

Henri Voermneet

Ordinateurs anodins,
nouveaux schémas heuristiques



Avant-propos

Depuis l'aube de l'Histoire, l'homme a inventé de nombreux moyens pour gérer tous types d'informations.

Le présent ouvrage n'est qu'une modeste contribution à ce vaste sujet. Son but est d'aider au mieux les gens dans leur quotidien.

Pour cela, il faut envisager toute une gamme de produits ou de méthodes qui s'adapte de la meilleure façon possible à la situation réelle du maximum des gens et surtout en veillant à en exclure le moins possible, qu'ils soient riches ou pauvres, pressés, en situation de péril ou confortablement installés dans leur bureau au sommet d'un building d'une grande ville, en pleine rue en train de courir par une météo défavorable seuls dans un pays étranger dont on ne parle pas la langue, que l'on soit très instruit ou non, ou en apprentissage, que l'on évolue dans un « environnement » (au sens large du terme) avec un accès facile (ou pas) à tout type de supports de l'information.

Toutes ces situations ont engendré des matériels et méthodes de gestions de données. La pensée humaine est un inépuisable sujet qui a un besoin très important d'interfaces correspondant à son infinie diversité.

Je traiterai notamment dans ce livre des supports de l'information au sens le plus philosophique (c'est-à-dire au sens le plus général) du terme. Le présent ouvrage indique également quelques pistes de réflexions et autres exemples pour mettre en lumière des idées qui résultent de ma modeste expérience.

Introduction

Du fait de mes faibles revenus dans les années 1990, et au sujet des supports de l'information, j'ai durement appris que dans le système capitaliste, le rapport entre l'homme et ses gadgets électroniques de plus en plus complexes est un peu comme ses rapports avec l'argent. En effet, chacun d'entre nous en voulons toujours plus (pour l'argent) ou du dernier modèle beaucoup plus performant que le précédent (pour les supports de l'information). Comme je l'ai expliqué sur la couverture à la fin de ce livre, nous ne sommes jamais totalement satisfaits de notre situation du moment...

De plus, étant donné qu'on arrête jamais le progrès, il semblerait que de nouveaux besoins soient sans cesse créés. On observe ainsi une spirale entre nouveaux supports de l'information et nouvelles utilisations pour de nouveaux besoins.

Un des objectifs de cet essai est de tenter d'analyser certaines offres sur le marché actuel, c'est-à-dire

jusqu'au moment où j'écris ces lignes fin 2013/début 2014 (car les nouvelles technologies avancent très vite).

Je me souviendrai toute ma vie que, lors d'un de mes premiers cours tout jeune étudiant à l'Université de Musicologie à Rennes, l'une de nos enseignantes nous a dit (en substance) : « soyez curieux, ouverts, allez dans des directions insoupçonnées encore inconnues ou étranges, bref tentez parfois de sortir des sentiers battus, rien que pour voir ! ».

Certaines idées développées dans ce récit tenteront de modifier quelques préjugés à la fois des techniciens (dans plusieurs domaines...) et du grand public en général. Ces remarques sont le résultat d'une vingtaine d'années de recherche improbable, de rencontres passionnantes avec beaucoup de personnes, de découvertes de solutions par hasard sans que je ne les aie réellement cherchées en tant que telles dès le départ.

Tout au long de ces longues années (surtout aux environs de 2004 à 2007) d'effort pour transmettre mon expérience, j'ai constaté une curiosité et une grande attente des gens. Et je dois en retour remercier toutes les relations plus ou moins proches qui m'ont appris beaucoup de choses sur la vie en général et bien sûr aussi, concernant les questions qui sont traitées dans ce livre. J'ai également été surpris de voir dans les médias de nombreuses informations qui étaient parfois dans des domaines étrangement proches des miens. Ainsi, et je les développerai dans ce livre, elles

sont dans l'« air du temps ». Il faut aussi mesurer parfois avec prudence les informations qui circulent dans les médias, c'est pourquoi certaines parties de ce livre s'appuient aussi sur les données techniques et financières provenant de mes archives personnelles accumulées depuis des décennies...

Un des points culminants de cette démarche de « soucis d'une meilleure gestion de données » a été sans doute ma participation à l'émission « l'inventeur de l'année » en janvier et février 2007 sur une grande chaîne de télévision nationale Française (M6 avec comme société de production Freemantle-media) en prime-time (heure de grande écoute, entre 20h50 et 22h30 environ). Ce programme était présenté par l'animateur vedette de M6 l'excellent journaliste Stéphane ROTENBERG. Il y avait environ 3 ou 4000 candidats de toute l'Europe francophone et seulement 40 ou 50 sont passés à l'antenne (plus ou moins brièvement). Au cours de cette émission, j'ai sommairement décrit une de mes inventions (brevetée), le carnet multi-onglets à fiches repositionnables (avec les doubles onglets verticaux et horizontaux). Cette invention, décrite à l'annexe 3 de ce livre, est aussi visible sur le site internet de l'Institut National de la Propriété Industrielle (inpi.fr) sous le numéro de publication international 2 908 685 (N° d'enregistrement national français 06 10157) ou sous la dénomination « carnet multi-onglets à fiches repositionnables ». C'est un peu le même genre de

présentation que Onenote 2013, le logiciel de l'excellente entreprise Microsoft (sauf que mon invention est faite de papier, carton, post-it et de scotch).

Je dois préciser ici que 99 pour cent des gens utilisent le terme de « post-it » dans leur vie courante pour désigner une feuille autoadhésive repositionnable (notamment au travail). Il y a des sites internet dédiés à des loisirs où des communautés de personnes font des espèces de concours pour faire les plus beaux dessins faits avec eux sur des vitres de building, etc. A la télévision, le terme « post-it » est également apparu dans quelques émissions (que je ne préfère pas citer). L'entreprise de carnets Moleskine utilise ce terme dans son mode d'emploi pour ces produits « citynotebook » (où ils citent explicitement le mot « post-it »).

Durant ma première apparition dans cette émission télévisée sur M6 que je citais précédemment, il y eut de longs et vigoureux débats à mon propos. Un des 4 membres du jury de ce concours, Suzanne de BÉGON (inventeuse de grande renommée) m'a chaleureusement félicité en me disant je cite : « vous êtes un peu un visionnaire » (sic !!) devant 5 ou 6 millions de téléspectateurs (pendant que les trois autres membres du jury fulminaient). Je dois préciser que je ne savais pas à l'avance où étaient placées les caméras lors de l'enregistrement télévisé de ma présentation. C'est pour cela que j'aurais dû faire une

maquette agrandie de mon produit pour bien montrer à l'image la disposition des onglets bidirectionnels.

Malgré cela, le lendemain, j'ai eu droit à un accueil chaleureux (sous les applaudissements) d'une trentaine de collègues qui m'attendaient dans le hall de l'entreprise où je travaillais à l'époque... Dans les quelques jours qui ont suivi, on me reconnaissait dans le métro. Lors de la seconde émission où je suis passé (mi-février 2007 devant, je crois me souvenir, 3 ou 4 millions de téléspectateurs), les 3 autres membres du jury qui ont votés contre moi étaient beaucoup plus indulgents envers mon invention. En effet, je n'étais alors plus en compétition et c'était juste avant le résultat final. Ils ont montré ma présentation de janvier parmi les deux plus (je cite en substance) « fantasmagoriques, extraordinaires, inattendues » de la compétition. Bien sûr, ce carnet multi-onglet à post-it (conçu en 1997) est dépassé face aux smartphones (dont les premiers modèles sont sortis fin 2007 début 2008...) mais le marché des carnets en papier n'a pas totalement disparu. On en trouve dans toutes les grandes surfaces, supermarchés, papeteries, etc... En effet, ils valent entre 10 et 100 fois moins chère que les derniers gadgets électroniques. En plus, le prix est cash (sans abonnement internet et/ou téléphone) et il n'y a pas de problème de batterie ou de pile, en particulier si on vit dans des conditions précaires (ce qui peut entraîner des problèmes de batterie vide) ou avec un mode de vie très pressé...

Pour revenir aux réflexions les plus importantes de ce livre, elles ont été écrites pour l'essentiel avant que je ne lise le moindre livre sur les neurosciences cognitives (et en particulier sur la mémoire à court terme) sur la pédagogie ou sur les schémas heuristiques (dont j'ai inventé une variante vers les années 1992, 1993 que je tenterai de présenter dans l'annexe 1)...

Pour en revenir à d'autres lectures trouvées plus ou moins par hasard, et depuis le début de mon expérience, je n'ai hélas pas réussi à trouver beaucoup de livres (ou d'information sur internet) sur la théorie ou sur la philosophie des supports de l'information et de leur influence sur la pensée, du moins je veux dire qui conforteraient certaines de mes découvertes. Ceci ne veut pas dire qu'il n'en existait pas avant ce livre bien sûr. j'ai été heureux de constater dans un livre que j'étais en accord avec lui concernant la différenciation entre la mémoire à court terme et la mémoire à moyen et long terme (je développerai ce point dans ce livre). J'ai sommairement cherché sur internet (en septembre 2010) d'autres informations en entrant dans google : « philosophie + support de l'information ». Le résultat était loin de mes attentes (article sur l'histoire de l'informatique dans wikipédia...).

Par contre, j'ai par exemple trouvé en 1997 un livre sur la théorie de la communication, mais il n'était rédigé que sous forme de formules mathématiques très complexes. J'en ai trouvé un autre qui s'appelait « la théorie des jeux » mais, lui aussi ne contenait

pratiquement que des formules de math (« game theory » de A. J. JONES édition Elis Horwood 1980 vu dans une bibliothèque spécialisée en sciences dans un building de l'Université de Hambourg). J'ai aussi trouvé un article, bien des années après, dans une revue relatant des réflexions du grand philosophe contemporain Michel SERRES au sujet de la philosophie des supports de l'information. J'ai lu également un article très détaillé sur l'histoire du papier depuis ses origines en Chine il y a de très nombreux siècles. Cet article était dans une vieille encyclopédie française du 19^{ème} siècle que j'avais repéré dans les rayonnages de la bibliothèque universitaire centrale de la ville de Hambourg, dans le nord de l'Allemagne.

Enfin, j'ai trouvé un livre écrit par Bill GATES dans une librairie en Allemagne, mais il était en langue anglaise, langue que je maîtrise assez bien mais hélas pas tout de même suffisamment pour en lire un livre entier.

Je développerai certains des exemples ou des extraits de ces lectures au cours de cet ouvrage.

Il faut dire que j'ai fait la plus grande partie de ma démarche de recherche dans les livres alors que je voyageais seul entre plusieurs grandes villes de différents pays européens pendant toute l'année 1997. Bien sûr, ce livre contient également de nombreuses données diffusées dans les « massmédias » car je vis maintenant de manière sédentaire et avec un confort qui n'a plus rien à voir avec cette période de parcours

internationaux dans des conditions « atypiques »...

Dans cette situation, je passais ainsi une bonne partie de mon temps à courir d'un centre de documentation spécialisé (ou pas), d'une bibliothèque universitaire, ou à tout autre lieu contenant des livres ou de l'information, au sens large, dans de nombreux domaines, dans de nombreuses langues et à accès gratuit et libre (dans certains pays et pour certaines universités, il fallait présenter ma carte d'étudiant international). Internet existait déjà mais il fallait faire la queue pour y avoir accès gratuitement dans la bibliothèque universitaire centrale de Hambourg.

J'ai ainsi voyagé pendant 1 an. Ce qui m'a le plus marqué dans cette recherche vaine et effrénée de la philosophie sur les supports a été l'immense et infinie variété et richesse des livres. Chaque bibliothèque dans des pays et dans des grandes villes différentes m'a ouvert de nouveaux univers totalement uniques et différents les uns des autres.

L'accès à l'information a donc été pour moi le fruit de rencontres hasardeuses et parfois extraordinaires au gré de mes promenades dans les rayonnages ou dans certains indexes de classement de livres sur différents supports...

Ainsi, lors de ce fameux voyage en 1997, je me suis donc retrouvé dans différents pays étrangers dont je parlais très mal (ou pas du tout) les langues. Heureusement, je parle un anglais correct. Mais, dans cette situation, j'ai dû gérer des activités complexes :

composition musicale dans des genres de carnets spécialement conçus pour travailler dans les transports en commun, recherches pour rédiger des brevets d'inventions en étant seul (et sans aucune formation ou expérience dans ce domaine difficile et exigeant...), organisation de concerts avec recrutement de musiciens professionnels pour jouer mes compositions, travailler mes études (car j'ai été invité du fait de ma réputation naissante de compositeur en cours d'année universitaire, sans concours d'entrée et sans frais d'inscription dans les dernières classes de composition du conservatoire supérieur de Hambourg), visite de bibliothèques, de centres de documentations..., et tout ceci dans l'urgence et les conditions météorologiques relativement défavorables assez souvent.

Pour en revenir à la présentation de ce livre, je pense que certaines des théories que j'y énonce et les exemples qui en découlent vont dans des directions peut-être encore inexplorées ? Je développerai ainsi dans la partie C211 ci-dessous une nouvelle famille de supports de l'information à base d'électronique que je qualifie de « supports de l'informations anodins » avec par exemple une nécessité à terme d'un nouveau genre d'ordinateur « mono-programme », contenant seulement un traitement de texte (par exemple) de même puissance qu'en 1990 environ, il serait aussi beaucoup moins puissant que ceux présents sur le marché actuel, mais ce nouveau genre d'ordinateur démarrerait en 5 secondes (notion de « primo-

démarrage » hyperrapide pour recevoir l'écriture de la manière la plus simple du monde comme on écrit sur une feuille de papier avec un crayon) et il coûterait un prix anodin (moins de 50 à 80 euros...). Quant à l'achat d'un smartphone, ce n'est pas anodin car il est fragile (il y a la crainte de le voir tomber par terre), son prix est sous forme d'abonnement (parfois il est gratuit avec, au moins, 10 euros par mois pendant 1 ou 2 ans...), donc on s'engage, c'est un investissement... La réponse à tous ces problèmes serait une possibilité de supports comme un genre de bloc-note électronique pour un prix de moins de 30 dollars cash sans accès au téléphone ou à internet, etc... Ces propositions, qui semblent aller à contre-courant, sont en vérité destinées à compléter ou renforcer l'utilisation des machines déjà existantes (smartphone, tablettes...) et offrir de nouveaux marchés commerciaux qui agrandiraient considérablement l'offre globale des machines électroniques (supports de l'information aux sens le plus général du terme). Le but de ces objets est aussi et surtout en définitive d'écrire ou de lire de manière encore et toujours plus « anodine », souple et rapide (car c'est un véritable enjeu et ce sera une course considérable...).

D'autre part, j'ai réalisé semblerait-il ce qui pourrait s'appeler un genre d'expérience inattendue de travail intensif dans les métros. Ceci m'a permis de composer (sans l'aide d'instrument) des exercices très

complexes de compositions musicales académiques, tels qu'ils sont pratiqués dans tous les conservatoires de musique en Europe à un niveau extrêmement élevé (professionnel). Avant cela, j'en étais absolument incapable (et de très loin). Bien des années plus tard, et pendant quelques mois, j'ai aussi dessiné dans ce même contexte des petites œuvres artistiques (dessins) qui ont été exposées dans une galerie d'art à Paris.

Le fait de travailler dans différents milieux, lieux ou contextes, et sur des supports adaptés (ou variés...), peut stimuler et améliorer nos résultats scolaires. Presque tous les gens à qui j'en ai parlé m'ont dit qu'ils en avaient plus ou moins l'intuition depuis longtemps ou encore qu'ils le savaient déjà (mais c'étaient pour la plupart des gens très diplômés et/ou des cadres dans le monde du travail). Alors, pourquoi les enseignants de l'Education Nationale ne le disent pas à leurs élèves ? Pourquoi ne disent-ils pas à leurs élèves de travailler dans les transports en commun... ? Il faudrait une validation scientifique de cette hypothèse. Mais je développerai plus en détails bien sûr ce point qui me paraît important ci-dessous dans ce livre...

Les différentes réflexions qui sont présentées dans cet ouvrage n'existent (peut-être) pas dans cette mesure ou avec ces mêmes perspectives car je ne les ai jamais observées ni sur le marché des supports de l'information à base de papier ou à base d'électronique

(même si les industriels s'en approchent mais gâchent beaucoup pour gagner toujours plus d'argent et pour se développer toujours au maximum, du fait aussi de la concurrence acharnée, de la crise économique et des très dures contraintes financières et sociales... mais je développerai tous ces points ci-dessous).

Quant à la technique de mémorisation rapide (schémas heuristiques et ses implications dans différents modes de structuration de textes sous formes d'espèces de matrices...) décrite en annexe 1, je ne l'ai jamais observée nulle part (sauf dans certains logiciels informatiques mais qui n'ont pas vocation, pour l'instant, à aider les élèves ou étudiants à travailler certaines parties de leurs apprentissages, au sens général du terme). Ses conséquences et déclinaisons vers des genres de « serious games » (jeux de simulation informatique entre pédagogie et détente...) programmables sur ordinateur semblent dans le champ des possibles.

J'ai réussi à convaincre de nombreuses personnes (y compris à de hauts postes dans l'éducation nationale), associations (sous forme d'ateliers bénévoles que j'ai animés un peu partout dans la région parisienne dans les années 2005/2007 environ...), ou entreprises du bien fondé de mes recherches (en particulier la technique de mémorisation rapide décrite en annexe 1...), mais c'est un travail difficile et je n'ai pas beaucoup de temps pour les développer comme il le faudrait. C'est pourquoi, modestement, j'ai estimé que le moyen du livre (sous la

forme de cet essai) était peut-être le plus indiqué pour prendre le temps de bien développer et expliquer mes idées.

Cet ouvrage traite donc essentiellement d'une nouvelle philosophie générale, critique et constructive des supports de l'information (qu'ils soient ou non à base d'électronique) et de leurs « contextes » ou modes d'utilisation avec de nombreux exemples.

Je tiens à préciser que je n'ai pas étudié l'ensemble du « corpus » de la littérature préexistante et officielle de la philosophie de ces supports qui, elle, a eu et continue à avoir une influence déterminante sur ces dispositifs électroniques.

Enfin, tous les ingénieurs et chercheurs du monde entier dans le domaine des supports de l'information à base d'électronique sortent des mêmes études très poussées et scientifiques, c'est pourquoi j'ai un très grand respect pour cette profession extrêmement difficile. J'espère simplement, à mon modeste niveau et en tant que petit rédacteur solitaire de brevets d'invention, que mes remarques et réflexions ne dénigreront pas trop certains aspects de cette immense mutation numérique qui touche nos sociétés.

Cependant, j'ai, sur quelques petits points mineurs, pris la décision (difficile) d'avoir un regard sans concession dans le but d'apporter quelques propositions positives et constructives, avec, je l'espère, de nouvelles idées (sinon ce livre serait inutile) tant techniques que philosophiques...

Quelques rappels relativement connus de tous et autres pistes de réflexions préliminaires sur la gestion de l'information notamment dans l'urgence

Non seulement nous avons besoin de lire des informations rapidement et précisément (accessoirement à un coût et avec une sécurité optimale) mais aussi d'écrire. Un ami à qui j'en parlais m'a dit un jour qu'il estimait que (je cite) : « ce n'était pas vrai car, dans certaines population des pays en voie de développement (ou chez nous dans le passé...), les gens n'ont pas une vie stressante comme dans nos pays développés et que, pour ces personnes, ce postulat était donc faux ». Je pense que, dans certains cas, même ces personnes qui ont apparemment peu d'activités ont elles aussi ce besoin fondamental. Par exemple, pour chasser des animaux dans la forêt ou dans les campagnes, l'homme

doit élaborer une stratégie en fonction de nombreux facteurs. Ainsi, ces personnes doivent tenir compte pour la chasse du type d'animal, la nature du terrain, la présence de points d'eau, l'itinéraire d'un troupeau, etc... Plus l'homme accumulera ces informations rapidement et précisément, plus il aura de chance de survivre dans de bonnes conditions. Ceci engendre une vraie réflexion, donc une masse de données qui peut s'avérer propice à l'invention de supports de l'écriture. On pourrait multiplier les exemples. Pour les combats entre tribus, ethnies ou villages, il en est de même, c'est-à-dire que l'accumulation d'informations peut être parfois importante.

On doit donc constater que ce besoin est très proche d'un instinct.

En est-il un d'ailleurs ?

