these technologies, such a strategy would actually make the dangers worse by driving development underground, where responsible scientists would not have easy access to the tools needed to defend us.

I discuss strategies for protecting against dangers from abuse or accidental misuse of these very powerful technologies in chapter 8. The overall message is that we need to give a higher priority to preparing protective strategies and systems. We need to put a few more stones on the defense side of the scale. I've given testimony to Congress on a specific proposal for a "Manhattan" style project to create a rapid response system that could protect society from a new virulent biological virus. One strategy would be to use RNAi, which has been shown to be effective against viral diseases. We would set up a system that could quickly sequence a new virus, prepare a RNA interference medication, and rapidly gear up production. We have the knowledge to create such a system, but we have not done so. We need to have something like this in place before its needed.

Ultimately, however, nanotechnology will provide a completely effective defense against biological viruses.

Denis Faily – If « machines » Nano robots acquire the power of replication like Virus, and are empowered of non biological intelligence they could auto-decide and win, in the extrem, a complete autonomy and why not to become aggressive, so which control shall we keep on this risk, shall we create some machines anti-machines ?

Ray Kurzweil - The existential threat from engineered biological viruses exists right now. There are already proposals for ethical standards for nanotechnology that are based on the Asilomar conference standards that have worked well thus far in biotechnology. These standards will be effective against unintentional dangers. For example, we do not need to provide self-replication to accomplish nanotechnology manufacturing.

We'll need to create a nanotechnology immune system—good nanobots that can protect us from the bad ones.

I've debated this particular point with a number of other theorists, but I show in the book why the nanobot immune system we put in place will need the ability to self-replicate. That's basically the same "lesson" that biological evolution learned.

Ultimately, however, strong AI will provide a completely effective defense against self-replicating nanotechnology.

History teaches us that the more intelligent civilization—the one with the most advanced technology—prevails. But I do have an overall strategy for dealing with unfriendly AI, which I discuss in chapter 8.

Denis Faily – We live in age of non synchronization, between time of the Technology, and time of institutions, politics, citizens...so this revolution will have a deep impact on the running of our Civilization (sociological, anthropological, organizational, juridical, éthical...) so how to run this

asymmetry and to face the opposition ?

Ray Kurzweil - There were objections to the plow also, but that didn't stop people from using it. The same can be said for every new step in technology. Technologies do have to prove themselves. For every technology that is adopted, many are discarded. Each technology has to demonstrate that it meets basic human needs. The cell phone, for example, meets our need to communicate with one another. We are not going to reach the Singularity in some single great leap forward, but rather through a great many small steps, each seemingly benign and modest in scope.

Denis Faily – What about unequal population access to life extension and superintelligence that could suppose Singularity age ?

Ray Kurzweil - We need to consider an important feature of the law of accelerating returns, which is a 50 percent annual deflation factor for information technologies, a factor which itself will increase. Technologies start out affordable only by the wealthy, but at this stage, they actually don't work very well. At the next stage, they're merely expensive, and work a bit better. Then they work quite well and are inexpensive. Ultimately, they're almost free. Cell phones are now at the inexpensive stage. There are countries in Asia where most people were pushing a plow fifteen years ago, yet now have thriving information economies and most people have a cell phone. This progression from early adoption of unaffordable technologies that don't work well to late adoption of refined technologies that are very inexpensive is currently a decade-long process. But that too will accelerate. Ten years from now, this will be a five year progression, and twenty years from now it will be only a two- to three-year lag.

This model applies not just to electronic gadgets but to anything having to do with information, and ultimately that will mean everything of value, including all manufactured products. In biology, we went from a cost of ten dollars to sequence a base pair of DNA in 1990 to about a penny today. AIDS drugs started out costing tens of thousands of dollars per patient per year and didn't work very well, whereas today, effective drugs are about a hundred dollars per patient per year in poor countries. That's still more than we'd like, but the technology is moving in the right direction. So the digital divide and the have-have not divide is diminishing, not exacerbating. Ultimately, everyone will have great wealth at their disposal.

Denis Faily – And God in all this ?

Ray Kurzweil - Although the different religious traditions have somewhat different conceptions of God, the common thread is that God represents unlimited—infinite—levels of intelligence, knowledge, creativity, beauty, and love. As systems evolve—through biology and technology—we find that they become more complex, more intelligent and more knowledgeable. They become more intricate and more beautiful, more capable of higher emotions such as love. So they grow exponentially in intelligence, knowledge, creativity, beauty, and love, all of the qualities people ascribe to God without limit. Although evolution does not reach a literally infinite level of these attributes, it does accelerate towards ever

greater levels, so we can view evolution as a spiritual process, moving ever closer to this ideal. The Singularity will represent an explosion of these higher values of complexity.

Denis Faily – Why so few people (even in France) talk us about these deep changes which will impact deeply on our existence and our reason why ?