Un sociologue m'a donné cette définition : Un instinct doit être une préoccupation (plus ou moins consciente ?) de tous les individus d'une population sans exception. Je pense que cette définition pose problème. En effet, comment se fait-il que, malgré l'instinct maternel, quelques femmes abandonnent leur bébé (ou avortent-t-elles) ? Mais pour en revenir à notre sujet, il est possible qu'on trouve des hommes qui n'ont pas besoin en général d'informations rapidement et précisément, ces individus ayant une vie oisive et contemplative. On en trouve sans doute plus parmi les populations les moins riches financièrement car, dès que l'on veut s'enrichir, il faut avoir un métier et une

vie sociale, ce qui provoque parfois notamment du stress et des contraintes...

Il existe une autre situation où l'on a plaisir à ne pas avoir l'information le plus rapidement et précisément possible. C'est dans le cas des œuvres de nature artistiques ou littéraires. En effet, par exemple, certains films amènent un grand plaisir à maintenir un fort suspens en ne dévoilant qu'à la toute fin la résolution d'un problème que le héros cherche à résoudre pendant tout le film avec une capacité surhumaine en général. Mais, de même qu'on a un grand plaisir à ne pas savoir immédiatement la résolution de l'affaire dans ce genre de film, on éprouve une grande frustration si on doit couper la télévision juste avant la fin pour sortir de chez soi par exemple. La frustration n'est pas la méconnaissance de la fin de l'histoire (qui peut-être dans certains films décevante) mais le non assouvissement de fonctions primaires du cerveau qui font la confusion entre une situation extrême sous forme d'images fortement imprimées dans notre imagination et une simple histoire dont tout rapport avec la réalité ne serait qu'une fortuite et involontaire coïncidence. Les situations d'urgences peuvent ainsi parfois stimuler la mémoire mais nous développerons cette idée plus loin.

Je pense que ce besoin d'informations rapides est très proche d'un instinct car son contenu est de nature à résoudre des pulsions « ancestrales » ou

« génétiquement programmées » (soif, nourriture, reproduction, travail, combat sous toutes ses formes...). La relation entre l'information et la pulsion elle-même est tellement intime qu'il est parfois difficile de la distinguer... En effet, les informations, mêmes les plus sophistiquées et les plus raffinées dans nos sociétés policées et modernes n'ont d'autre but que finalement d'assouvir nos besoins primaires que j'évoquais plus haut.

Je pense que ce besoin d'informations rapides et précises est proche d'un instinct pour une autre raison. En effet, un objet qui répond à cet important questionnement a connu un succès fulgurant et à littéralement envahi la planète entière en moins d'une quinzaine d'année, c'est le téléphone portable, (puis le smartphone un peu plus tard) qui, avec son démarrage ultra rapide (s'il est en veille...), permet de rendre des services aux gens. J'ai entendu à la télévision des journalistes qui affirmaient que la moitié de la population mondiale en possède un. Il existe aussi un baladeur numérique d'une grande marque mondialement connue (ipod) qui s'est vendu à environ 70 millions d'exemplaires dans le monde (c'était dans les années 2005~2008). Je pense que ce produit a un démarrage rapide car les commentateurs ventent sa simplicité. Je voudrais citer un autre exemple. J'ai vu un jour une grande affiche (« 4 par 3 ») dans une station du rer (train de banlieue) dans le quartier de la défense à Paris qui vantait une offre

d'un opérateur de téléphonie mobile très connu. Il y avait un slogan choc écrit en grand : « les résultats du foot 24 heures sur 24, même coincé en réunion ». Ceci montre bien toutes les subtilités du monde moderne pour résoudre un des nombreux problèmes d'informations lié à un besoin fondamental et important pour certaines personnes.

Mais, indépendamment de notre fort besoin de communiquer et d'après mes constatations sur le terrain (sur le long terme), j'ai constaté des moments que je qualifierais de fortes activités cérébrales et ceci, en fonction de la nature même de l'information et des contraintes externes (sociales, professionnelles, etc).

A

Quelques aspects du fonctionnement du cerveau

Freud a démontré au début du 20^è siècle que notre cerveau est dirigé notamment par le subconscient dont le fonctionnement peut être parfois irrationnel (du moins en apparence). Mes constatations sur le terrain avec mon carnet à fiches repositionnables (que j'ai inventé et utilisé à partir de 1997) notamment semble confirmer cette découverte. Mais mon domaine est beaucoup plus limité que celui de Freud car il concerne principalement le besoin de recevoir ou d'émettre des informations principalement sous forme de l'écriture ou de lecture sur un support. Je dois dire à ce stade de mon récit qu'il s'agit de pistes de réflexions confirmées de manière extraordinaire par quelques témoignages passionnés (mais ponctuels) par des relations de mon entourage plus ou moins proche. Elles n'ont donc pas a priori de valeur scientifique à ce stade de leur étude.

Il y a deux aspects me semble-t-il à développer. Tout d'abord, le cerveau a parfois des pics d'activité du fait de facteurs internes et externes comme par exemple la nuit (avec les considérations et nuances contenues dans l'annexe 2 à la fin du présent ouvrage), dans un environnement mobile, dans les moments où l'on a beaucoup d'informations à gérer en même temps... et du fait aussi de la nature intrinsèque de l'information qu'il reçoit.

B

Considération générale de la nature de l'information

L'information est étroitement liée à son contexte et je pense qu'elle a beaucoup influencé l'évolution et la nature du fonctionnement du cerveau.

B1 – Nature de la distribution de l'information

Pour analyser les fondements de l'information reçue au niveau du cerveau par l'intermédiaire de ses sens, il faut analyser ce phénomène dans un contexte plus général. En effet, l'information, comme quasiment tout phénomène dans l'univers est caractérisée par un début, une vie (ou un développement) et parfois une fin.

La phase initiale, dans beaucoup de domaines, est capitale. Par exemple, dans les relations humaines, lorsqu'on dit « bonjour » à une personne le matin, on s'en souvient toute la journée. On s'en souvient

tellement que, si on lui dit une deuxième fois bonjour, il marquera son refus de répondre par une mimique gênée bien souvent. De même, il est très difficile de ne pas dire « bonjour » à une personne au quotidien. En effet, c'est un réflexe conditionné. Il faut alors fuir son regard en une fraction de seconde. Ainsi, quand on croise le regard d'une personne pour la première fois dans la journée, il faut faire un vrai effort pour ne pas lui dire « bonjour » systématiquement sur une longue durée. La réaction de la personne qui subit ce genre de comportement est une forte gêne car ce n'est absolument pas naturel. Dans le même genre de contexte socio-relationnel, quand on arrive dans un nouveau milieu (professionnel ou loisir...), on se souvient rapidement et facilement que l'on doit tutoyer ou vouvoyer.

Pour en revenir plus sérieusement à l'importance des phases initiales dans tout phénomène, par exemple, lorsqu'on allume une lumière, l'œil est initialement ébloui. Il lui faut d'ailleurs un temps d'adaptation à la lumière. Dans le domaine spatial, le décollage d'une fusée est un moment extrêmement critique dans un vol car les grosses fusées consomment des centaines de tonnes de carburant en quelques minutes, ce qui provoque des contraintes de vibrations, de chaleur et d'accélération très fortes pour la fusée et pour les équipages. Dans le domaine de l'écriture de la musique sur partition à la table (sans instrument), les examens de conservatoire en France sont souvent réussis quand

la disposition des notes du premier accord de l'harmonie est pertinente...

En matière d'art, le questionnement philosophique a toujours alimenté de nombreuses controverses. A savoir : « où et quand commence l'art ? ».

Dans nos sociétés démocratiques et modernes, en ce qui concerne l'art en général, chaque personne à ses propres goûts et parfois ils sont très « arrêtés » voir obtus.

J'ai vu des expositions d'art contemporain il y a quelques années (de la fondation Pinault à Dinard ou au Palais de Tokyo à Paris...) car j'aime cela. Mais, parfois, dans ce type d'exposition, il y a des salles qui sont interdites aux moins de 18 ans car leurs contenus sont « choquants » pour les jeunes enfants ou adolescents.

Pour ma part, j'ai longtemps pensé que l'art commence dès lors que l'œuvre trouve sa place sur un quelconque support et qu'il a pour fonction de permettre l'échange d'argent ou d'idées (Les plus anciennes manifestations de ce type qui nous soient parvenues sont d'ailleurs les arts rupestres). Ceci n'est pas une condition suffisante et en plus, elle est en train d'évoluer du fait des derniers progrès des médias (et d'internet). En effet, une nouvelle mutation de cette définition (du « début » de l'art) est en train de sembler-t-il d'apparaître du fait des dernières recherches technologiques.

Ainsi, un concert d'une chanteuse virtuelle a eu lieu

au théâtre du Châtelet à Paris. Son nom est « at su nem i kou » (veuillez me pardonner l'orthographe phonétique à la française car je ne sais pas écrire des mots ou idéogrammes japonais !). Le reportage télé indiquait que tout était virtuel, la voix générée par sonorité électronique (qualifiée de « vocaloïde ») et image de la chanteuse virtuelle en 3d (par hologramme), selon l'info du JT de TF1 20h du 13/11/2013. Pour la musique, je sais comment ça se passe car je suis compositeur membre de la sacem (sans compter un nombre très important de concerts où ma musique a été jouée). Les musiques actuelles de tous types peuvent, le plus souvent, s'écrire sous forme de partitions (même simples et sans orchestration...) ou bien être gravées sous forme de fichiers informatiques ou électroniques (sur CD ou clé USB...). Donc, pour cette voix électronique, il n'y a rien de véritablement neuf en matière de composition musicale (je veux bien sûr dire au niveau du résultat et pas de la manière dont c'est produit). Sauf que c'est de la musique dite « populaire » ou « variété » (dans le bon sens du terme). Le compositeur/arrangeur utilise dans ce cas des moyens sans doute informatiques de pointe. Ainsi, probablement pour la première fois, le compositeur crée de la musique commerciale sans vrais interprètes, ce qui lui procure tous les droits d'auteur... Pour d'autres droits connexes (spedidam, sacd, organismes des droits d'artistes internationaux...), je ne sais pas comment l'argent est distribué. Ce qui est véritablement très

novateur dans ce spectacle, c'est l'utilisation d'effets 3D (avec un hologramme) pour créer une image virtuelle de la chanteuse. Et ceci pour créer un ensemble : musique « chantée » et effets graphiques sur la scène avec une qualité peut être jamais vue jusqu'ici (à ma connaissance et selon le journaliste qui commentait l'information dans le reportage télé). Ce progrès technologique significatif indiquerait probablement que le (ou les) créateurs de ce spectacle ont déposé des brevets d'inventions ou des modèles déposés, (?). En effet, cette expérience relève également sans doute de l'ingéniererie du son et/ou de la vision, mais dans un domaine artistique de très grande qualité. Les fans ne s'y sont pas trompés et surtout n'ont pas été déçus tout au long du concert parisien (d'après le reportage).

Avec ce genre de situation où il semble que l'on atteigne les limites juridico-artistico-technologiques, cet exemple de « virtualisation » des savoirs bouleverse et complique la nécessité d'être sur un support et peut s'appliquer d'ailleurs à n'importe quelle œuvre de l'esprit (science, littérature...). Ces situations ont toujours existé. Les créateurs ont de tout temps cherché à bousculer les limites (juridiques, techniques, mœurs, connaissances ou croyances « traditionnelles », etc) qui leur étaient autorisées (même dans les dictatures royales, religieuses, fascistes, des temps anciens, etc...).

Pour en revenir à l'influence de la structure de l'information, dans une œuvre artistique ou littéraire, la période ou la lecture initiale détermine parfois le

contexte, le style, l'époque, le type de personnage, le type de l'histoire (peplum, film policier à gros budget, comédie sentimentale hollywoodienne avec tous les clichés, thriller, film expérimental à petit budget, etc...). Dans ce cas, l'information initiale n'est peut-être pas importante pour l'histoire en elle-même mais elle déterminera si le téléspectateur ou le lecteur arrêtera ou continuera de suivre l'œuvre en fonction de ses goûts, ce qui est déterminant. D'ailleurs, les séries policières américaines à fort audimat commencent généralement par une « introduction » avant le générique. C'est (ou c'était) le cas des séries Walker Texas Ranger, les experts Miami, Monk, esprits criminels sur la chaîne TF1, NCIS ou Touch sur M6 et FBI porté disparu sur France2 et sur France4...

Dans le domaine des jeux vidéo sur smartphone, quand chaque nouveau joueur découvre le produit, les débuts sont très importants pour savoir s'il va continuer ou pas. L'enjeu est énorme car les sociétés de création de jeux doivent payer une somme d'environ 100000 euros pour accéder à ce marché virtuel sans aucune certitude que le public des joueurs « adhère ». Ce phénomène était décrit dans le cadre d'un reportage dans le journal télé de TF1 du 29/10/2013 à 20h32. Le reportage indiquait également que ces nouvelles offres étaient en plein développement, surtout lorsque les gens sont dans les transports en commun. Je tenterai plus loin dans ce livre d'expliquer pourquoi il faudrait mettre au point aussi des applications spécifiques aux

étudiants pour qu'ils travaillent leurs études dans ce contexte mobile...

Pour en revenir au cas de l'introduction, en général, tout document ou rapport dans de nombreux domaines contient une introduction (appelée parfois aussi « abstract »...) qui a en général trois fonctions principales : amorcer le sujet, poser le problème et annoncer les différentes parties du document. Or, dans un film à vocation divertissante, on ne trouve généralement pas ce type d'introduction. Par contre les bandes-annonces diffusées à l'antenne avant le film ont notamment cette fonction de le présenter avantageusement et donc d'inciter le téléspectateur à le regarder (ou pas, selon ses goûts...).

Dans les journaux télévisés, c'est le même journaliste vedette qui présente en quelques phrases tous les reportages. A tel point que, lors de certaines grèves sur le service public notamment, les reportages se suivent sans le journaliste vedette. Il est également curieux de constater le visage du présentateur vedette qui parle et si on a coupé le son, on peut savoir si le reportage montre une info agréable ou tragique simplement par le sourire ou la tristesse qui s'« affiche » sur sa figure.

Toujours pour tenter d'expliquer l'importance de la phase initiale de l'information et de son traitement par chacun de nous, ceci me rappelle une de mes lectures au sujet de ce qu'est le beau et le dégoût. Ainsi, un article de la revue « le monde de l'intelligence »

(n°12 avril mai juin 2008 page 37) décrit une expérience qui repose en partie sur les goûts des cobayes avec ce qu'ils considèrent comme beau ou dégoûtant. Deux chercheurs de l'université de Californie à Los Angeles, Mark Cohen et Sam Harris ont « photographié » (par scanner ?) le cerveau lorsqu'il est confronté à des propositions vraies (le soleil se lève à l'est) et fausses (Naples est la capitale de l'Italie). Les propositions vraies activent la même zone que la beauté et les propositions fausses activent la même zone que le dégoût.

Ceci me rappelle une autre pratique des grandes sociétés commerciales. Ainsi, tout le monde sait bien, et c'est de notoriété publique, que l'industrie audiovisuelle et les entreprises commencent à faire appel à la science (même parfois aux neurosciences comme le neuromarketing) pour leurs publicités qu'ils essayent de rendre les plus « sympathiques » pour la population captée ou/et captivée par les médias. Ils utilisent même des électroencéphalogrammes (selon une interview avec un expert des médias et de l'histoire des propagandes des dictatures diffusée sur la radio Europe1 le 29/10/2013 vers 20 heures).

Dans une autre émission (sur France5 le 7/6/2012 à 17h22), on montrait une autre expérience fascinante. On scrutait ainsi les cerveaux des femmes (grâce à l'IRM et à des espèces de « palpeurs » sur les doigts) pour savoir si elles préféreraient tel ou tel sac à main. Les grands industriels sont très intéressés par cela.

A ce sujet, j'ai vu un documentaire très intéressant intitulé « l'empire facebook » (7 août 2013 à 20h30 sur la chaîne de télé France ô). Dans ce monde virtuel et numérique, était-il expliqué dans cette émission, l'art est fait par des scientifiques et il est lié, d'une manière ou d'une autre et au final au gain d'argent et aux mesures de parts de marché... Là encore, dans ces publicités courtes, les premiers moments sont importants pour attirer littéralement l'attention du public. Toujours dans ce documentaire sur facebook, il était expliqué que la publicité passe du monde de l'art à celui de la science en fonction de calculs concernant des genres de tests statistiques auprès d'une espèce de panel (ou de populations ?...).

Ce type d'expérience pourrait faire très peur aux artistes contemporains qui font parfois plus de la « provoc » gratuite pour choquer que de l'art pour véritablement créer (?! Le débat ainsi provoqué existe depuis très longtemps...).

Dans le domaine du commerce, un facteur important est le packaging ou l'emballage qui contribue à inciter l'achat car il donne parfois la première impression.

Mais, dans le domaine plus global des choix personnels de chacun d'entre nous, il faut aussi savoir se méfier de nos premières impressions. Ainsi, par exemple, travailler pourrait être agréable au début, mais la routine et la lassitude finiraient par l'emporter. De plus, il paraît qu'une première cigarette n'est pas

toujours agréable même pour les grands fumeurs. Quant au domaine des assurances, il existe une réglementation sur les vices cachés comme par exemple, une personne qui achète une très belle voiture d'occasion qui semble en bon état et qui s'avère, après la vente, présenter des problèmes techniques...

Pour continuer à illustrer l'importance du début d'un signal, j'ai été sensibilisé, de part mon utilisation de supports de l'information spécifiques, à certains aspects de ce qui pourrait s'appeler la mémoire à court terme.

En ce qui concerne le début d'un « signal » qui arrive dans notre cerveau (par un des 5 sens, par la mémoire, etc...), on peut être conditionné par une mise en garde ou une vigilance particulière de ce qui va suivre immédiatement après. Dans ce cas, le mot « attention » dit avec une manière insistante et sonore aura une influence sur l'auditeur et sur ses actes... On prévient ainsi que la « situation » est importante par un message informatif précodé chez le récepteur comme chez l'émetteur (exemple « attention chaussée glissante !!! »).

Dans le domaine des sondages et des études de marché, il existe la règle du « top of mind » (expression traduite à peu près en français : « premier qui vient à l'esprit »). Ainsi, lorsqu'on pose à l'interviewé une question du type : « quelles sont toutes les marques de confitures que vous connaissez ne serait-ce que de nom même si vous ne les avez

jamais achetées ou consommées ? » Toutes les marques citées spontanément (sans suggestion) sont enregistrées sans classification sauf la première citée qui est enregistrée à part.

Il faudrait étudier cette théorie distributive de l'information afin de vérifier, de confirmer ou d'infirmer la pertinence d'une loi admise par le bon sens populaire qui montre la prédominance ou l'importance des premières valeurs d'une liste qui serait plus consultée que les autres. Mais peut-être que des mathématiciens ont déjà étudié ce type de phénomène. J'ai lu un livre de Fortin et Rousseau (« psychologie cognitive » aux éditions téléuniversité) qui citait dans leur 5^{ème} chapitre le modèle d'Atkinson et Schiffrin (1968). Ils montraient une meilleure mémorisation (par la mémoire à court terme) des individus du début (effet de primauté) et de la fin (effet de récence) d'une liste. Ceci serait une illustration de l'importance des premières secondes dans la gestion de l'information, et donc de la nécessité d'une mise au point de nouveaux types d'ordinateurs à démarrage ultrarapide (décrits au point C211).

Je pense que le début de l'information c'est-à-dire son apparition immédiate (à l'instant présent p) dans notre conscience est capitale car il correspond à l'identification par le cerveau d'un besoin instinctif de réflexion en une fraction de seconde (c'est-à-dire une projection surtout dans son expérience passée ou dans le futur). En plus, ce début sert autant à définir cette

information en tant que concept (c'est-à-dire à la rendre abstraite comme « objet » transcrit sous forme de code mémorisé) qu'à la classer et à la mémoriser.

Il semble donc que la structure ainsi décrite de l'information aurait non seulement une influence sur le fonctionnement interne de notre cerveau mais aussi peut-être sur sa constitution physiologique, les deux étant certainement liés d'une manière ou d'une autre. Ne dit-on pas que la fonction crée l'organe ? L'exemple de l'étude des cerveaux des chauffeurs de taxis londoniens (exposé plus loin dans ce livre) semblerait démontrer peut-être cela (?).

La fin d'une information pose problème car sa durée dépend de son support physique mais aussi de son statut ou de son importance pour un ou plusieurs individus...

B2 – instinct universel de mémorisation, de classification et d'indexation

J'ai écrit précédemment que, sans doute, tout phénomène dans l'univers est caractérisé par un début, un développement et une fin. Mais on peut également remarquer que tout phénomène peut être intégré dans une hiérarchie, dans une classification ou une arborescence : par exemple on peut classer des personnes par âge, taille, centre d'intérêt, métier, opinion politique, religion...

Plus généralement, on trouve dans tous les domaines des ordres hiérarchiques, alphabétiques ou

numériques... Cette constatation, appliquée à la mémorisation d'informations écrites, est confirmée par le fort développement, depuis quelques années, des techniques de mémorisation à base de schémas heuristiques (c'est-à-dire de nouveaux moyens mnémotechnique) notamment dans les pays anglo-saxons dont les institutions ont été les premières à encourager leur développement.

J'ai personnellement mis au point une variante personnelle de ces méthodes à base de schémas (voir point C2223 et annexe 1).

Je pense que ces schémas heuristiques pourraient correspondre à un genre de stimulation de schémas dans les réseaux neuronaux. Mais ce n'est qu'une intuition. Beaucoup d'informations circulent à ce sujet sur internet...

B3 – Facteurs internes qui nous influencent

Je tiens à préciser que tout ce qui va suivre concerne certains aspects du phénomène de l'émergence d'idées dans la conscience et de leur influence sur l'utilisation des supports de l'information, notamment dans une situation d'accumulation simultanée de tâches. Il concerne un domaine surtout pour les personnes qui ont une activité faisant appel, d'une manière ou d'une autre, à l'imagination créatrice (professionnelle ou de loisir). Je pense particulièrement aux étudiants qui doivent rédiger des mémoires ou thèses, les artistes ou écrivains, etc...

Ainsi, parfois, le cerveau se comporte comme un nerf qui a des besoins compulsifs, impulsifs et par certains aspects chaotiques, notamment en matière de gestion de l'information et en particulier sur des supports d'information. On peut ainsi résoudre ces problèmes par l'écriture ou la lecture dans la fraction de seconde qui suit l'émergence, plus ou moins chaotique, pas tout à fait prévisible, en tout cas précipitée et parfois sous forme de convulsions compulsives, d'une idée. Cette apparition d'idées dans l'esprit conscient ne se fait pas forcément plus lorsqu'on travaille entre quatre murs (assis devant son bureau sur son lieu professionnel ou chez soi). Elle peut survenir à tout moment, en particulier quand on est allongé la nuit (avant ou après le sommeil ?...), quand on est à l'extérieur notamment en déplacement ou en général n'importe quand, y compris les instants les plus inattendus. L'émergence d'idée peut venir de l'intérieur du cerveau (mémoire, souvenirs, réflexion, projection dans l'avenir... et ceci parfois influencé par le subconscient ou l'inconscient...) ou de l'extérieur (des 5 sens). Mais il semblerait qu'il soit très difficile d'analyser le phénomène complexe du « nivellement » c'est-à-dire de la mise au même niveau de toutes ces sources d'informations au moment où elles apparaissent dans la conscience c'est-à-dire avant une hiérarchisation en fonction des priorités, de l'entraînement, du conditionnement du sujet, de ses préjugés ou du contexte...

Ainsi, un documentaire sur la chaîne de télé franco-allemande Arte diffusé le 23/8/2008 à 19h intitulé « secret d'athlète » présentait en détail et de manière scientifique les réflexes des sportifs de haut niveau. Il décrivait une étude sur l'acuité visuelle dynamique lorsqu'on envoie un objet qui passe dans le champ de vision à une très grande vitesse. Les joueurs de baseball professionnels ont une capacité nettement supérieure à la moyenne des gens en général pour suivre du regard et peut-être anticiper la trajectoire de l'objet...

Mais cette étude ne traitait pas d'une corrélation éventuelle entre réflexes physiques et augmentation de certaines capacités intellectuelles (concernant certaines zones du cerveau qui seraient plus développées ?).

Je pense qu'il existe un taux d'émergence (T_x , em/s) d'idées dans la conscience à la seconde plus ou moins important en fonction de nombreux facteurs (notre capacité intellectuelle, de notre humeur, de l'entraînement, de l'opinion de l'interlocuteur que l'on a en face de soi, de notre environnement et des supports de l'information que l'on utilise, etc...). Une caractéristique particulière semblerait que, si le sujet a un taux d'émergence d'idées (T_x , em/s) quasiment infiniment élevé (c'est-à-dire bien au delà de ses capacités de traitement), alors sa capacité de traitement, c'est-à-dire le nombre d'idées qu'il pourra traiter à la seconde (N_i/s) dans un même contexte sera toujours le même. D'où la formule :

A l'instant présent p,

Si Tx. em/s tend vers l'infini, alors Ni/s tend vers un nombre constant (appelé seuil de capacité de traitement : s/ct)

Ceci n'est qu'une hypothèse qu'il faudrait vérifier scientifiquement bien sûr.

Peut-être même que notre seuil de capacité de traitement (s/ct) est, dans une certaine mesure, différent pour chacun d'entre nous en fonction de ses goûts, de son vécu et de sa culture. Cette unicité de chaque être humain quelque soit sa situation (sur tous les plans) forme une diversité qui ne peut qu'enrichir notre société et en particulier les limites de nos Savoirs au sens le plus philosophique du terme.

D'un autre côté, les gens qui sortent des mêmes études ou qui pratiquent le même métier auront tendance à avoir la même « typologie » de comportement. La formule ci-dessus énoncée serait donc plutôt pour ce cas de figure (?).

En effet, et pour mesurer cette formule de façon plus « technique » (terme à prendre avec beaucoup de prudence comme si l'humeur du cerveau était quantifiable...), on peut considérer qu'elle ne tient pas compte des différents niveaux de traitement, c'est-à-dire du phénomène de la hiérarchisation des informations par le sujet dans un contexte plus ou moins d'urgence notamment. Par exemple, on sait que les idées importantes sont parfois parasitées par

des idées moins prioritaires. Il peut s'agir ainsi d'effets de surprises, d'enchaînements plus ou moins complexes d'informations qui se suivent, du rôle du subconscient autant envers les gens que pour les actions privées ou professionnelles, du genre ou type d'information avec lequel le sujet est plus à l'aise, du support de l'information utilisé... Un signal parasite peut accaparer l'attention et nous faire oublier une donnée importante que nous n'avons pas eu le temps de noter sur un support de l'information comme un numéro de téléphone, le prix d'un produit ou n'importe quel paramètre technique un peu fastidieux dans un cadre professionnel...

Ces éléments de rupture peuvent être un coup de klaxon dans la rue, l'apparition soudaine d'une personne désagréable avec qui on a des choses tendues à se dire, une information intense sur un écran... Parfois ce genre d'évènement va très loin. Ainsi, il est interdit de répondre à une sonnerie d'un téléphone portable lorsque l'on conduit sa voiture. Cette infraction peut entraîner des accidents et des amendes.

Ceci revient par certains aspects au difficile problème traité en neuroscience de la mesure de l'unité de base de la mémoire à court terme (que je qualifie dans ma théorie simplement du début d'une idée émergente dans la conscience). En effet, une idée peut être contenue dans un signe (lettre ou chiffre) ou dans une phrase, même longue (exemple : « et en plus,

elle est incapable de décrocher son téléphone »). Ce problème est très complexe. J'ai entendu un jour un pédopsychiatre dire qu'un enfant vit dans l'immédiat comme beaucoup d'animaux. Les mémoires à moyen et long terme seraient donc réservées à l'homme adulte ?

Je suis pour ma part convaincu qu'une information écrite dans l'urgence sur un support hyper rapide portable correspond dans une certaine mesure à l'unité de base de la mémoire à court terme (MCT) car, d'après mon expérience de forte utilisation de ce support qu'est le post-it, j'ai toujours réussi, par le fruit d'une rapide réflexion préalable, à avoir une seule et unique indexation (pour une grande majorité) pour un post-it (c'est-à-dire un titre ou résumé sur la zone d'adressage que j'ai adopté sur le centimètre supérieur du post-it mais je développerai ce point plus tard). Les sms, tweets, texto ou autres messages courts des moyens de communication portables électroniques pourraient peut-être correspondre à cela aussi.

Il m'est arrivé de discuter avec une relation qui aidait les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. Elle m'a dit que, si on leur donnait un carnet pour les aider dans leurs activités quotidiennes, ces personnes oubliaient de le prendre et de le lire. Peut être que si on collait un post-it avec un morceau de scotch sur une poignée de porte que la personne utilise souvent, elle ne pourrait pas éviter de le voir et de le regarder, sachant

qu'il faudrait en changer (ou pas, il faudrait tester ?) régulièrement de couleur et de contenu car, si c'est toujours les mêmes informations qui sont écrites dessus (avec le même post-it et au même endroit), la routine fait qu'elle ne le regarderait plus au bout d'un certain temps dans certains cas. Ainsi, il faut que ce soit la personne qui fasse l'effort d'écrire elle-même sur la petite feuille et qui la fixe à la poignée de porte.

Fort de ma longue expérience de gestion de l'information sur ce genre de support, et auteur de brevets d'inventions dont certains ont été publiés (ou archivés) par l'Institut National de la Propriété Industrielle (inpi), je pense que l'utilisation de post-it concernant ces patients pourrait (peut-être et avec toute la prudence qui s'impose) améliorer la vie des malades avec un coût financier négligeable. L'usage de ces supports, avec suffisamment d'imagination mériterait d'être expérimenté pour en confirmer (ou pas) son efficacité.

Dans un journal de télé (TF1 20h 2/11/2009) un journaliste décrivait un bouton ou voyant électronique près d'une porte et décrivait ce système comme le plus simple et le moins cher pour ces personnes (atteintes de la maladie d'Alzheimer).

Certaines associations publiques ou privées en région parisienne m'ont demandé d'animer des ateliers pour apprendre aux gens « de 7 à 77 ans » à fabriquer des variantes de ces supports portables de post-it (dans les années 2005-2007). Malheureusement, après

quelques années d'ateliers, j'ai dû arrêter (un peu dépassé par la demande je dois bien l'admettre) car c'était bénévole et je devais gagner de l'argent avec d'autres activités...

Pour en revenir au phénomène humain de l'écriture, il semblerait que, plus on s'entraîne à écrire ou à gérer des idées de manière rapide (ou hyperrapide) et spontanée grâce à des supports de l'information souples et fiables sur le long terme et dans de nombreux environnements, plus on risque d'accroître son imagination (émergence d'idées rapides ou de raisonnements sur une période plus longue), cette habitude devenant peu à peu un réflexe ou un « surconditionnement ». Ce phénomène de Transcription (ou Transcodage) Systématique Instantané (TSI) concernerait des activités intellectuelles créatives au sens le plus global.

J'ajouterais que, dans ces conditions, même si le cerveau n'a aucune information (de ses 5 sens, de sa réflexion ou de sa mémoire), il en invente de manière parfois insolite ou imprévisible... On doit constater dans l'Histoire l'extraordinaire faculté de création à partir de rien ou de peu. Par exemple, j'ai noté sur une fiche que, dans la ville de Dover aux USA, 600 wagons déclassés du métro de la ville de New-York ont été immergés dans la mer pour faire de l'habitat pour les tortues et autres poissons. Cela marche tellement bien qu'ils veulent immerger des vieux chars d'assaut. Cette idée était toute nouvelle à l'époque. C'était en

tout cas cité dans le journal télévisé de TF1 le 9 août 2008 à 13h15. Une autre invention qui devait changer l'industrie du vin a été présentée dans le journal télé de France 3 le 23/11/2010 me semble-t-il. Il s'agit de mettre le vin en cubiténer sous vide. On appelle cela le « bib » (bag in box ?). Le vin s'y conserverait mieux et il serait plus écolo que le verre traditionnel. Dans le reportage, un œnologue confirmait qu'il n'y avait presque pas de différence de goût. (Cette invention a-t-elle connu un développement positif depuis ?)

De même, le stress des salariés des entreprises étant important, des « créatifs » ont imaginé l'usage des gadgets pour cadres dans des locaux dédiés. Ils peuvent ainsi jouer à piloter des petits hélicoptères radiocommandés, jouer à des petits babyfoots ou encore appuyer sur des boutons antistress. Cela a fait l'objet d'un reportage au journal télé de 12h50 de M6 (mais je n'ai plus la date).

Des vidéos originales font le tour du monde par internet et sont visionnées par des milliers ou des millions d'internautes. Ces « buzz » transforment par exemple la vie de musiciens inconnus dont le clip rencontre par le bouche à oreille un large public. Un reportage de la chaîne de télé Public Sénat (du dimanche 17/8/2008 à 12h54) présentait un blog tenu par un québécois expatrié en France et une Française. Ils racontaient leur vie. Un autre reportage (dans cette même émission) présentait une autre personne qui racontait la vie de son quartier à Paris.

J'ai vu dans plusieurs émissions de grandes chaînes télévisées nationales un clip où l'on voyait de nombreux prisonniers dans une prison indonésienne qui dansaient dans la cour une super chorégraphie sur un tube de Mickael Jackson. Ces images ont fait le buzz dans le monde entier.

Une autre idée un peu loufoque semble-t-il a fait beaucoup de « bruit » quand l'évènement a été révélé notamment dans le journal télévisé de France 2 le 13/8/2008 vers 20h30. Ainsi, en Angleterre, un nain de jardin (appelé Murphy) a disparu pendant plusieurs mois. Il a fait un voyage dans une douzaine de pays. Sa propriétaire recevait des photos des voyages de Murphy par courrier (devant l'opéra de Sydney, la tour eiffel, la statue de la liberté, etc). Puis, finalement, il est revenu chez sa propriétaire avec un album photo. Ceci est un mystère pour les services de police (y compris pour Scotland-Yard).

Un autre évènement original a été diffusé en direct sur la chaîne de télé euronews le 3/2/2010 à 15h56. Il s'agissait d'un marathon très particulier où les participants devaient tout simplement atteindre par un escalier le sommet de l'Empire State Building à New York. Il y avait un grand embouteillage à l'entrée de l'escalier au rez-de-chaussée.

L'extravagance des créatifs n'a pas de limite. Ainsi, le premier distributeur automatique de lingots d'or (de 10 grammes) a été installé dans un émirat de la péninsule arabe. L'acheteur le paye avec sa carte

de crédit au prix du cours de l'or en vigueur régulièrement mis à jour. (source : le journal télé de M6 le 13/5/2010 à 12h55)

Le phénomène de l'émergence simultanée ou instantanée de plusieurs idées, émotions ou souvenirs dans la partie consciente de notre esprit pose bien des questions. Tout d'abord, l'esprit a besoin de traiter rapidement toutes ces informations qui émergent dans la conscience. Ainsi, lorsqu'on éprouve une gêne dans cette tâche, on constate que la personne dit parfois de manière très répétitive l'onomatopée : « eeh » entre deux mots ou groupes de mots. Les interprètes qui traduisent en temps réel un message d'une langue à une autre ont parfois recours à ce procédé. Il est intéressant de noter qu'on se sert de cette onomatopée également lorsqu'on n'a rien à dire ou que l'on a oublié ce que l'on a à dire alors que l'on doit parler de choses importantes (par exemple devant une assemblée ou lors d'un examen scolaire oral...).

Ainsi, lors du journal télé de France 2 le 7/10/2009 (vers 13h), l'excellente journaliste Elise LUCET a dit un gros : « eh... » avec une grande gêne alors qu'elle semblait perdue à chercher son bon papier sur son bureau pour présenter le dossier du jour : le nouveau projet de législation à propos des jeux en lignes...

Un autre exemple je pense assez intéressant est la description d'une des rubriques des programmes de la

radio FM Skyrock (96 MégaHertz en région parisienne) animée de 21 heures à minuit tous les soirs sauf le samedi (dans les années 2010 environ car je ne sais pas si cette émission existe toujours). Les animateurs, Romano, Cédric, Marie et le leader du groupe d'animateurs Difoul se prêtent à de franches rigolades entre des témoignages de jeunes qui évoquent avec sincérité (et parfois tristesse) leurs problèmes (surtout amoureux en général...). Une des rubriques phare de ces soirées est le « top bug de Romano ». En effet, ce jeune animateur dynamique a semble-t-il un petit problème d'élocution. Il crée ou transforme de manière involontaire semble-t-il des mots ou groupes de mots de manière si spontanée que l'on a l'impression qu'il a beaucoup le trac à l'antenne ou qu'il serait (peut-être) sous l'emprise d'alcool (!?), ou bien qu'il en fait exprès un peu comme une improvisation d'acteur. Il a dit d'un air niais des formules tel que « be'hi'han » (pour dire bonjour) ou « l'Italie-k'hié-k'ié » ou « t'es qu'avec ta vec ta qu'a vec ta meuf » (pour dire : « t'es qu'avec ta meuf ») etc... Environ 60 bugs ont été ainsi enregistrés entre janvier et septembre 2008 (ils ont compté un total de 233 bugs de Romano au 16/12/2009) et les auditeurs sont régulièrement invités à voter pour actualiser la liste des 5 meilleurs « bug ». Ils peuvent également les copier pour en faire leur sonnerie de téléphone portable (il est possible de se les procurer sur le site internet de skyrock).

La mémoire dite « à court terme » qui est ainsi qualifiée en neuroscience cognitive, regroupe des informations que le cerveau mémorise pour une courte durée. Ainsi, un exemple bien connu des scientifiques est souvent cité. Si on veut se souvenir d'un numéro de téléphone par exemple, et que l'on n'a rien pour l'écrire pendant 10 minutes, il faudra se le répéter en silence sans arrêt. Mais si par hasard un événement intense et accaparant survient à ce moment pendant quelques instants, il y a de grandes chances pour que l'on ait oublié le numéro de téléphone. La mémorisation à court terme d'une série de 10 chiffres par une personne ayant une mémoire « normal » par exemple peut aussi poser problème si on n'arrive pas à utiliser des techniques particulières de mémorisations.

Ainsi, si on veut se souvenir du chiffre 0561789340 en quelques secondes, on peut éprouver quelques difficultés. Mais, en observant de plus près ce nombre, on crée des concepts pertinents : Ainsi, 56 est le numéro du département du Morbihan. 1789 est la révolution française, et 340 est un avion d'airbus (A340).

Mais, d'un autre côté, les personnes dotées d'une grande mémoire pourraient peut-être se souvenir de ce type de donnée même dans un contexte difficile...

Un autre phénomène courant est au contraire notre capacité à faire certaines choses simultanément. En effet, si on téléphone avec quelqu'un, on peut

dessiner en même temps que l'on parle et ça ne gêne pas du tout la parole. De même, on peut dire à haute voix ce que l'on est en train d'écrire. J'ai entendu également sur la radio « radio classique » une publicité avec une personne qui parle et l'on entend en arrière fond la fameuse 5^{ème} symphonie de Beethoven. Ces deux messages (parole et musique) sont très facilement compréhensibles. Par contre, on ne peut pas dire une chose au téléphone et écrire autre chose en même temps. C'est impossible. Il faudrait étudier sérieusement les raisons de tous ces cas. Je ne peux modestement émettre qu'une hypothèse pour ce dernier exemple. Les deux actions font intervenir simultanément des fonctions du langage textolinguistique (c'est-à-dire qui fait intervenir des mots ou lettres parlés ou écrits). De même, je ne pense pas que l'on puisse écrire de la musique en même temps que l'on parle. Mais il faudrait le vérifier lors d'une expérience sérieusement menée. Enfin, on peut parler à son voisin ou écouter de la musique en conduisant une voiture mais pas téléphoner (comme je le précisais précédemment).

Pour en revenir aux dures conditions dans lesquelles notre esprit travaille, on doit constater que la conscience d'une personne est à chaque instant accaparée par beaucoup de préoccupations en même temps. Ces préoccupations peuvent être positives (sources de bonheur) ou négatives (sources de d'angoisse) notamment par la capacité de réflexion et

donc d'anticipation de l'homme. Un cas particulier de cette accumulation exceptionnelle d'idées en un instant t est provoqué par des situations extrêmes (conditions extrêmes : « COEX »).

On peut en admirer notamment dans les scènes d'actions intenses des « blockbusters » américains c'est-à-dire les films à gros budget et à fort suspense que seul les américains savent faire. Un scénario typique de ce genre de film rassemble des policiers américains du même commissariat mais qui ne peuvent pas « se supporter » et qui enquêtent sur la même affaire (en général un tueur en série psychopathe qui sévit dans une grande ville ; avec des enguelades, des phrases choc, des combats, des poursuites automobiles spectaculaires et des retournements de situation totalement inattendus toutes les 30 secondes ou toutes les minutes...).