Ray Kurzweil - Hopefully after they read my new book, they will. But the primary failure is the inability of many observers to think in exponential terms. Most long-range forecasts of what is technically feasible in future time periods dramatically underestimate the power of future developments because they are based on what I call the “intuitive linear” view of history rather than the “historical exponential” view. My models show that we are doubling the paradigm-shift rate every decade. Thus the 20th century was gradually speeding up to the rate of progress at the end of the century; its achievements, therefore, were equivalent to about twenty years of progress at the rate in 2000. We’ll make another twenty years of progress in just fourteen years (by 2014), and then do the same again in only seven years. To express this another way, we won’t experience one hundred years of technological advance in the 21st century; we will witness on the order of 20,000 years of progress (again, when measured by the rate of progress in 2000), or about 1,000 times greater than what was achieved in the 20th century.

The exponential growth of information technologies is even greater: we’re doubling the power of information technologies, as measured by price-performance, bandwidth, capacity and many other types of measures, about every year. That’s a factor of a thousand in ten years, a million in twenty years, and a billion in thirty years. This goes far beyond Moore’s law (the shrinking of transistors on an integrated circuit, allowing us to double the price-performance of electronics each year). Electronics is just one example of many. As another example, it took us 14 years to sequence HIV; we recently sequenced SARS in only 31 days.

Remerciements à l’auteur Ray Kurzweil pour les éléments de contenus de cette interview ainsi qu’à Malo Girod de l’Ain (M21 Editions).

Denis Henri Faily

RESUME

Ce travail de recherches a pour objet de départ la mort à l'heure des réseaux sociaux. En effet, si les questions de protection de la vie privée font régulièrement la Une de l'actualité et pose de nombreuses questions éthiques et juridiques, mais on pose peu la question du devenir des données après la mort la physique de l'individu. Et pourtant notre empreinte numérique est quotidienne et omniprésente, si bien que certains sites internet proposent désormais d'anticiper cette mort certaine dans une optique de gestion et de conservation des données. Ce procédé questionne alors deux thématiques : celle du temps, qui se trouve réinterroger confondant présent et futur ; celle de la croyance qui renvoie à une conception ancestrale de l'immortalité. C'est pourquoi je me suis demandée ***dans quelle mesure l'usage mémoriel du web participe à construire l'idée d'une éternité numérique et tend à réhabiliter par l'archivage de données numériques, une croyance ancestrale : celle de pouvoir rendre l'homme immortel?*** De cette interrogation a découlé deux enseignements majeurs :

- A l'heure du « présentisme » tel que développé par François Hartog, la mort devient une préoccupation du temps présent alors même qu'elle appartient au futur. Ce brouillage temporel est le reflet d'un individualisme latent qui positionne l'homme au centre de toutes les préoccupations, et ce, jusque dans la mort afin de s'assurer une pérennité post-mortem qui réponde à un impératif existentiel.

- L'évolution des technologies permet l'émergence de croyances appartenant au passé : celles d'une potentielle immortalité. Si techniquement cela est possible par l'archivage minutieux de données, cette immortalité ne peut prendre la forme d'une quelconque religiosité. A l'exception d'une petite communauté d'ingénieurs qui, au sein d'un projet au fonctionnement quasiment sectaire comme celui de *Singularité*, la croyance ne peut s'apparenter à une croyance religieuse pérenne et développée.

Mots clés : web, mort, banques de données, numériques, cimetière numérique, mémoriaux, éternité numérique, présentisme, croyances

SUMMARY

This work deals with death and social networks. Indeed, questions about protection of private life data are often debated in news because they underline lots of ethic and juridical questions. However, questions about the becoming of data after the physical death of people are much scarcer. Though, people daily live a digital print and that's why many websites put forward to anticipate the death in order to manage and preserve data. This process questions two things: *time* which is reinvestigated because of confusion between present and future; and *belief* which relegates to an ancestral conception of immortality. That's why, I decided to ask in which ways the Web memorial uses participate to build a digital eternity by rehabilitating digital data bank, an ancestral belief: make an undying man? From this question, two main ideas have emerged:

- We are in a "presentism" period as François Hartog says. In this period, death becomes a present time preoccupation whereas death is supposed to be in the future. This periodic disturbance reflects the individualism which characterizes human being: in this conception, men are in the middle of all worries, even in the death, which allowed to make sure a sustainability post-mortem sending back to an existential imperative.

- The evolution of technologies has allowed the emergence of past believes related to a potential immortality. Even if, technically, this is possible thanks to a tricky work of data banking, this immortality can't take the appearance of a religion thing. Excepted a small community of engineers who have a sectarian project (*Singularity* for instance), believes can't be related to a religious, developed and institutionalized belief.

Key words: web, death, data bank, digital, digital cemetery, memorials, digital eternity, presentism, beliefs