Dans tout contexte extrême, la personne est parfois en manque critique d'information pour résoudre son problème et elle peut avoir des instincts très violents ou au contraire suicidaires (notamment)... Ces deux cas sont une réaction négative mais, dans une situation de péril, certaines personnes peuvent aussi se révéler comme étant très courageuses et méritantes. Elles ont ainsi des ressources insoupçonnées ou qui n'auraient pas été révélées dans des conditions normales. Les situations extrêmes ou « atypiques » correspondent à un sentiment d'inconnu, à savoir que ni notre expérience ni notre réflexion ne nous permettent d'envisager une suite rassurante ou que l'on peut anticiper. Je dois dire que,

dans ces conditions, il faut être modeste et prudent dans l'étude de tous les supports de l'information. Cet effet de confrontation à l'inconnu provoque souvent une réaction incontrôlée et imprévue. Le rire est un exemple de ce type de réaction. L'exemple des jeux de mots est à bien des égards anecdotique voire trivial mais l'association inattendue et inconnue d'une explication et d'une association phonétique provoque parfois chez les gens une réaction de rire. A tel point que, si on connaît déjà la blague, non seulement on ne rit pas mais on dit une phrase sur un ton grave du type : « elle est nulle ta blague »...

Concernant plus sérieusement des situations extrêmes plus tragiques, la crainte de la mort est une situation inconnue extrême (en dehors du fait de la souffrance de la disparition d'un proche). Mais dans le passé, la mort était plus facilement acceptée. Au moyen âge, elle faisait partie du cycle de la vie. Les sociologues parlent du déni de mort de notre société depuis les années 1920.

On pourrait citer d'autres situations stressantes (mais qui n'ont rien à voir avec le paragraphe précédant) comme l'exemple du trac des artistes avant une prestation scénique devant des centaines de spectateurs. Le facteur inconnu dans ce cas est sans doute l'impression qu'il ne peut pas se souvenir de tout, juste avant le spectacle, ce qui est stressant. Les conditions extrêmes (COEX) ont dans d'autres cas un pouvoir stimulant sur la mémoire. Ce pouvoir est très

négatif si l'évènement est tragique mais il est très positif si l'évènement est heureux.

Après avoir subi ce genre d'émotions, lors de situations dangereuses, des mesures peuvent être mises en place selon les contextes. Ainsi, on a créé des cellules psychologiques d'urgence lors d'accidents dans les transports pour les survivants, pour les élèves lors de faits violents dans leur établissement ou le « débriefing » des militaires après des opérations diverses. Même les policiers doivent voir un psy lorsqu'ils ont tiré (dans certaines conditions ?).

La mémoire semble, après un évènement important, trier les souvenirs, pour ne se souvenir que des points positifs (?)...

Mais au delà des préoccupations conscientes, le cerveau a certainement des espèces de cycles internes (comme des phénomènes météorologiques dans l'atmosphère terrestre) pendant lesquels on aurait une émergence anormalement élevée ou une modification de réflexions ou d'idées. Ceci n'est qu'une supposition qui est, à ma modeste connaissance, difficile à prouver scientifiquement. En tous cas, les cycles « jour/nuit », « repos/travail » avec parfois une présence d'informations dans ces deux milieux et sur les mêmes supports d'informations (ordinateurs, smartphones, tablettes...) et « la présence de plus en plus invasive du monde du travail dans la sphère privée », influence son fonctionnement et semble confirmer que le cerveau ne s'arrête jamais de fonctionner.

B4 – Développement de la nature de l'information appliquée aux supports de l'information

Selon mon expérience, il y a deux grandes catégories d'informations traitées par le cerveau ou les systèmes d'information de manière plus globale. Notamment, (car c'est le sujet principal de ce document) dans le domaine de l'écriture (avec la main sur un clavier ou un crayon et du papier) ou de la lecture, les informations courtes ont une durée (ou un traitement) de moins de cinq secondes, ce type d'information correspondant vraisemblablement à la phase initiale que je décrivais plus haut en la comparant avec ce que les scientifiques appellent a priori « la mémoire à court terme ». Et les informations que je qualifierais de « moyennes » et « longues » qui ont une durée ou un traitement de plus de 5 secondes environ.

Dans tous systèmes d'information (électroniques ou à base de papiers...) les informations qui demandent un court traitement sont du type (par exemple) : lire un mot dans un dictionnaire, un numéro de téléphone ou une adresse dans un répertoire (avec ou sans onglets...) ou dans un annuaire, lire un chiffre dans un graphique, écrire un simple mot et l'intégrer dans un système sommaire de classement, classer une fiche dans un fichier et l'indexer, faire l'opération copier/coller dans un logiciel informatique, faire une petite recherche dans un texte informatisé avec la fonction control + F (F pour « find » qui signifie « trouver » en anglais), etc...

La mémoire à court terme, est généralement présentée dans les livres sur les sciences cognitives comme par exemple la mémorisation ou un « traitement rapide » (dans un cadre expérimental...) de quelques mots, d'une série de chiffres, des cartes à jouer traditionnelles ou des cartes avec des couleurs et des formes simples imprimées dessus...

Pour vérifier la pertinence de ce type de classification (informations longues/courtes...), il faudrait faire des études pour interroger les utilisateurs et leur demander leurs besoins récents dont ils se souviennent en matière d'utilisation de tous types de supports de l'information pour évaluer la proportion d'informations courtes et longues qu'ils ont dû gérer sur leurs supports. J'estime entre 1 et 10 pour cent le besoin des gens en traitement court comme évoqué ci-dessus, ce à quoi certains systèmes électroniques actuels répondent certes (comme les smartphones quand ils sont en veille), mais à quel prix (!). Quand aux ordinateurs « traditionnels » ils ne sont pas prévus pour ces cas à cause de leur « primo » démarrage lent (notion que je développerai plus tard...). Certains de ces supports de l'information à base d'électronique posent encore quelques problèmes (j'expliquerai ces points ci-dessous).

Dans les films ou séries d'actions à gros budget, ce primo démarrage des ordinateurs est quasiment toujours occulté. A savoir qu'on a souvent ce genre de scène : le héros ou son équipe arrive devant l'ordinateur

qui semble éteint. Il recherche dans la machine des informations sur le profil du méchant en tapant très nerveusement (et on entend de nombreux « bip » sonores) sur leur clavier et il le trouve très rapidement (pour ne pas dire quasi-immédiatement) en général. Une autre situation de ce genre d'occultation de la réalité dans les films (mais dans un autre domaine que l'informatique) est le temps pour trouver une place de parking dans les rues pour réussir à garer sa voiture dans certains quartiers. En effet, il est bien connu par tous les parisiens que ce problème est très important. A tel point que bien souvent, les automobilistes doivent tourner longtemps autour d'un pâté d'immeubles pour trouver une place. Dans beaucoup de films, ce problème est généralement occulté...

Pour en revenir aux problèmes liés à la dissimulation de quelques défauts des ordinateurs dans les médias, ce type de problèmes est volontairement caché dans les œuvres de natures artistiques. Ainsi, dans la série qui passe actuellement (octobre-novembre 2013...) sur TF1 tous les mercredis soir à 20h50 (« esprit criminel »). L'informaticienne de l'équipe (la très performante agent Garcia interprétée par l'excellente actrice Kirsten Vangsness) a une impressionnante capacité de recherche informatique sur tous les aspects de la vie des coupables et des victimes. La puissance des ordinateurs est fascinante dans le cadre d'échanges très intenses avec l'équipe sur le terrain (grâce aux smartphones et autres supports électroniques...). Ses

recherches dans de nombreux fichiers informatiques sont, au début des épisodes quand il y a peu d'indices, plus ou moins infructueuses, ce qui engendre des fausses pistes et autres retournements de situations avant l'arrestation du coupable à la toute fin de l'épisode.

Ce genre de situation, où l'accès à des données informatiques personnelles est très rapide (et important) apparaît quand les ordinateurs restent allumés en permanence (pendant toute la journée).

Dans le magazine des programmes télé « télé z » du 19 au 25 octobre 2013 (version « Grandes chaînes et TNT ») à la page 82, il est écrit, au sujet de cette série télé, que « la plus grande partie des épisodes d'*Esprits criminels* est inspirée d'histoires vraies. Plusieurs experts de FBI conseillent la série ».

Une très rare exception à l'occultation du temps de démarrage lent des ordinateurs dans les médias est présente dans le film américain à gros budget « Ocean 13th » avec Al Pacino, Georges Clooney, Brad Pitt et Mat Damon. Les voleurs du casino d'Al Pacino ont trouvé le moyen d'éteindre l'ordinateur central de contrôle qui met 3 minutes pour s'allumer. Et pendant ce temps, les voleurs s'en mettent plein les poches comme on dit !!! Une autre occultation dans les films à gros budget est parfois liée aux tâches administratives répétitives et laborieuses. Ainsi, dans un film diffusé le 22/9/2013 à 20h50 (je ne me souviens pas du titre), un professeur d'Université lisait les notes de ses étudiants à son assistante qui les saisissait dans un ordinateur.

Mais il s'est avéré que cette tâche fastidieuse était propice à la discussion entre ces deux personnes. Cette scène présentait d'autres implications qui influençaient le déroulement du scénario...

Le seul cas où j'ai entendu parler explicitement pour la première fois dans un grand média de ce problème épineux du démarrage lent des ordinateurs (que je vais traiter plus loin dans ce livre) est le journal télévisé de France3 du 9/10/2013 à 12 heures 43.

L'occultation des problèmes d'attente liés à l'informatique dans les « blockbusters » ou les séries télévisées policières (notamment car il y a d'autres types de délai comme pour les résultats des laboratoires d'analyses ADN,...) peuvent avoir des conséquences totalement inattendues. Ainsi, la série mondialement connue « les experts » a eu un fort impact sur la population. C'était la série la plus regardée dans le monde vers les années 2009/2010. Aux Etats-Unis, il est arrivé que des jurés d'assises (des vrais et pas dans des films !!!) mettent en doute les procédures policières et demandent des expertises supplémentaires parce qu'ils ont vu la série. Dans certains Etats américains (aux USA), il a fallu que, dans le questionnaire préalable au recrutement des jurés, on pose la question de savoir s'ils regardent la dite série. Et, bien sûr, dans l'affirmative, on rejette le candidat.

C

Facteurs externes qui influencent le cerveau

On doit constater que la phase initiale de réception ou d'émission d'un message par un individu est très importante pour les conséquences sur ses actes, notamment du fait de l'utilisation appropriée d'un support de l'information en fonction du contexte. Ces facteurs sont dûs à de nombreux éléments extérieurs dans lesquels se trouve la personne. Il y a tout d'abord les relations avec les autres personnes et ensuite l'environnement « physique » ou urbain et enfin le type de support sur lequel il écrit.

C1 – Facteurs inter-relationnels

Le fait de vivre dans une société ou simplement de communiquer avec d'autres personnes non seulement stimule notre imagination mais est à la base même de notre personnalité. L'échange verbal est

un vecteur très important entre deux personnes en général (mais pas le seul bien sûr...). Mais, ayant vécu longtemps à l'étranger dans des pays dont je maîtrisais très mal les langues, je peux dire que, fort de cette expérience, nous passons beaucoup de temps à parler pour ne rien dire de vraiment important. Bien sûr ceci est une généralité. Mais l'exemple ci-dessous illustre cette idée.

L'expérience qui suit m'est arrivée lorsque je vivais dans un pays étranger en 1997 (à Hambourg en Allemagne). J'étais en situation financière précaire et je cherchais depuis des mois à bénéficier d'allocations de chômage ou d'aides sociales des pouvoirs publics du pays qui m'accueillait. Un jour important arriva où j'avais un premier véritable entretien avec une fonctionnaire de ce pays (dont je parlais très mal la langue...). Cette personne a tout de suite compris mon problème linguistique et, ainsi, elle a été extrêmement désagréable. Pendant la première partie de l'entretien, j'ai essayé de l'amener à parler moins vite ou en anglais, langue que je maîtrise un peu mieux, mais je sentais qu'elle ne voulait pas m'aider. Elle continuait donc de me parler dans son jargon bureaucratique incompréhensible. Après quelques minutes difficiles, je fis un geste de la main pour lui dire d'arrêter de parler. J'ai alors sorti posément mon carnet à fiches repositionnables multi-onglets de ma poche, je l'ai posé lentement sur le bureau et elle s'arrêta de parler. Je pris mon crayon et, tout en

m'apprêtant à écrire, je lui posa une question. Cette phase de transition a duré 8 ou 10 secondes je pense. Après, le ton de sa voix a ainsi complètement changé. Par la suite, elle me parla lentement pour que je puisse non seulement écrire mais aussi comprendre un peu mieux.

Cet exemple illustre le fait qu'en situation de forte tension, un homme qui a la capacité ou le choix d'écrire rapidement et beaucoup est dans certains cas bien plus fort.

Ainsi, un documentaire de Thierry DURAND sur le journaliste et écrivain Jacques PEYROLES (plus connu sous le nom de Gilles PERRAULT) était intitulé : « l'écriture comme une arme » (diffusé le 6/1/2014 à 23h50 sur France3).

On pourrait ainsi placer chez soi, toujours à la même place (près de son téléphone par exemple), dans son appartement ou sa maison des morceaux de papiers en tas ou des « présentations » (spécialement étudiés pour une saisie plus rapide de l'écriture...) de post-it vierges (par exemple sur des cartons de environ 17 par 26 centimètres pour y poser 6 post-it de format 76x76 millimètres chacun).

Ce réflexe d'écrire ou de lire dans l'urgence, la précipitation et le stress avec la peur de perdre des données très importantes en un extrêmement bref instant (qui correspondrait à la mémoire à court terme) peut être vital si on est en situation de précarité, ou dans un milieu hostile (conditions

extrêmes ou « COEX » évoqué ci-dessus)... Je pense que ce serait dans ce cas les conditions de l'acquisition du « tsi » (évoqué ci-dessus) avec ce mode de vie pendant plusieurs mois (?).

Les systèmes électroniques portables posent encore des problèmes actuellement pour ce type de situation. En effet, durant la phase de transition que j'évoquais dans cet exemple avec la fonctionnaire, il fallait avoir l'air calme et posé mais, en fait, il fallait être extrêmement et réellement rapide car, si j'avais passé trop de temps à gérer le support (notamment peut-être s'il avait été électronique avec le temps d'allumage et/ou d'ouverture du fichier...), l'interlocutrice n'aurait peut être pas eu ce « déblocage ». Ceci me fait penser qu'on pourrait aussi concevoir des options de démarrage ultra rapide dans certaines configurations même pour les ordinateurs de poche (ou smartphones,...). Je pense que ce problème est plus ou moins résolu car les utilisateurs de ce type de produits les laissent en permanence allumés en veille. Mais, même en veille, écrire sur un petit clavier électronique d'un téléphone multifonctions est-il aussi rapide et précis qu'avec un crayon bille sur un carnet de feuilles de papier organisé efficacement avec des systèmes d'onglets ? Je ne sais pas.

Le problème de ce besoin semble vivement ressenti par les utilisateurs des téléphones portables. Ainsi, il y a quelques années, j'en ai observé certains qui avaient même une pochette spéciale pour les

ranger, accrochée à leur ceinture (comme pour les révolvers des cowboys dans les films de Western). Je ne me souviens pas avoir observé ce type de produit pour les smartphones (à ma modeste connaissance).

Enfin, pour cet exemple évoqué ci-dessus où la capacité d'écrire dans l'urgence peu aider les gens, je pense qu'il faudrait un double stylet pour les smartphones qui y ont recours (un d'usage et l'autre de réserve si le premier était perdu...).

Un autre exemple illustre cette constatation qu'un homme qui a la capacité opérationnelle d'écrire très rapidement est plus fort même avec des supports de l'information les moins « sophistiqués ». Il s'agit d'un exemple que j'ai vu à la télé. Dans le marché aux veaux de Costaros en Haute-Loire, une affaire y est conclue si le vendeur prend une page arrachée d'un carnet avec le prix et il doit la donner à l'acheteur. Et ceci dans une très grande cohue. Cet exemple montre l'élaboration de relations complexes entre des personnes grâce à un support de l'information adapté, même dans un milieu très perturbant, pour élaborer une réflexion solide.

Dans un journal télévisé (France2 13 heures 28 du 25/11/2010), un reportage était consacré au marché au gros de la truffe de Sarlat. J'ai cru comprendre, que, semblerait-il, il y aurait des prix qui sont secrets et, à un moment, ils sont notés sur des feuilles de papier. Bien sûr, ces deux derniers exemples sont à prendre avec précaution car, depuis l'époque de ces

deux reportages (au sujet de Costaros et de Sarlat), des modifications de fonctionnement ont peut-être eu lieu.

Pour en revenir à l'influence de la présence pertinente de supports de l'information, on peut citer l'exemple de la série télévisée policière américaine bien célèbre Columbo (diffusée surtout dans les années 1970/80/90). On voit rarement l'inspecteur Columbo prendre des notes dans son carnet. Mais par contre, il s'en sert assez fréquemment pour déstabiliser le suspect ou pour souligner une contradiction. Pour cela, la scène suivante était souvent la même. Il parle du problème avec le suspect et d'un coup, il ne se souvient plus d'un détail. Il cherche alors dans ses poches nerveusement son carnet mais il a du mal car ses poches sont pleines d'objets. Il parvient toujours finalement à trouver l'information sur ce fichu carnet et à déstabiliser le suspect qui répond toujours de mauvaise foi.

Pour illustrer le type d'application du phénomène que je qualifiais plus haut de transcodage systématique instantané (TSI) appliqué au monde des entreprises, je commencerais par un exemple lu dans le magazine l'Express du 15/2/2001. Un article y décrit le parcours de Bill Roper, l'un des hommes clé du succès phénoménal de l'éditeur de jeux interactifs Blizzard. Il est à l'origine du jeu vidéo Diablo, vendu à 4,5 millions d'unités. Dans l'article de l'express évoqué ci-dessus, le journaliste cite la méthode de travail expliquée par ce grand créateur de jeux : « Il y a énormément de réunions, mais beaucoup

sont informelles. Vous rencontrez quelqu'un dans le couloir, vous avez une idée, vous en parlez. Nous avons un concept unique : les Strike teams, qui carburent sur chaque projet de la compagnie. Cela donne, au total, plusieurs centaines de réunions, de deux à vingt personnes. (...). Certains projets s'élèvent à plusieurs millions de dollars. »

Je pense personnellement que le nombre de réunions nécessaires pour un projet pourrait être diminué. En effet, lorsque les salariés de la société Blizzard discutent dans les couloirs, ils devraient avoir le réflexe d'écrire dans des carnets (ou tout autre support) dans l'urgence. Mais pour en arriver là, il faudrait une impulsion relativement importante de la direction car cela nécessiterait un certain changement dans les habitudes comportementales du personnel (par exemple écrire des idées en discutant tout en marchant avec un collègue dans un couloir...).

Plus généralement, beaucoup d'idées fusent dans l'esprit des personnes alors qu'elles sont dans un cadre informel. Par exemple, j'entendais sur la chaîne de télévision public sénat/assemblée nationale le 20/7/2007 à 14h14 que le concept de tourisme spatial a été inventé autour d'une machine à café par deux responsables d'un organisme spatial international. Dans ce cas, l'utilisation de supports de poche ultra rapides peut (dans certains cas) aider les gens à faire progresser leurs idées de manière plus performante au moment clé où elles apparaissent dans leur esprit. En effet, au moment de la

création d'un concept ou d'une idée nouvelle, il semblerait qu'il y ait parfois des « idées connexes » qui suivent et se bousculent immédiatement après.

Un exemple de ce type de support est illustré dans la représentation d'un post-it ci-dessous que j'ai intégré dans des dispositifs de classement plus larges (que je décrirai plus tard) :

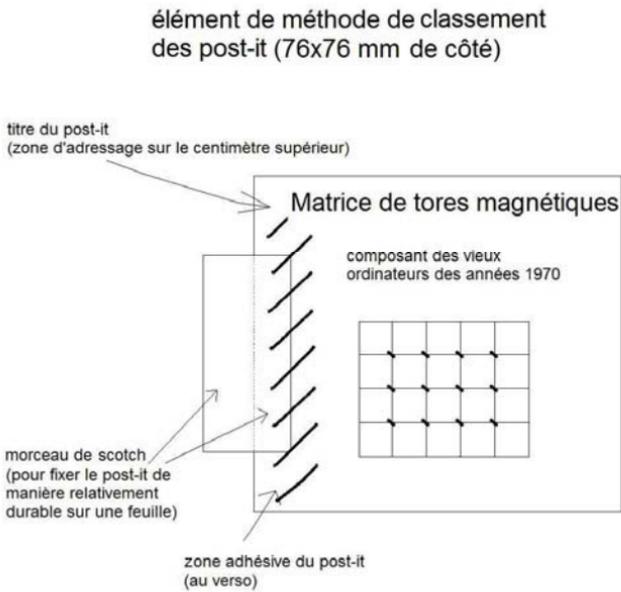


Figure 1

(la figure 3 ci-dessous illustre plusieurs dizaines de Post-it classés et préparés selon la présentation de la Figure 1 ci-dessus)

Pour en revenir à l'idée évoquée plus haut, qu'un dialogue « verbal » entre deux personnes parlant la même langue et ayant la même culture, échangent des

messages parfois parasités par beaucoup de bavardages inutiles, il est amusant de remarquer que, lors de certaines situations, on préfère se taire lorsqu'une tierce personne se présente de manière imprévue.

Ainsi, lors d'une fête de famille, si un membre de la réunion enregistre avec une caméra vidéo, au moment où il s'approche avec sa caméra, les gens filmés s'arrêtent parfois immédiatement et naturellement de parler. Ceci est-il dû à une gêne de leur part ? ou simplement au fait qu'ils sont surpris d'être filmés sans rien avoir préparé à l'avance de choses à dire ?

Je ne sais pas si cet exemple est très bon pour illustrer la perte d'information (espèce de « parasitage ») par un bavardage inutile. En tout cas, il illustre un principe que nous verrons plus loin, c'est-à-dire l'influence des supports de l'information (ici présence d'une caméra) sur la pensée.

Comme nous l'avons abordé ci-dessus, la confrontation de différents points de vue subjectifs a une influence sur les individus. Mais un individu peut également être autonome, avoir ses propres opinions et compter uniquement sur sa réflexion et son expérience solitaire (et ceci dans des domaines professionnels en particulier, notamment s'il s'est trouvé dans l'obligation d'organiser et/ou de gérer des informations anormalement nombreuses ?...). Bien sûr, la rencontre et le partage d'expérience avec d'autres personnes est déterminant à un moment ou à un autre dans la vie de chacun d'entre nous.

Les précédents exemples tendent à montrer que l'émergence instantanée et simultanée de plusieurs idées ou émotions (sous forme de signaux rapides) à l'instant présent p de la conscience parasite le message parlé ou écouté de l'émetteur et peut-être aussi du récepteur. C'est pourquoi un message écrit permettrait semble-t-il de mieux rationaliser ou de « poser » (littéralement...) la réflexion de l'émetteur (et du récepteur ?).

Bien sûr, il ne faut pas oublier que la communication orale entre des personnes est également fondamentale. Ainsi, dans nos sociétés infiniment complexes où chaque terme de tous les aspects de la vie (technico-professionnels, familiaux, amicaux, loisirs...) est parfaitement connu et maîtrisé, la communication riche d'un individu à l'autre (parlant la même langue, travaillant dans les mêmes secteurs, et/ou ayant une éducation « normalisée ») permet une efficacité de partage d'échange de données redoutablement efficace autant à l'oral qu'à l'écrit (chacun de ces deux modes se complétant et s'enrichissant selon des règles et dans des contextes extrêmement variés). Dans tous les domaines professionnels, qui sont plus ou moins imbriqués les uns aux autres, ces deux « approches » (orale et écrite) sont sensées se combiner avec un infini confort de compréhension. Du moins, quand tout se passe bien (?)... (Ceci est un vaste sujet car le milieu professionnel n'est jamais à l'abri d'une « anomalie »...). L'utilisation des derniers moyens de communication (ordinateurs, tablettes et smartphones) dans les milieux profession-

nels sont sûrement l'objet de multiples études pour rendre le maximum d'aide à de nombreux salariés.

Mais, pour une certaine part (très difficilement quantifiable), l'échange est aussi une confrontation de deux visions, qui s'enrichissent certes, mais qui peuvent rester subjectives.

Les facteurs interrelationnels influencent aussi la pensée car, dans une relation, une bonne part de ce qu'on dit est destinée à convaincre la ou les autres personnes en face de soi. Et dans ce cas, il s'agit non seulement de donner des informations, mais aussi d'établir presque une hiérarchie entre les personnes même dans les environnements les moins compétitifs (cadre amical ou familial...). Ce n'est pas une question de survalorisation de soi mais, à mon avis, de la nature profonde des échanges de messages. Cette envie d'influencer ses interlocuteurs est peut-être une autre cause de ce qu'on pourrait appeler le parasitage du message. Mais, après tout, n'est-ce pas là une composante inséparable de la communication interhumaine ? En tout cas, cette envie d'influencer est du même ordre que l'envie de gérer de l'information sur des supports. En effet, elle arrive dans la partie consciente du cerveau parfois de manière chaotique ou sous forme de convulsion compulsive (par exemple dans une scène de ménage, lorsque la femme jette une assiette, ce qui n'est pas toujours un geste prémédité...). Bien sûr, cette envie d'influencer est un phénomène interne du cerveau et

un individu peut ainsi cacher sous un air paisible et courtois toutes sortes de sentiments y compris ceux très négatifs à l'encontre de son interlocuteur...

Je dois préciser que cette différence entre ce que l'on pense et ce que l'on dit est parfois symptomatique du genre d'une relation donnée, basée parfois sur des sentiments irrationnels ou très variables selon de nombreux facteurs. En effet, pour un même résultat, on peut dire un message différent à deux personnes avec une façon de le dire et un ton en fonction de l'opinion que l'on a de ces interlocuteurs.

C2 – Facteurs externes : notre esprit est influencé par son environnement.

L'environnement a une influence sur notre fonctionnement subconscient et conscient.

C21 – Facteurs externes : l'environnement immédiat à une influence sur notre pensée consciente.

Le cerveau a, selon mes constatations, un fort besoin d'informations rapides et précises (accessoirement à un coût et avec une sécurité optimale) à l'instant présent p de la conscience. Or, si elle n'a pas l'information, la conscience est très préoccupée. Par exemple si je suis au domicile de nouvelles « relations » pour la première fois. Je suis dans une pièce où il fait nuit tout d'un coup. Je risque ainsi d'éprouver un grand stress à chercher comment allumer la lumière si je suis seul en particulier, si la

pièce est grande et s'il y a beaucoup de meubles et de bibelots. Ce désir d'allumer la lumière est immédiat et est influencé directement par des facteurs externes extrêmement défavorables. L'environnement est dans ce cas source de stress et donc perturbe le fonctionnement chaotique du cerveau, (c'est-à-dire dans certains aspects du fonctionnement interne naturel) et il engendre un comportement individuel compulsif ou impulsif immédiatement. Ceci est dû à des craintes par anticipation comme celle d'entrer en collision avec un objet quelconque... Ici, la personne est dans une situation relativement inconnue (elle n'est pas chez elle) et un de ses sens, la vue, est subitement défaillant.

Le manque d'information à l'instant présent immédiat est un problème crucial pour le cerveau. De même, certains signaux déterminés sont emblématiques de la nécessité pour l'esprit d'être en constante posture dynamique et ouvert à son environnement proche.

Ainsi, l'œil ne supporte pas de fixer un point précis pendant une longue durée. On connaît le jeu des deux personnes qui se fixe du regard. Et le premier qui détourne le regard a perdu. Le supplice de la goutte d'eau qui tombe à intervalle régulier sur le front de la victime est également insupportable. Dans le domaine du son, les sonneries de tous les appareils d'alarmes (ou autre téléphone...) monopolisent notre attention en une fraction de seconde et on ne supporte pas que ça dure.

Au contraire, le silence peut être problématique si, après avoir décroché le téléphone, personne ne parle au bout du fil. On appelle ça parfois un coup de téléphone anonyme. La conscience ne peut pas penser à une seule chose pendant longtemps, même, notamment, dans le domaine amoureux sur le long terme car certains scientifiques pensent qu'il est naturel d'avoir plusieurs histoires d'amour dans une vie.

Ce fonctionnement constant du cerveau engendre même parfois des paradoxes. En effet, des gens lisent toute la journée pour leur travail et quand ils rentrent chez eux le soir dans le métro, ils continuent à lire mais un roman ou le journal. On pourrait dire ainsi, à la lumière de cet exemple, que, parfois le cerveau ne se repose pas, même pendant le repos. Dans ce cas, la différence entre le travail et le loisir est peut-être au niveau du stress, de la responsabilité dans une hiérarchie, ou de la routine ?

L'esprit est donc en constante attention 24 heures sur 24. La nuit, les rêves en sont une riche illustration mais aussi le fait que le corps se retourne sur lui-même à intervalles plus ou moins réguliers. Non seulement il fait cela (se retourner), mais en plus il a l'étrange faculté de dormir sur place sans tomber du lit alors qu'il est à 20 ou 30 centimètres du bord dans certains cas !!!

*C211 – Influence externe : influence du support
d'information sur la pensée consciente. Vers une nouvelle
génération de supports de l'information dit : « anodins ».*

AVERTISSEMENTS AUX LECTEURS

Dans cette partie, comme dans tout ce qui va suivre, je vais citer parfois des produits et des marques. Mon but n'est surtout pas de dénigrer ou de critiquer de manière non argumentée, ce qui décrédibiliserait bien sûr tout mon propos. Je vais donc tenter de décrire et d'analyser des produits qui ont été commercialisés surtout entre environ 1990 et 2010. En effet, ils ne semblent plus exister sur le marché actuellement (sauf d'occasion sur internet). Ces observations que je mène sur ces produits ont pour seul but d'améliorer ou de diversifier l'offre existante de manière positive et constructive vers de multiples usages non encore créés par le système « capitaliste » (au sens global du terme). En effet, je suis conscient que les grandes multinationales citées dans cette partie ont investi d'énormes moyens financiers pour faire des études de marché, avoir recours à des départements de recherche et développement, etc, ceci depuis au moins une vingtaine d'années ou plus (c'est l'aboutissement des sciences informatiques). Elles subissent la concurrence entre elles sur des marchés mondiaux très importants. J'espère donc que ces entreprises auront un peu d'indulgence envers mes modestes « propositions » encore non exploitées semblerait-il et en tout cas qui me

rendraient des services et des petites économies par rapport à mes modestes revenus.

Mes propositions concernent notamment une nouvelle génération d'ordinateurs, ayant la même présentation et puissance que ceux de la fin des années 1980 (exemple amstrad, amiga...). De plus, il devrait contenir un seul programme (exemple traitement de texte avec une mémoire limitée). En contre partie de ces contraintes, le prix doit être inférieur à environ 50 à 80 euros et il doit démarrer en 5 secondes... (je décrirais également ci-dessous un petit bloc note électronique à 30 euros cash sans aucun abonnement...). Je détaillerai tous ces points dans cette partie. Un employé de l'Inpi (Institut National de la Propriété Industrielle) m'a confirmé que la durée des brevets d'invention est de 20 ans au maximum. Peut être que des machines présent en exemple ci-dessous pourraient ainsi tomber dans le domaine public (?). J'ajoute pour finir que certaines des caractéristiques techniques des machines (présentes sur le marché vers 1989-1997 environ...) citées ne seront pas toujours d'une extrême précision du fait qu'elles sont anciennes de plusieurs années ou décennies. J'ai préféré indiquer des ordres de grandeur...

Pour terminer cet « avertissement » du point c211, je pense qu'il peut être nécessaire de préciser ce que j'entends par produits « anodins » ou « non-anodins » (c'est-à-dire pas « innocents » ou pas « neutres ») concernant les produits de grande consommation qui sont présents dans chaque foyer des pays dits « riches »

avec donc, entre autre et qui est le sujet d'une partie de ce livre, le matériel informatique ou électronique.

Ainsi, par exemple, un foyer de la classe dite « moyenne » des pays développés a le plus souvent :

– OBJETS NON-ANODINS, c'est-à-dire 1 ou 2 par foyer → maisons, appartements, voitures, piscines, machine à laver, lave-vaisselle, frigo, et dans la maison, il y a le plus souvent, 2 ou 3 téléviseurs, une cuisine, 1 ou 2 salle-de-bain, 1 table dans la salle à manger, 1 perceuse, 1 ponceuse, il y a également 1 ou 2 ordinateurs pc ou mac (portable ou fixe), 1 téléphone mobile, (ou smartphone) par personne ainsi qu'une ou deux tablettes électroniques par foyer, petite calculatrice (à moins de 5 euros...), abonnements pour les communications (téléphoniques et d'internet) de son ordinateur, smartphone et tablettes, les assurances multirisques, responsabilités civiles, habitations... le mode d'emploi complexe pour les voitures avec de nombreux gadgets électroniques...

– OBJETS ANODINS, (somme modique) c'est-à-dire plus de 3, 4, ou plus de 5 par foyer : feuilles de papiers de tous formats, carnets/papier, crayons, stylos, clés usb, linge courant, assiettes, couteaux, fourchettes, classeurs papiers, des livres, des journaux, des boîtes de conserves de tous types, des réserves de nourritures, des bouteilles de produits de nettoyages (etc...), des chaises, des tables dans chaque pièce, du matériel de bricolage dans le sous-sol comme des tourne-vis, des

clous, accès d'une heure d'ordinateur dans certains cybercafé (entre 1 et 10 euros/heure), etc.

Les multinationales de produits informatiques constatent un effet de « saturation » de leurs marchés. Ainsi, les citoyens qui ont les moyens de s'acheter les ordinateurs, tablettes, et autres smartphones en possèdent déjà un ou deux...

ALORS, POURQUOI LES GENS N'ONT-ILS PAS 10, 20 OU 50 ORDINATEURS DE TOUS TYPES CHEZ EUX OU PARTOUT OU ILS SE TROUVENT ? (ceci n'est pas une critique mais une simple constatation que je m'efforce d'effectuer le plus objectivement possible !!!).

C'est à la fois une question de prix des machines mais pas seulement.

Il y a aussi une part de « centralisation de ces machines informatiques » qui sont amenées à pouvoir tout gérer, tout classer, ordonner les données plus ou moins personnelles de chaque client, possesseur, consommateur... Sans parler de la quasiment seule préoccupation des fabricants de machines actuellement proposées sur le marché, c'est-à-dire que les clients consomment au maximum. Ceci est dû grâce au profilage et au « flicage » de chacun (ceci est une information qui est régulièrement dans les actualités dans tous les médias mais tout le monde semble s'en foutre car, en démocratie, on est libre d'acheter ce que l'on veut !!!...) par des multinationales du secteur.

L'autre moyen de revenu de ces entreprises est également les abonnements de communications.

L'aspect « complexité » des machines est également un autre facteur. Combien de gens sont capables de gérer ou actualiser un anti-virus, un spam, ou n'importe quel problème (il faudrait faire un sondage ou une étude à ce propos). Ces machines qui se veulent polyvalentes et soit disant universelles sont en fait des usines à gaz, ou considérées comme telles car, en cas de propositions pour des ordinateurs plus basiques (et super économiques) décrits ci-dessous bien des gens en achèteraient en plus de leur ordinateur à la pointe de la « technologie issue de la lignée des progrès des ordinateurs des 40 dernières années ». Cette lignée doit cohabiter avec des produits différents, mais qui progresseraient, eux aussi, parallèlement. Ces produits nouveaux représentent un marché.

Un des grands enjeux du 21^{ème} siècle sera probablement la diversification significative et « tous azimuts » de l'offre des supports de l'information informatique, ET CE CI, EN FONCTION DES GOUTS DES GENS pour des machines :

– à tous les niveaux de prix et/ou de complexité et/ou de performance (et pas forcément seulement avec des firmes multinationales qui forcent les consommateurs à acheter le plus cher et forcément soit-disant le plus puissant, rapide, pour nous faire soi-disant rêver, etc...)

– communiquant ou non communiquant.

– permettant ou pas l'accès à internet ou aux « clouds »

– avec ou sans souris, écrans tactiles.

– avec un échange de données « hyper-facile et rapide » (ou pas) entre les supports portables dans son domicile et ceux que l'on utilise en dehors de chez soi (grâce à des clés usb notamment ?...)

– permettant de palier à :

– une « casse » ou une détérioration accidentelle d'un ou des « éléments » d'une des machines ou des réseaux de machines...

– un soudain changement de situation de vie par des voyages internationaux précaires avec des problèmes d'approvisionnements électriques, de pertes de réseaux de relations (tout ou partie), une météo qui peut être défavorable, et un niveau de vie très cher par rapport à chez nous en France, et aussi le fait de ne pas parler les langues (dans ce cas l'anglais peut être une solution relative)

– etc...

Cette révolution informatique encore insoupçonnée, semblerait-il, permettra de multiplier significativement et de démocratiser encore plus l'acquisition de nouveaux genres d'ordinateurs et de machines électroniques au sens large.

Je vais tenter de décrire le plus précisément possible ci-dessous quelques « objets » ou supports de l'information à base d'électronique qu'il faudrait

développer et que je qualifierais « d'anodins » ou de « modiques ».

Des informaticiens travaillent actuellement (vers les années 2013 et 2014) sur la multiplication des objets connectés et des « écrans » (au sens large) dans nos foyers vers un futur plus ou moins proche. Mais je ne sais pas s'ils sont dépendants d'un ou plusieurs ordinateurs. De plus, je pense que ces « produits » ne sont que dans une gamme de prix « élevés » ou « très élevés », donc non « démocratiques » pour l'instant.

FIN DE L'AVERTISSEMENT

Après cet avertissement, et pour revenir à l'étude de l'influence du support de l'information sur la pensée consciente, cette influence, précisément, est parfois directe et importante, notamment sur une période de courte durée...

Pour cela, il suffit d'observer une personne (en particulier les femmes) qui marche, totalement sereine, dans la rue. Tout d'un coup, son téléphone portable sonne. Eh bien, dans la fraction de seconde qui suit, son comportement peut changer du tout au tout. Elle devient parfois (ou souvent, cela dépend des cas) extrêmement nerveuse, paniquée et elle cherche précipitamment son téléphone portable dans son sac à main. Il faudrait d'ailleurs concevoir à ce propos des vêtements avec des dizaines de poches de différentes tailles pour ranger, entre autre, des supports de l'information dans l'urgence. Ce type de produit existe

déjà mais sous forme de blouson sans manche et en textile très léger. Il est traditionnellement destiné aux photographes de presse et aux militaires des commandos ou des forces dites « spéciales »... Il faudrait donc concevoir des versions de ces vêtements imperméables pour la rigueur et le froid de la météo d'hiver. Les milieux de la haute couture pourraient aussi développer cette idée de vêtement notamment avec de nombreuses poches « modulables » (fixées avec du velcros ou des systèmes d'attache qu'il faudrait mettre au point...) avec un design élégant et tendance.

Pour en revenir plus sérieusement aux situations de tensions que j'évoquais précédemment, à savoir quand on est en posture d'attente d'informations. Si on risque de savoir des choses importantes, on a dans ce cas une montée d'adrénaline qui intensifie la réaction du sujet au moment qui suit ou qui précède la réception du message. Ainsi, on peut observer une réaction très intense avec des cris de joie lorsqu'on regarde aux informations télévisées, le jour des résultats du bac, des lycéens qui explosent de joie instantanément à la vue de leur nom sur une liste des lauréats (et pas des recalés). Dans ce cas, l'information prédomine vraiment par rapport au support. C'est-à-dire que dans ce cas précis, le support d'information semble secondaire ou, du moins, il n'a que peu d'influence (ce ne sont que de simples feuilles de papiers affichées avec des noms écrits dessus)...

La recherche de rapidité d'accès à l'information

arrive à des niveaux encore insoupçonnés jusqu'à quelques années dans le passé. Ainsi, on pose des câbles transatlantiques de nouvelle génération au fond des océans qui permettent de gagner quelques millisecondes dans les transactions financières spéculatives. Cela conduit à un « brassage » de quelques centaines de millions d'euros supplémentaires... Dans ce cas, les traders doivent faire appel, de plus en plus, à des logiciels informatiques qui automatisent les transactions (avec risques de pertes de contrôle par l'Homme ?). Ces informations étaient diffusées dans une émission de la radio « France Cultures » le 30/9/2011 à 14h45.

Concernant des situations où le support influence la pensée consciente des individus, on pourrait citer les moments de forte tension où l'on doit gérer de l'information chez soi avec son ordinateur de bureau. L'ordinateur est un outil fantastique de par sa grande puissance de stockage, de traitement et de calcul. Je l'utilise et je ne pourrais pas m'en passer dans la plupart des domaines qui m'intéressent (sauf la peinture artistique). Le papier a bien des inconvénients. Par exemple, son épaisseur s'il y a une grande accumulation de données... De plus, la puissance importante des ordinateurs a permis l'apparition d'internet qui stimule et modifie à la fois fondamentalement nos sociétés modernes. Les applications sont infinies. Dans l'émission « C dans l'air » (vendredi 13/9/2013 à 18h40 sur France5), le chiffre de 2 milliards de smartphones dans le monde à

été annoncé. Ce chiffre est à prendre avec précaution car le JT de France2 du 28/1/2014 à 20h30 annonçait des chiffres qui n'étaient pas très clairs (1 milliards de smartphones vendus en 1 ans ou au total ?).

La recherche repousse tous les jours les limites du possible dans cet immense et fantastique domaine qu'est l'informatique. Ainsi, un reportage dans le journal télévisé de TF1 vers 20h le 14/8/2008 présentait un robot avec un cerveau qui contenait des cellules de rats. Ce robot était conçu par l'université de Reading.

Les applications des systèmes informatiques sont d'une grande souplesse par rapport aux besoins infinis des acteurs économiques. Le commerce en ligne concerne de nombreux secteurs, comme les biens culturels (livres, CD, films, etc), les « drives » qui permettent parfois de réduire la chaîne commerciale entre les fermiers et les clients (JT France2 du 21/10/2013 à 13h), les enseignes de la grande distribution exploitent aussi ces débouchés high-tech (de faire des commandes en ligne...), etc...

Dans un autre domaine, j'ai vu une publicité pour l'entreprise de maintenance et d'assistance automobile « feu vert ». On pouvait y voir un employé qui établissait des diagnostics de panne de voiture (publicité diffusée sur la chaîne de télé MTV le 17/4/2010 à 17h35). Il utilisait, semble-t-il et d'après ce que j'ai pu voir (car les images passaient très vite), des supports électroniques de type écran tactile sur tablette sans

clavier. Un autre exemple très intéressant a été diffusé dans le journal télé de tf1 20 heures (le 4/2/2010). Il s'agissait de quelques applications nouvelles de l'utilisation de la 3D (image tridimensionnelle) pour la formation professionnelle. Ce type d'image était traditionnellement réservé aux simulateurs d'avions depuis de nombreuses décennies. Le reportage présentait l'entraînement de salariés pour assembler une montre ou pour gérer une alerte dans un centre industriel (usine chimique ou raffinerie de pétrole ?...).

Je citerais un exemple (parmi des milliers) de la pertinence et des progrès fantastiques des applications d'internet. Un membre d'une famille que je connais a rédigé un livre qui raconte en texte et en images la longue et riche vie de sa grand-mère. Le livre fait une centaine de pages richement illustrées de photos et de commentaires écrits. Elle a trouvé une entreprise sur internet qui l'a aidée pour la préparation et qui a réalisé l'impression sur papier et ceci avec une reliure parfaite. Elle l'a fait en une dizaine d'exemplaires je crois (car cela coûte cher) et ce membre de cette famille que je connais va donner ce livre à ses propres enfants qui représentent la génération suivante. Pour être honnête, je dois préciser que cette personne rédactrice de ce livre a un diplôme bac + 5 ou 6 et elle a aussi écrit un livre technique, lié à son métier de haut niveau (mais je ne sais pas dans quel cadre et dans quel type de maison d'édition il a été publié).

Un autre exemple d'application d'internet a été

décrit dans le journal télé de TF1 20 heures le 4/2/2010. L'écrivain Anthony ZUIKER (par ailleurs co-auteur de la série « les experts ») a fait paraître ce qu'on appelle un roman digital interactif intitulé « Level 26 ». Ce roman est en liaison avec internet grâce à des codes dans le livre. Je pense que c'est une bonne chose mais que restera-t-il de cette interface livre/internet à long terme (plus de 100 ans ?...) car les systèmes électroniques évoluent très vite comparé à la vie d'un livre qui est fait pour durer ? (de plus, on connaît les problèmes de compatibilité entre systèmes électroniques nouveaux et anciens)

Je pense qu'il existe des plans de métro dans les smartphones avec zoom et c'est très utile car beaucoup de gens ont des problèmes pour trouver leur chemin. A ce sujet, la grande gagnante du célèbre concours des inventeurs « Lépine » 2009 a conçu un boîtier pour se retrouver dans le métro (à mon souvenir, c'est pour les personnes âgées ou handicapées). Cette invention a été présentée dans l'excellente émission télévisée des frères Bogdanoff « science2 » sur France2 (le 6/6/2009).

Pour en revenir à certaines fonctions de l'informatique, la fonction copier/coller est particulièrement intéressante dans les logiciels utilitaires. Elle permet de manipuler ou modifier tout type d'informations très rapidement et précisément. La présence de cette fonction dans les logiciels souligne un besoin fondamental qui est, semble-t-il,

du même ordre que la lecture ou l'écriture dans des supports de l'information de tout type.

Je dois à présent évoquer une opinion personnelle sur les ordinateurs de bureau qui peuvent être encore améliorés à mon avis. Je parle bien sûr des ordinateurs « grand public » pour les foyers des classes dites « moyennes ». Il faudrait en effet un démarrage plus rapide. Car actuellement les pc démarrent en général entre une quarantaine et une centaine de secondes. C'est un véritable problème non seulement parce que c'est beaucoup trop mais en plus parce qu'il n'y a pas eu significativement assez de progrès depuis les vingt dernières années (ordinateurs très anciens des années fin 1980 et début 90, Amiga ou Amstrad qui démarraient entre 1 ou 2 minutes si je me souviens bien...). J'ai entendu un jour à la télévision un chercheur qui disait que ce problème allait être résolu d'ici 10 ou vingt ans (c'était vers les années 2000). Je suis un peu sceptique. J'ai également parlé de ce problème à un ami informaticien qui me disait que des études ont été réalisées (dans les années 2004~2005 ?) dans ce domaine et qu'elles avaient montré que ça ne gênait pas les gens. Là encore je m'étonne du résultat de ces recherches. Il faudrait savoir dans quelles conditions et auprès de qui ont été réalisées ces études (car les résultats des sondages dépendent aussi un peu de la manière dont on organise les questions posées à l'échantillon d'une population donnée). J'y reviendrai plus loin...

J'ai également discuté un jour de ce problème avec un cadre supérieur d'une entreprise de logiciels (dont je ne tiens pas à divulguer le nom pour des raisons de discrétion). Il était d'accord avec moi sur ce point mais il se donnait comme objectif un primo-accès aux fichiers les plus couramment visités en 1 minute pour 2009, en 20 ou 30 secondes pour 2012. Une entreprise semble très consciente de ce problème car j'ai lu une de ses publicités dans le journal (gratuit) « direct matin » du 22/10/2009 (n°545) qui vendait le dernier logiciel du moment (dont je préfère ne pas indiquer le nom par discrétion). Un des premiers arguments choc sur cette publicité était justement la rapidité de démarrage et d'extinction. Mais il ne précisait pas la durée exacte (de démarrage et d'extinction) ce qui est vraiment dommage. La prise de conscience de ce problème va dans la bonne direction...

Je pense qu'il faudrait créer une série de nouveaux types d'ordinateurs avec une puissance et une « présentation à l'écran » comme dans la fin des années 1980 mais à un prix 10 à 100 fois moins cher que les appareils actuels (car, d'après une étude des prix que je vais mener plus loin dans ce livre, les experts des grosses entreprises d'informatique n'ont pas l'air de bien réaliser l'envie profonde et sous-jacente des populations pour les produits électroniques à bas coûts). Bien sûr, cette nouvelle offre ainsi présentée dans les lignes qui suivent ne serait pas conçue pour les mêmes usages et les mêmes modes d'utilisation que les appareils actuels. Je

vais donc décrire ci-dessous ces nouvelles fonctionnalités déclinées pour de nouvelles utilisations.

Ainsi, et là serait une première « configuration » d'une espèce de nouvelle génération d'architectures informatiques, on pourrait avoir comme objectif ce genre de règle que je qualifierais de : « règle des 5-10-5 ». Elle se déclinerait en 5 étapes :

- 1)- j'allume complètement mon ordinateur en appuyant une fois sur le bouton « on/off »
- 2)- 5 secondes après, le logiciel est prêt à servir.
- 3)- j'y fais un petit « travail » de 10 secondes au minimum environ (avec une sauvegarde)
- 4)- j'éteins mon ordinateur en ré-appuyant une fois sur le bouton on/off.
- 5)- l'ordinateur est complètement éteint 5 secondes après la phase 4

Bien sûr, par petit « travail », je veux dire une infinité de tâches de la vie quotidienne autant chez soi qu'au travail, avec, en particulier, une durée courte qui permettrait une diminution significative de la consommation de papier (et peut-être d'électricité ?). Je tiens bien évidemment à rappeler que les 10 secondes peuvent durer plus (ou même moins, on pourrait mettre « 5-2-5 » ou « 5-30-5 »... l'idéal serait « 0,5-x-1 » mais cela est-il possible techniquement ?). « 5-10-5 » est une base de travail.

Je tiens également à ajouter que la règle ci-dessus évoquée est due au fait que l'on a besoin parfois d'écrire très rapidement. Ainsi, comme précisé ci-

dessus (au point B4), cela correspondrait avec une certaine similitude entre la « mémoire à court terme » et la notion de besoin de gestion d'informations sur un support en moins de 5 secondes. Les tablettes et autres smartphones sont très rapides de ce point de vue lorsqu'ils sont en veille. Ils sont donc étudiés pour des zones « urbanisées » permettant une recharge électrique facile. Quant aux micro-ordinateurs « traditionnels », il existe des modèles qui démarrent en 15~25 secondes (avec des disques durs qui sont remplacés par des composants électroniques). Mais tous ces appareils formidables valent très chers pour les populations les moins riches... Et en plus, ce n'est pas un achat « anodin » (mais je développerai ce point plus tard).

Actuellement (en janvier 2014) et depuis juin 2008, j'utilise un PC portable de marque très connue par le « grand public ». Son temps de démarrage est de 1 minute 57 secondes entre le fait d'appuyer sur le bouton « on/off » et l'apparition du « bureau » en entier. Une « connaissance » a acheté un ordinateur pc neuf dans la seconde moitié de 2013 et le temps de démarrage pour accéder au « bureau » (je ne préfère pas citer le nom commercial du programme informatique en question car je n'ai pas l'autorisation de l'entreprise) serait de 45 secondes (au 19 novembre 2013). Ceci est un véritable progrès (même s'il faut prendre ce chiffre avec beaucoup de prudence car elle me l'a dit par téléphone rapidement et je ne suis pas

certain à 100 % que l'on se soit parfaitement compris car c'est une donnée très « technique »...).

Un autre informaticien avec qui j'évoquais le sujet me répondit que l'on devait, pour résoudre ce problème, laisser son ordinateur en permanence allumé ou en veille, ce qui ne me convient pas du tout en tant qu'informaticien non-professionnel car lorsque l'on quitte son domicile assez souvent, ce n'est pas psychologiquement rassurant de savoir que son ordinateur reste allumé (ceci est une autre caractéristique « non-anodine » des supports actuels).

Les smartphones actuels sont très rapides à allumer (ou éteindre) quand ils sont en veille. Dans ce cas, je pense qu'ils répondent à la règle des « 5-10-5 » évoquée ci-dessus. Mais quand ils sont complètement éteints, il faut quelques dizaines de secondes pour qu'ils se mettent en marche, ce qui est trop. Je reconnais qu'il faut être très prudent avec tous ces avis car je l'ai testé sur un smartphone en 2011 ou 2012. Je pense que ce problème de vitesse d'accès sera à terme résolu. En effet, j'ai vu à la télé qu'une entreprise de hi-tech a conçu un petit panneau photovoltaïque transparent qui pourrait se fixer de manière invisible sur l'écran des smartphones pour qu'il soit en charge ainsi indéfiniment. Bien sûr cette nouveauté en était encore au niveau de la recherche et ils n'ont pas indiqué dans ce reportage quand ce produit arrivera sur le marché.

Je dois mentionner une étude qui a été réalisée par un grand opérateur téléphonique national français sur l'usage des sms dans les années 2005/2006 avec leurs simples téléphones portables c'est-à-dire avant l'apparition et la vente massive des Smartphones et donc de leur clavier alphanumérique « azerty » que nous connaissons. Je dois faire part de mon témoignage de simple enquêteur qui a réalisé, lors de cette étude, ponctuellement quelques interviews auprès de la population et dont l'expérience doit inciter le lecteur à être vigilant du fait du caractère délicat des études concernant les usages des matériels électroniques. En effet, on posait la question : « êtes-vous satisfait de l'usage des sms du téléphone portable ? ». 9 personnes sur 10 répondaient « tout à fait » ou « plutôt » satisfait. J'ai constaté en discutant brièvement avec les gens après l'interview que beaucoup d'entre eux, qui appartenaient à la tranche des plus de 50 ans environ, me disaient malgré leur réponse précédente des remarques du type « mes enfants y arrivent beaucoup mieux que moi », « j'ai du mal à écrire avec ce fichu clavier », etc... Je suis sûr que les réponses auraient été différentes si on avait posé une question du type : « avez-vous déjà éprouvé des problèmes pour écrire avec le clavier du téléphone portable dans l'urgence ? » en leur proposant comme réponse : « souvent » « de temps en temps » « rarement » « jamais ». Je pense que les réponses des personnes de plus de 50 ans auraient été surprenantes (?). Cette difficulté pour écrire des textes facilement est-

elle résolue avec les smartphones? Un ingénieur en informatique que je connais m'a dit en 2012 que les tablettes électroniques n'étaient pas « destinées » à une utilisation importante de saisie et de gestion de textes... Ceci m'a découragé pour en acheter une et je pense que pour les smartphones, ce doit être pareil. Pourtant, un écrivain amateur a rédigé un roman dans le rer (train de banlieu) pendant ses trajets. Mais je préciserai cet exemple positif et prometteur plus tard.

Dans le journal gratuit « à nous Paris » (je n'ai hélas pas noté la date précise de parution mais c'était vers la fin 2007), on peut lire à la page 17 une critique du téléphone portable sony ericsson W950 qui se voulait, quand il est sorti, l'un des premiers smartphones qui avait l'ambition d'anticiper la nouvelle de l'arrivée du 1^{er} iphone d'Apple. Le W950 était ainsi l'un des premiers téléphones portables grand public à tenter le coup. Il fut malheureusement victime de son audace et n'était pas à la hauteur en termes d'ergonomie. D'après ce journal, le clavier numérique sur l'écran avait des boutons cachés sous une épaisse couche de plastique. Les erreurs de numérotation ou de texte étaient trop nombreuses, ce qui était énervant. Et les boutons sur l'écran étaient trop petits, ce qui obligeait à utiliser le stylet. Du coup, il était presque impossible d'écrire ses textos d'une main – manip'élémentaire sur un téléphone standard –, entre autre fonctions basiques. Le W950 coûtait environ 500 Euros sans abonnement. Heureusement, la société

sony ericsson a vite résolu ce type de problème sans doute pour ses appareils des générations suivantes.

Au sujet du problème du « primo démarrage » des ordinateurs, un autre ingénieur me disait qu'il n'y aurait plus de disques durs dans dix ou vingt ans et que le temps de démarrage en sera d'autant plus court. Peut-être que tout ces progrès arriveront mais en attendant, devons-nous subir cet inconvénient sans essayer de faire bouger les choses? Je ne le pense pas. J'estime qu'il faudrait des manifestations militantes un peu partout (dans les rues, sur internet, dans le cadre de pétitions...) pour sensibiliser le publique à ce problème épineux. En espérant que cela ferait bouger les choses. Il faudrait bien sûr que ces manifestations soient non-violentes. En effet, les « mouvements contestataires » agissent déjà ici ou là. Ils sont actifs autant sur le terrain que sur internet (selon un reportage du jt de tf1 20h du 4/12/2013). Ces manifestations devraient aussi dénoncer les prix excessifs (notion de « lourdeur » ou de « pesanteur » des derniers gadgets, tablettes ou smatphone dont la complexité est parfois importante aussi...) des supports de l'information électronique en général comme nous le verrons notamment aux points : « ordinateur mono-programme super économique » ou « bloc note électronique payé cash à environ 30 euros » ci-dessous.

Il semble que les responsables des grandes firmes mondiales soient parmi les plus riches personnes au niveau international. Ainsi, par exemple, Apple seraient devenue la plus puissante entreprise du monde qui

pèserait 93,3 milliards de dollars. Elle devancerait ainsi coca-cola (selon le jt de canal + du 30/9/2013 à 18h50). Il faut être prudent avec cette source car, selon TF1 (jt 20h du 24/1/2014), Apple serait la seconde entreprise du monde. En tous cas, ces dirigeants des grandes firmes informatiques formeraient comme une espèce de nouvelle aristocratie du 21^{ème} siècle. C'est pourquoi les peuples modestes doivent revendiquer puissamment des améliorations qui leurs semblent correspondre le mieux à leurs besoins personnels (ou professionnels ?) pour des machines électroniques tant en caractéristiques techniques qu'en terme de prix. Dans ce domaine, il ne faut pas être fataliste car les maîtres du monde des ordinateurs d'aujourd'hui ont souvent créé leur fortune à partir de simples bricolages et bidouillages dans le garage de leurs maisons aux USA avec des difficultés de tous ordres. Une de leurs motivations initiales était de développer leurs idées et, contrairement à la plupart des personnes, ils en avaient les moyens car ils suivaient de très hautes études d'ingénieurs (informatique ou électronique) avec succès...

Les revendications des peuples (relatives à des besoins décrits dans cet ouvrage ci-dessous) pourraient aller plus loin encore.

Ainsi, par leur détermination pour la création d'une offre inédite en ordinateurs de nouvelle génération, et en obligeant les hommes politiques, les experts (juristes, philosophes...) et les informaticiens à prendre conscience de tous ces problèmes, les

peuples des pays riches et démocratiques devraient réclamer des modifications sur ces sujets dans la mesure du possible (ce qui ne serait pas simple vu les besoins infinis des gens autant en terme de prix, qu'en terme d'offre, ou de type de matériel et de savoir faire pour utiliser ces machines, etc).

Dans un avenir lointain, rêvé et idéalisé, les gens pourraient déjà avoir une garantie d'office que leur ordinateur corresponde à la règle dite du « 5-10-5 ». Pour l'achat de ces machines, la garantie de ce démarrage (et d'extinction) doit être effectivement de moins de 5 secondes mais dans des conditions qu'il reste à définir ? En effet, les ordinateurs peuvent peut-être avoir tendance à connaître un démarrage qui augmente avec les années si on les utilise beaucoup. Ceci est-il vrai ? Et dans cette hypothèse, comment y remédier ?

De même, il faut être conscient que les choses se compliquent beaucoup plus encore dans le monde professionnel en entreprise. Ainsi, y aurait-il des clients qui seraient intéressés par ce type de produit (dit « 5-10-5 »...) pour les utiliser dans le cadre du travail ? Bien des problèmes se poseraient. Par exemple, faut-il comptabiliser le temps de démarrage des ordinateurs dans le temps à proprement parler des horaires de travail (cela fait un total cumulé important par an) ? Quel type de travail (ou de tâches), effectué sur un ordinateur professionnel, serait-il facturé en fonction des différents protagonistes intervenant pour le compte

de telle ou telle entreprise (internes ou externes) pour du conseil, de la maintenance, etc? Toutes ces interrogations font bien sûr déjà depuis des années l'objet d'intenses réflexions dans tous les milieux car l'informatique et plus généralement les secteurs de pointes (avec des outils à base d'électronique dernier-cri, etc) provoquent sans cesse de nouvelles interrogations auxquelles doivent répondre les acteurs économiques et de la recherche...

Ainsi, je connais une personne (dont je préfère taire le nom par soucis de discrétion) qui arrive tous les matins à son travail et qui est très stressée notamment à cause du trop long démarrage de son ordinateur (j'ose à peine l'écrire : 5 minutes environ !!, en octobre 2013). J'ai personnellement travaillé quelques années dans une entreprise du secteur tertiaire. Le temps de pause était calculé à la seconde près par les ordinateurs que nous utilisions.

Par contre, une grosse entreprise qui a créé un des plus importants réseaux sociaux dans le monde sur internet (dont je préfère ne pas donner le nom) laisse à ses ingénieurs et chercheurs quelques heures par semaines de totale liberté pour créer leurs propres projets hi-tech...

Ordinateur mono-programme

Quant aux ordinateurs qui pourraient changer peut-être certains aspects du marché des supports de l'information, je pense donc qu'il faudrait en mettre au

point par exemple avec la présentation (à l'écran) et la puissance des micro-ordinateurs d'il y a 20 ou 25 ans mais pouvant remplir la règle des « 5-10-5 » évoquée ci-dessus. Pour cela, il faudrait repenser complètement (ou partiellement ?) l'architecture des ordinateurs car, actuellement, ils sont architecturés spécialement pour un système d'exploitation à peu près standard et internet (On pourrait imaginer peut-être un internet « bis » ou de nouvelles générations de connexions qui seraient accessibles beaucoup plus rapidement qu'aujourd'hui pour des sites spécialement dédiés mais avec moins de richesses graphiques ou de capacité de calcul... ?). Je suis persuadé qu'il existe un marché insoupçonné pour ce type de produit que l'on pourrait appeler « ordinateur-flash » ou « ordinateur flash-speed » et qui, en gros, donnerait accès à des logiciels de base les plus utilisés comme le traitement de texte, le tableur ou un langage de programmation relativement simple de type basic.

Il s'agirait ainsi d'envisager un ordinateur de bureau à démarrage ultra-rapide et mono-programme (exemple traitement de texte) avec plusieurs éléments :

- 1) un écran en noir et blanc (peut-être sous forme de l'ancienne dénomination : « cristaux liquides ») avec une résolution volontairement basse pour baisser le prix.
- 2) un clavier « azerty » avec des touches « mécaniques », réelles et en relief (pas comme sur un écran de tablette)

- 3) une unité dite « centrale » contenant quelques circuits électroniques simples pour faire fonctionner l'unique logiciel qui doit avoir à peu près la même présentation qu'en 1990 environ...
- 4) quelques petites prises pour les fichiers mémorisés sur des petits supports (clés) économiques.

Ceci constituerait une espèce de panoplie interconnectable de supports de l'information super-économique et à base d'électronique.

Chacun de ces 4 éléments pourraient coûter un prix relativement anodin de l'ordre de 15 à 30 euros chacun mais guère plus.

Ce dispositif n'aurait pas de disque dur pour ses fichiers dans son unité centrale. Seul un unique programme (ici par exemple de traitement de texte tel qu'il existait dans la fin des années 1980 début 1990 comme dans l'ordinateur Amiga par exemple, je crois me souvenir qu'il était fabriqué par la société « commodore ») serait contenu dans l'unité centrale. Elle serait également reliée au courant électrique 220 volt.

Les fichiers seraient sauvegardés sur des supports sous forme de clé « Solide State Disc » (ssd) ou de clé USB (du modèle le plus courant vendu actuellement) mais contenant l'équivalent de quelques centaines de feuilles A4 chacune. Il faudrait pouvoir écrire sur la surface de ce support (ou sur une étiquette fixée sur ce dernier) un numéro de référence ou un titre en

quelques mots ou caractères... Ces supports pourraient-ils être de simples clés dites « USB » selon les normes internationales ? Y aurait-il des problèmes de compatibilité pour maintenir des coûts bas ? Je ne sais pas car je ne suis pas spécialiste de la technique informatique. Ce que je constate simplement, c'est que certains appareils électroniques à bas coûts (comme par exemple la calculatrice graphique casio « calcul graph 35 + » en vente en automne 2013) sont, semblent-ils, compatibles avec la norme USB (je développerai ce point plus loin).

Un autre avantage du dispositif présenté ci-dessus est l'interchangeabilité (à bas coût) et l'inter-modularité de chaque pièce de cet ensemble, avec possibilité de sauvegarde sur plusieurs supports en prévision notamment de casse, incendie, perte ou vol... mais aussi pour pouvoir échanger des données entre ces machines (par clés type « ssd » ou « usb » et pas par internet) car je pense que des virus et autres spams (...) seraient moins « à l'aise » que sur les machines hypersophistiquées proposées actuellement (?)...

Broyeur de données + virus sur clés de mémoire externe (USB ?)

En fait, si je me souviens bien de mes connaissances rudimentaires en informatique telles qu'elles étaient vers les années 1990/2000, le formatage d'une disquette magnétique avait pour conséquence de détruire toutes les données qui étaient dessus. J'ai conservé dans mes

archives 2 boîtes de 10 disquettes magnétiques des années 1990/2000. Ces disquettes de 3,5 pouce « HD » 1,44 Mb sont formatées DOS. A l'époque, j'avais un ordinateur Amiga. Je me souviens de la procédure de formatage. Cette procédure existe-t-elle toujours pour les clés usb et permet-elle de détruire tous les virus et autres « parasites » ? J'ai un doute car j'ai observé sur mes clés usb neuves des fichiers dont je ne connais pas l'utilité. De plus, en regardant l'une d'elle de près qui avait une enveloppe protectrice transparente, j'ai pu voir des composants électroniques, ce qui signifierait que tout n'est pas ou ne doit pas être effaçable dessus. Hélas, je ne connais aucun informaticien de confiance qui pourrait me donner cette information gratuitement. Dans l'hypothèse où ce n'est pas possibles facilement, il faudrait inventer un genre de « BROYEUR » ou un « DESTRUCTEUR » de clé USB pour la rendre totalement vierge et détruire ainsi tout programme parasite ou néfaste.

Pour en revenir à ma proposition d'un nouvel ordinateur super-économique (et mono-programme...), je pense qu'il pourrait exister un autre argument pour inciter les industriels du secteur informatique à se pencher sur ce type d'ordinateur « mono-programme » à bas coût et répondant à la règle du « 5-10-5 » (évoquée ci-dessus). Ainsi, si on compare les ordinateurs chers et derniers cris qui sont arrivés dernièrement sur le marché à des voitures de marques de luxe (exemple Ferrari), ceci n'empêche pas la vente de véhicules moins

« perfectionnées » (dans tous les sens du terme). Ce qui compte, en matière de voitures (comme d'ordinateurs), c'est la diversité de l'offre (semblerait-il autant en prix qu'en performance, comme nous le verrons plus loin avec le bouleversement important et imprévu du marché de la téléphonie mobile dû à l'apparition soudaine d'un opérateur à bas coût...).

A propos de ce sujet, celui de la diversité de l'offre, et pour le comparer avec le domaine de la téléphonie mobile, l'arrivée de la 4G sur le marché vers octobre 2013 permet une augmentation significative des capacités des smartphones (environ entre 5 et 10 fois plus vite selon les sources). A cette occasion, j'ai entendu pour la première fois un mot qui a été énoncé à la télé : « la latence » ! (JT France2 du 1/10/2013 à 20H). C'est certainement un jargon bien connu des informaticiens professionnels. J'ai donc dû chercher la définition de ce terme dans une encyclopédie des années 1970. Elle est multiple et complexe. En gros, son synonyme était à cette époque « temps de réaction ». Il est également précisé dans cette définition qu'il dépendrait de facteurs physiologiques et psychologiques... J'ai découvert un autre mot lié à l'utilisation des derniers gadgets électroniques (vers le 10/12/2013 mais je n'ai pas eu le temps de noter sur quelle station radio et à quelle heure). Il s'agit du mot : « réactive ». J'ai cru comprendre que les utilisateurs de smartphone « réactiveraient » de nombreuses fois par jour leur machine et que cela

consommerait de l'énergie pour la batterie (mais je n'en suis pas sûr car je n'utilise pas ce genre de dispositif).

Toujours pour améliorer la « souplesse » d'utilisation des « PC » ou des « mac » d'aujourd'hui, une autre possibilité serait peut être de concevoir une option particulière dans ces micro-ordinateurs. C'est-à-dire que l'on pourrait accéder rapidement (en moins de 5 secondes) à un logiciel limité et ouvert. Il pourrait s'agir d'un bloc-note sommaire ou un petit agenda (comprenant une fenêtre pour écrire, une petite fonction de recherche dans certains fichiers spéciaux, des adresses, numéro de téléphone, rendez-vous...) mais avec une mémoire ouverte c'est-à-dire avec des passerelles entre la mémoire « normale » de l'ordinateur et cette fonction que l'on pourrait qualifier de « infrastructurelle » ou rapide et qui aurait peut-être des fichiers spécifiques. Une autre possibilité pourrait représenter une espèce de mémoire progressive. A savoir que plus un fichier ou un logiciel serait consulté fréquemment, plus il doit être accessible rapidement (c'est-à-dire, pour les plus fréquents ou ceux qui sont programmés, toujours en moins de 5 secondes).

La figure 2 présente cette fonction ultra-rapide et limitée des ordinateurs en complément des systèmes d'exploitation existants.

FIGURE 2

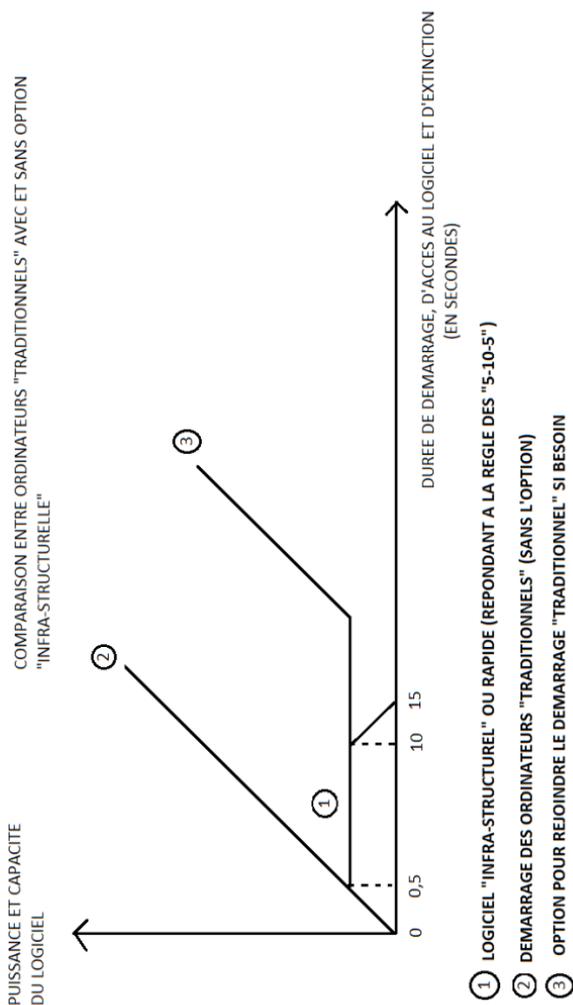


Figure 2

Je pense qu'il n'y a pas de fatalité dans ce domaine du démarrage lent des ordinateurs car, d'autres dispositifs très complexes démarrent très rapidement.

On pourrait citer les automobiles, les téléviseurs de base, les téléphones fixes etc...

Une autre version de cet ordinateur évoqué ci-dessus et qualifié « d'inter-modulaire » (ou « mono-programme ») serait un modèle pour enfants sous forme d'un jeu de montage et de démontage entre l'écran, le clavier, les petites unités centrales contenant chacune un seul programme et un genre d'espèce de grille avec des prises pour brancher des fils avec des accessoires tels des petites cartes-mémoires, des petits appareils photos (à bas coût), réveil électronique (sous forme d'un appareil programmable...), etc... Ceci s'inspire totalement des jeux de société ludiques pour enfants. Ainsi, ils existaient encore il y a quelques années (je ne sais pas si cela existe encore maintenant) des jeux de chimie, de kit modulaires d'électricité, des petits microscopes avec des échantillons pour regarder de près, d'expériences médicale (comme le jeu « docteur maboule » marque déposé)...

Simple bloc note électronique payé cash à environ 30 euros

J'ai imaginé un autre produit à base d'électronique qui pourrait peut-être représenter un marché (et qui me manque en tout cas très fortement !!!). Il s'agit d'un simple bloc-note électronique de poche à petit prix, que l'on paye cash (non connecté, c'est-à-dire sans abonnement téléphonique ou internet), indépendant, avec des possibilités de recherche par mots-clés et qui

remporterait un certain succès sous de nombreuses conditions que je vais essayer de décrire ci-dessous en m'appuyant sur des produits qui existent ou qui ont existé dans le passé.

En effet, on vend des calculatrices pour un dollar et des calculatrices scientifiques ou graphiques pour 60 dollars. J'ai ainsi lu dans le magazine du conseil général du Val de Marne de septembre 2010 (n°271) que cette institution offrait à tous les élèves de 4^{ème} une calculatrice scientifique hélas sans clavier azerty.

Par exemple, j'ai acheté dans les années 2010/2011 la calculatrice texas instrument TI82 stats. Sa mémoire était de l'ordre de 64Kilo-octets (Ko) et son prix était autour de 50 ou 60 euros je crois me souvenir. Son démarrage était inférieur à 5 secondes. Son clavier comportait des lettres mais à chaque touche correspondaient plusieurs indications avec différentes couleurs, ce qui parasitait de manière rédhibitoire la vitesse d'écriture. Ainsi, ce n'était pas vraiment pratique pour écrire du texte intensivement (dans l'urgence notamment). De plus, les lettres étaient dans l'ordre alphabétique et pas « azerty ».

Pour un support de l'information électronique, il faudrait un petit clavier azerty, un écran pas trop petit comme cela se faisait il y a quelques années. Par exemple avec un écran de 13 caractères par 4 lignes donc parfois difficilement exploitable pour un usage relativement intensif. Il s'agit ainsi du modèle « digital diary SF-3900ER 128kb » de casio vendu dans les années 2000.

Cet appareil n'a en plus pas la fonction recherche par mot clé (control + f). Je viens de me remettre à l'utiliser récemment car il a une excellente capacité de programmation de sonnerie (qui m'aide à ne pas oublier mes rendez-vous...) mais j'ai cessé d'écrire dans le bloc note car il y a trop de choses de marquées dans sa mémoire (4000 caractères en 15 jours environ) et pour les retrouver rapidement et efficacement, c'est impossible. Pour en revenir à une proposition de nouveaux supports de l'information (non pas en terme technique car ils existaient déjà dans les années 1990 mais en terme de prix de vente super économiques) il faudrait une petite mémoire, des clés de mémoire amovibles et une alimentation électrique avec des piles du modèle le plus courant que l'on trouve dans les commerces (peut-être deux de type AA et une troisième de sécurité ou de réserve ?...). Ceci a déjà existé dans les années 1995/2000, c'est-à-dire avec un clavier azerty (parfois mais pas toujours...) et un écran en noir et blanc (avec un nombre de pixels limité, c'est-à-dire une définition très basse par rapport aux smartphones d'aujourd'hui) assez grand d'au moins 6 caractères par 32, mais le prix était alors trop cher pour moi, plus de 120 euros (modèle casio sf 9300 qui avait une mémoire insuffisante de 64ko et dont la recharge de mémoire de 128 Ko coûtait plus de 100 euros) à plus de 300 euros (pour le modèle psion série 3) pour les ordinateurs de poche de moyennes gammes. Je possédais le modèle casio sf-9300 vers les années 1994-95 car on me l'avait

offert en cadeau. J'en étais extrêmement satisfait. Il était formidable grâce à ses fonctions nombreuses (réveil, alarmes sonores programmables, agenda, bloc-note, répertoire téléphonique, fonction recherche par mot-clé...) mais j'ai vite déchanté hélas. J'ai dû arrêter de m'en servir car la mémoire de 64 kilooctets environ était tout le temps saturée et je n'avais pas les moyens de dépenser 100 euros (environ) pour une carte mémoire externe de 128 Ko. Je le regrettais vivement à cause du clavier très bien étudié pour écrire confortablement et efficacement (même s'il était qwerty). De plus, le mode d'emploi papier était complet, très bien fait et en français. Honnêtement, je ne me souviens pas s'il fonctionnait selon la règle décrite ci-dessus du « 5-10-5 ». Pour qu'il n'y ait pas d'ambiguïtés, c'est pour tous les points évoqués ci-dessus que le sf-9300 ne convenait malheureusement pas à mes besoins personnels... Je ne veux pas dire par cela qu'il ne convenait pas pour tout le monde dans les années 90 car, comme je le précisais au début de cette partie C211 (dans l'« avertissement »), la firme internationale qui l'a mis au point a dû investir énormément d'argent pour la recherche et développement, le marketing, l'industrialisation, la distribution, etc.

Avec les progrès de la technologie de ces dernières années, je suis sûr qu'on pourrait en vendre aujourd'hui pour moins de 30 dollars cash. L'achat doit être absolument anodin par un prix très accessible et il ne doit pas être obligatoirement associé

à un abonnement téléphonique ou internet comme pour les appareils portables actuels.

Je constate malgré tout encore aujourd'hui que des progrès dans cette gamme de produits apparaissent doucement. Ainsi, j'ai reçu, dans ma boîte aux lettres, de la publicité (version papier) des supermarchés Carrefour distribuée dans le Val de Marne. Il s'agissait du catalogue de la rentrée (du 13/8 au 4/9/2013). A la page 14 de ce catalogue, on pouvait remarquer 6 calculatrices scientifiques et graphiques avec des prix entre 10,88 et 59,90 euros environ. Seuls deux ou trois d'entre elles avaient un clavier alphabétique mais la nouveauté, dont je me réjouis, est semble-t-il une capacité de stockage de mémoire par un port USB (correspondant à la calculatrice Casio modèle « graph 35 + » à environ 51,90 euros) et par un câble de connexion USB (pour la calculatrice Texas Instrument « TI 83 +. fr » à environ 59,90 euros). Bien sûr, les claviers de ces produits ne permettent pas de gérer une saisie de texte dans de bonnes conditions (par exemple dans des conditions de tensions fortes pour lesquelles il faudrait un certain type de clavier azerty et un accès à des mots clés par une fonction de type « control + find »...).

Toujours pour analyser l'offre des multinationales de l'informatique concernant les supports de poche ayant une mémoire de l'ordre de quelques dizaines ou centaines de pages de texte (autour de 64 Kilo-octets ?...) et pour montrer qu'il y a un scandale de l'ensemble de

ces firmes concernant l'uniformité des produits au niveau global, je précise que je n'en dénonce aucune en particulier plus qu'une autre et j'essaie de constater le plus honnêtement possible les données techniques et ce n'est pas facile pour le non-ingénieur que je suis. De plus, je suis conscient que ces entreprises font des études de marché, de prospectives, de recherches (etc) très coûteuses. Mais les besoins de toute la population sont-ils tous pris en compte y compris pour les moins riches ? Les plus grosses firmes de smartphones se sont fait des procès au sujet de soit-disant de copies de brevets il y a quelques années. Ces procédures engageaient des milliards de dollars. Quand elles veulent faire valoir leurs droits et tout l'argent qui va avec, elles vont très loin et de manière médiatique. Peut être qu'elles font les mêmes études de marché auprès des mêmes catégories de personnes des mêmes classes moyennes des pays riches. Ces populations baignent dans les mêmes univers virtuels et vivent avec les mêmes attentes (et craintes...) dans ce monde avant tout individualiste.

Je pense que ces populations sont influencées (serait-ce l'influence « draconienne » de l'offre ?!) par ce qu'on leur propose et c'est un peu comme l'éternelle question de l'œuf et de la poule ou du chien qui se mord la queue. Tous ces produits high-tech sont dans une espèce d'air du temps parfaitement feutré, calibré (comme des mandarines) et tendent à nous faire croire qu'ils répondent à tous nos besoins. Tous, oui, certainement ! Mais, à quel prix ? Les citoyens seraient-

ils prêts à payer 10 à 100 fois moins cher pour d'autres supports de l'information, même à base d'électronique, pour d'autres usages, d'autres habitudes, d'autres « moments » ou contextes d'utilisation, d'autres besoins non encore détectés ? Ce problème de prix semblerait-il occulté volontairement par les dirigeants du higt-tech ? Je ne pense pas que ce soit le cas. Ce genre de sujet ou de questionnement est-il posé dans les enquêtes et les études de marché des fabricants de produits derniers cris ? En plus, avec ces supports que je propose, et que l'on pourrait nommer famille de « supports anodins », les utilisateurs ne peuvent pas être pistés, piratés, envahis par des virus, des spams et autres intrusions plus ou moins malveillantes car ils n'auraient pas de connexion internet pour ces types d'appareils. Grâce au bas coût de cette nouvelle offre de gadgets dits « anodins », on assisterait à une multiplication du nombre de petits ordinateurs dans chaque foyer, et à une cohabitation entre les produits électroniques de différentes « générations » ou « genres » qui pourraient même se compléter ou se renforcer mutuellement. J'insiste sur ce point au risque de me répéter.

Avec la gravité de la situation actuelle, on peut même se demander si ces multinationales entretiennent, volontairement ou pas, une discrimination envers les plus pauvres et les plus fragiles « segments » de la population (qu'ils appellent le « marché ») ? Entretiendraient-ils également, surtout pour leur dernier smartphone, le facteur de complexité

de conditions d'achat dans leurs contrats de vente avec leurs acheteurs/clients qu'il faut à tout prix fidéliser ou conquérir tout en leur faisant payer le maximum. Pire encore, ils semblent pousser à la paupérisation des pauvres. Ainsi, comme le relatent beaucoup de médias français à l'automne 2013, avec les difficultés économiques actuelles de la crise que vit notre pays, seuls quasiment deux postes de dépenses ne connaîtraient pas la crise en France, la nourriture pour les animaux domestiques (selon le journal télévisé de FRANCE3 du 4/10/2013 de 12 heures 30) et les smartphones. Les personnes les plus pauvres préféreraient-elles mourir de faim plutôt que de se passer de leur animal de compagnie et/ou de leur smartphone ? Les journaux télévisés notamment de plusieurs chaînes du 11/6/2013 relataient aussi ces informations, même si il faut être parfois prudent envers ce qui est dit à la télé. Je pense que les populations les plus précaires et qui ont malgré tout ce produit devraient prendre conscience de ce problème important. Il y aurait au moins 5 millions de familles qui vivent sous le seuil de pauvreté en France (ce chiffre est un ordre de grandeur...) d'après un journal télévisé de fin 2009 et aussi d'après un autre reportage (au journal télévisé de tf1 20heure du 17/10/2013). La mise sur le marché des supports dit « anodins » ne serait pas pour concurrencer directement les tablettes et smartphones mais d'offrir ou vulgariser encore plus l'informatique pour les moins riches et les plus pressés

(dans certaines circonstances grâce à la règle du « 5-10-5 » comme évoqué ci-dessus).

J'ai acheté en novembre 2010 un ordinateur de poche multitâche pour environ 30 ou 40 euros, de l'excellente société lexibook (marque déposée) : le touchman TM445. Il avait effectivement une mémoire de 64 Ko environ. Il avait plusieurs fonctions, radio, réveil, horloge, petit traitement de texte très rudimentaire, et générateur de grilles sudoku (je cite la présentation pour la fonction Sudoku sur l'emballage : « 1 million de combinaisons pour des heures de jeu ! »). Le traitement de texte était hélas inutilisable car, même avec un stylet, certains boutons sur l'écran étaient illisibles (trop petits) et le texte écrit sur l'écran faisait une ligne et demi, ce qui était insuffisant (il y avait d'autres défauts qui seraient un peu fastidieux à décrire, mais qui sont un peu du même genre que pour le sony ericsson W950 de 2007 étudié ci-dessus...).

Les ordinateurs de poches (ou portatif) à usages professionnels sont présents dans de nombreuses entreprises (mais ils sont très chers sans doute). Par exemple pour les contrôleurs de la SNCF dans les trains. J'ai vu un autre exemple de ce type de support sur internet (à usage professionnel et donc sûrement très cher) en consultant le site de la marque psion (marque déposée) vers 2013. Dans un documentaire sur les dernières technologies diffusé sur arte le 23/10/2012, un cariste obéissait à un petit ordinateur attaché à sa ceinture pour chercher des produits

rangés sur des étagères dans un hangar. Dans un épisode de la série télévisée « les experts-miami » diffusée le 28/7/2013 à 17 heures (épisode intitulé « cyber-lébrité » saison 6 épisode 2), j'ai vu un ordinateur portable de petite taille. Il était entouré d'une gaine de caoutchouc pour éviter les chocs sans doute. On pouvait deviner que son prix était élevé car il y avait beaucoup de caractères sur l'écran et ils étaient très petits. Mais bien sûr, cette fiction télévisée est un exemple avec lequel il faut être prudent.

Pour revenir à ces exemples des supports de poche grand public notamment d'un prix autour d'environ 50 euros cash (c'est-à-dire sans abonnement téléphonique ou internet), force est de constater que ces produits me laissent interrogatif. En effet, lorsque les ingénieurs et les chercheurs mettent le « paquet » (comme on dit) pour développer des millions de grilles sudoku sur un petit appareil de 64 ko seulement (comme le lexibook décrit ci-dessus), le résultat semblerait atteindre des capacités exceptionnelles au-delà de tout entendement.

Alors, pourquoi n'y aurait-il eu aucun ou si peu de progrès pour ce genre de produit (d'environ 64 ko comme le TM445...) depuis presque 20 ans (c'est-à-dire le milieu des années 1990) en terme de qualité, puissance, prix... ? Et en plus de la non évolution notable de la technologie des supports de l'information de capacité de 64 Ko environ, même le prix de 100 euros du psion de 1995 (ainsi que le casio sf-9300) a été

remplacé par ce même prix (environ) pour des smartphones (actuels de fin 2013/début 2014) de milieu de gamme (et avec peut-être une obligation d'abonnement téléphonique sous peine de voir son appareil inutilisable ?). L'abonnement téléphonique des smartphones est environ de 10 euros par mois pendant un ou deux ans, ce qui provoque une dépense identique à l'achat des pda (personnal digital assistant) ou des pockets pc des années 1995/2000.

Ainsi, que l'on nous les fasse payer, les 100 euros (environ), tout d'un bloc, comme en 1994 ou sous forme d'un abonnement téléphonique ou internet, comme actuellement, l'accès à l'écriture ou la lecture sur supports électroniques dans l'urgence, le manque d'argent et la précipitation ne me semble pas à portée de tous les citoyens, sans discrimination de classe sociale, d'origine ou de situation géographique (au niveau du monde et selon les densités urbaines où l'on vit...), etc.

A longueur d'émission de télé, on nous endort avec des reportages (ou des pubs) fantastiques qui nous promettent des nouveaux concepts « d'expériences de vie... » ou de « nouvelles possibilités » de bavardages ou des capacités « surhumaines » de prendre « les plus belles photos la nuit... » pour ne rien dire ou faire de très important finalement... (le plus souvent car je décris ici plutôt le domaine d'utilisation privée que professionnelle...).

Pourtant, et je le répète avec insistance et modestie, quand de nombreux ingénieurs et chercheurs se rassemblent pour résoudre un problème, ils arrivent à faire des choses extraordinaires. J'en présenterai plus loin dans ce livre (car il ne faut pas être tout négatif au risque d'en devenir non-crédible).

Les progrès en sont arrivés à un tel point que certains spécialistes prédisent la fin des ordinateurs dit « pc traditionnels » au profit d'une espèce d'environnement virtuel avec, notamment, des écrans partout, ou des sortes d'hexo-squelettes (ou robots) dédiés surtout à la gestion de nos tâches ménagères et du rangement d'objets liés à nos systèmes d'informations (peut-être même qu'ils remplaceront pour certaines tâches les hommes)... Ces nouveaux produits ou services feraient tout à notre place ou bien nous donneraient la possibilité d'envoyer ou de recevoir toutes les données avec nos différents environnements (privés ou professionnels, proches géographiquement ou lointains, loisirs, prioritaires ou secondaires, etc...). Ces objectifs, bien connus des philosophes spécialisés dans ces questionnements, de certains universitaires ou autres industriels de ces domaines, sont décrits régulièrement dans les médias (par exemple le documentaire passionnant intitulé je crois me souvenir avec un titre du genre « transhumain » diffusé le 23/10/2012 à 20h50 sur la chaîne de télé ARTE).

Alors, pourquoi ces mêmes acteurs du monde des ordinateurs ne semblent pas avoir détecté un besoin pour le genre de produit à achat et utilisation « anodin » à petits prix (et répondant à la règle du « 5-10-5 » évoquée ci-dessus) qui est destiné à recevoir confortablement la très simple et millénaire écriture humaine (via un clavier azerty)? Car leurs propositions incluront toujours des éléments des dernières découvertes scientifiques et qui vaudront par conséquent des prix toujours élevés.

Même dans l'éventualité d'un lancement dans le commerce de ce type de produits dit « anodins » (que je tente de décrire dans cette partie C211), l'évolution et les recherches dans ce cadre (rigide) créeront des produits toujours plus performants. Et, dans le domaine de cette nouvelle famille, il y aura aussi un progrès que l'on ne pourra plus arrêter sans doute. Il faut l'espérer en tout cas. Peut-être même que dans 10 ou 20 ans, la recherche dans cette niche commerciale aura rattrapé le niveau des derniers gadgets électroniques actuels (tablettes et smartphones...) de cette fin 2013/début 2014.

Pour en revenir à des non-détections des experts concernant des domaines fondamentaux de l'Homme confronté au monde capitaliste triomphant, parfois imprévisible, toujours exigeant et en tout cas propice à d'incessantes remises en cause, il semblerait que l'évolution récente des supports de l'information à base d'électronique montre qu'il faut être extrêmement modeste et vigilant.

Ainsi, l'exemple de l'apparition d'un opérateur « low cost » à bas coût (l'entreprise « free ») sur le marché français, il y a deux ou trois ans (2010 ou 2011... ?), a bouleversé en quelques semaines (ou mois) le marché des smartphones. Aucun expert n'avait prévu semblerait-il ce bouleversement dû au prix. Fort de cet exemple, ils auraient vraisemblablement découvert tout d'un coup que les consommateurs en avaient marre et par-dessus la tête de payer trop cher leur machine et l'abonnement téléphonique et d'internet qui va avec. Voici un exemple pour décrire le besoin pas complètement encore détecté semblerait-il par les informaticiens, les philosophes et autres acteurs du monde des hautes technologies (qui sont, par définition, dans des milieux dit « d'élites » ou « protégés » c'est-à-dire relativement à l'aise financièrement, privilégiés et fréquentant les mêmes réseaux de relations riches et pouvant évoluer à l'échelle internationale car, en général, ils parlent couramment anglais ou ont des traducteurs...). Un article dans la presse annonçait que l'opérateur SFR fermerait 150 agences sur 350 à cause de l'apparition de free sur le marché (source : journal régional « Ouest-France » du 2-3 mars 2013).

Dans un autre média, j'ai entendu que l'entreprise de téléphone mobile « the phone house », qui était le premier vendeur indépendant à une époque pas si lointaine, fermera en 2014 suite à l'arrivée de « free » et à la guerre des prix. Il y a 1200 salariés et 325 boutiques en France (source : journal télé de France3

du 30/4/2013 19h30). Face à ces conflits industriels et commerciaux très importants, il faut rester lucide et ne pas dénoncer tous les protagonistes car il y a des victimes qui peuvent se retrouver au chômage.

Le même genre de phénomène est en train de se produire pour la sortie de la 4G. Ainsi, free casse encore les prix. Les grands opérateurs traditionnels contre-attaquent. Ils annoncent que la couverture géographique et la qualité des services de free est de qualité très inférieure à la leur. Par médias interposés, on assiste à une véritable bataille de communication (selon le JT de France3 du 3/12/2013 de 19h30). Il est trop tôt pour savoir qui va l'emporter selon le jt de itélé du 9/12/2013 (de 12h21). Le journal télévisé de canal + du 17/12/2013 (à 12h57) annonçait, toujours dans le cadre de cette bataille pour le leadership du marché de la 4g, que le pdg de Orange et celui de free s'insultaient par médias interposés.

J'ai entendu à la radio il y a quelques années un responsable d'entreprise de produits de hautes technologies dire que le coût d'un appareil électronique correspondait à 95 pour cent pour la partie recherche, développement et marketing en Europe, au Japon ou aux USA. Les 5 pour cent du coût restant vont à la production dans des pays émergents à faible coût de main-d'œuvre.

Une autre information était dans le JT de TF1 20h le 5/9/2013 : Ces sociétés de high-tech avaient du mal à créer de nouveaux produits (ils faisaient face à une

sorte d'effet de saturation du marché des gadgets électroniques pour les personnes des classes dites « moyennes » des pays dits « développés ». C'est pourquoi une grande société vient de mettre sur le marché une lunette avec un petit écran informatique dans un coin du champ de vision (d'après ce que j'ai compris, ceci permet d'avoir une espèce de mini écran informatique à côté de son champ de vision naturel). Une autre société vient de sortir une montre multifonctions connectable par ondes au smartphone. Les journalistes précisent bien que ces dernières inventions n'ont pas encore beaucoup d'applications mais l'imagination humaine étant inépuisable, il faut s'attendre à ce que des « usages » inattendus apparaissent dans le futur (il faut être confiant même si, dans ce domaine encore inexploré, l'appât du gain est parfois « tolérable » car il peut encourager l'émulation, ce qui est naturel après tout dans le système capitaliste). J'aurais deux suggestions pour les lunettes évoquées juste ci-dessus.

Tout d'abord, le premier cas concerne un chevauchement dans le même temps de deux programmes télé qui nous intéressent mais dont un est prioritaire à l'autre (c'est-à-dire qu'il nous intéresse plus que l'autre). Dans ce cas, on regarde une émission télé (appelée par exemple « E1 ») sur une chaîne C1 et ceci, en attendant le début d'une autre émission E2 sur une chaîne C2 qui nous intéresse plus. Ainsi, avant le début de l'émission préférée (E2 sur chaîne C2), on regarde

l'émission E1 avec le son correspondant et sur l'écran principal des lunettes (cet écran principal peut être transparent car, en fait, on regarde la télé) tout en surveillant du coin de l'œil (sur le petit écran du côté) le moment où apparaîtra l'émission préférée (E2 sur C2). Quand E2 démarre, on zappe la télé sur le programme E2 et on n'a plus besoin des lunettes électroniques. Ce type de lunettes me semblerait utile, dans cet usage précis, pour ce cas de chevauchements de programme télé. Il faudrait donc mettre au point des types de branchements spécifiques entre la télé, la télécommande de la télé et ces lunettes « bi-écran ».

Dans un second cas d'utilisation de ce produit (lunette bi-écran), on pourrait regarder une émission qui nous intéresse normalement (émission « EM » sur l'écran de télé), mais, on pourrait la basculer sur l'écran secondaire (sur le second champ de vision des lunettes) pendant la publicité pour zapper et voir s'il n'y aurait pas mieux ailleurs (tout en surveillant du coin de l'œil si le programme « EM » n'a pas réapparu après la pub). Ceci serait une nouvelle forme de zapping anti-pub (quand on en a marre de se sentir comme des « cobayes/zombis »...). Ce produit pourrait s'appeler : « les lunettes zappeuses » ou « les lunettes anti-pub ».

Pour en revenir à l'impitoyable guerre de concurrence économique et technologique que se livrent les grandes sociétés multinationales spécialisées dans les supports de l'information dernier cri, je ne pense pas qu'elles puissent, en l'état actuel des choses,

investir de l'argent pour lancer sur le marché une nouvelle génération de produits à base d'électronique tel que je le propose dans ce livre (ordinateurs « anodins »). Mais, je ne perds pas espoir car mon argumentaire développé dans cet essai me semble positif et constructif (?) (du moins, je l'espère). Dans le cas contraire, il faudrait qu'un genre de société altermondialiste étudie la faisabilité de mes propositions d'une nouvelle génération de supports de l'information.

Pourquoi ces firmes internationales ne reprendraient-elles pas tout ou partie de leurs brevets d'il y a 15 ou 20 ans pour les modifier, les actualiser ou les réinventer en vue de faire les aménagements que j'essaye de décrire dans cette partie ? Je pense que ce serait possible techniquement. De plus, financièrement, je souhaiterais que certains clients profitent de ces produits « bas coûts ».

Toujours pour analyser le marché de l'électronique, et pour bien être conscient de l'état de l'offre des supports de l'information, le système capitaliste actuel nous propose donc comme support pour écrire efficacement et rapidement, en gros, soit le carnet de base de papier entre 1 et 10 euros environ ou l'ordinateur de poche type tablette ou smartphone dernier cri hypersophistiqué à 100 euros en moyenne. Entre ces deux extrêmes, c'est le vide total, ce que je nommerais en terme technique (issu de l'anglo-saxon) un « gap » (j'exclus volontairement de cette comparaison les prix des abonnements téléphoniques

qui viennent peut-être en plus pour les appareils communicants !!!).

De la même manière qu'il faut être tolérant, ouvert et accepter le « vivre ensemble » dans nos sociétés « multiculturelles », il faudrait aussi que les décideurs (au sens large du terme) soient tolérants et ouverts envers d'autres nouveaux types de machines électroniques pour d'autres types de clientèles (?) (phénomène pas toujours détecté de « multi-tolérances » ou « multi-strates » des marchés ?...). Dans certains films de sciences fictions, on voit bien que des robots de conception et de réalisation complètement différente peuvent cohabiter et même s'aider malgré des épreuves très difficiles qu'ils doivent surmonter... (confère les robots C-3PO et R2-D2 dans l'épisode 4 du film « la guerre des étoiles » réalisé par George LUCAS en 1977).

Toujours au sujet des supports de l'information à base d'électronique, je pense que l'Etat devrait participer à la mise au point et à la collaboration avec des entreprises privées pour en fabriquer (démarrage rapide et spécialisé dans des programmes simples comme la bureautiques par exemple...) entre 2 et 50 euros pour les écoliers ou étudiants notamment (mais peut-être aussi pour les ménages les plus pauvres)...

Ceci aiderait à combler encore plus le retard en matière d'informatisation des écoles, collèges et lycées. Ce sujet faisait l'objet d'un reportage du journal télévisé de France 2 à 20 heures le 23/2/2010.

Je pense que ce retard est en train de se combler actuellement, en 2013/2014.

Il y a des écoles qui distribuent des tablettes électroniques gratuitement un peu partout en France. Dans ce domaine de l'éducation, comme dans tant d'autres, les organismes publics et les entreprises privées de pointes sont très efficaces pour la recherche et développement, l'augmentation de la puissance de calcul et le prix (qui, il est vrai, baisse un peu...).

Dans un secteur tout autre, celui de l'aéronautique, les spécialistes en sciences de l'information (cognitives ?) à base d'électronique et en ergonomie ont travaillé pendant 15 ans pour améliorer le travail des contrôleurs aériens (selon une émission sur la radio Europe 1 à 10h14 le 29/6/2009), alors il n'y a pas de raison que les concepteurs d'ordinateurs n'arrivent pas à résoudre les problèmes que je développe dans ce livre, même si ce serait long et laborieux.

Un autre exemple montre les progrès fantastiques possibles de la recherche en haute technologie lorsque la communauté scientifique se mobilise. Un nouveau système (dit « SISCO ») permettra dans les prochaines années d'augmenter la puissance d'internet. Ainsi, on pourrait charger de nombreux livres de la bibliothèque du congrès américain en une seconde. Ceci était annoncé dans le journal télévisé de TF1 20 heures du 10/3/2010. Qu'en est-il aujourd'hui où j'écris ces lignes en 2013 ? Je ne sais pas.

Un autre reportage à la télé (JT France3 12h30 du 24/6/2012 me semble-t-il) présentait la nouvelle utilisation de l'ipad dans un hôpital de Pau. Il était expliqué que ce nouveau support électronique a bouleversé le fonctionnement et le travail de cet hôpital. Mais, là encore où j'écris ces lignes (en 2013), cette expérimentation tient-elle ses promesses sur le long terme et est-elle utilisée dans d'autres hôpitaux ?

L'exemple suivant illustre une conséquence totalement inattendue des progrès fantastiques des supports de l'information à base d'électronique (en l'occurrence ici de nouveaux appareils photo). On peut observer dans les journaux télévisés les ministres qui entrent ou sortent de Matignon ou de l'Élysée avec un dossier papier sous le bras. Il y a quelques temps (il me semble que c'était à l'automne 2009), un membre du gouvernement britannique portait à la main un document top secret concernant des terroristes présumés qui allaient faire l'objet quelques jours plus tard d'arrestations. Le problème, c'est que les journalistes l'ont pris en photo à sa sortie de la résidence du premier ministre (10 Downing Street à Londres). Et la résolution des appareils photo s'améliorant sans cesse, ceci a permis à des journalistes de zoomer très fortement leur photo et ainsi de lire les informations secrètes écrites sur cette feuille. Il me semble que ce ministre a présenté sa démission. Force est de constater que dans les réunions importantes du gouvernement, ils emmènent avec eux sous le bras des dossiers en papier

et pas des ordinateurs portables. Ce fut ainsi le cas, par exemple, dans le journal télé du 10/5/2010 (sur France3 à 19h35), lors d'un sommet social (pour les retraites) avec les ministres et les responsables des grands syndicats nationaux. Par contre, j'ai vu un reportage télévisé (journal télé France3 du 23/11/2010 à 12h37) sur la tension militaire entre les deux Corées (nord et sud) suite à des échanges de tirs à la frontière. J'ai pu observer une réunion des responsables sud-coréens. Ils avaient des PC portables devant eux me semble-t-il.

A propos de ce que j'évoquais plus haut, les concepteurs et fabricants d'ordinateurs ont pressenti ces problèmes de prix et de rapidité en proposant un nouveau type d'ordinateur. Ainsi, ces minipc ou netbook sont caractérisés par un prix bas, un accès internet et quelques logiciels de bureautique de base. Leur mémoire et leur performance sont volontairement limitées car le but est d'offrir un prix bas (entre 200 et 450 euros plus l'abonnement à internet) et un démarrage relativement rapide d'1 minute environ, selon l'article publié par le « figaro magazine » du 13 septembre 2008 (page 112). Toujours dans cet article, on peut lire que ce type de machine a dynamisé le marché de l'informatique depuis leur apparition fin 2007. Leur vente devait progresser de 50 pour cent en 2009. Dans le journal télévisé de France 3 du 21/8/2008 à 19h50, ils décrivaient le grand succès de ce type de machine et ils annonçaient 60000 unités vendues.

J'ajouterais à ce propos un autre exemple qui illustre

que les offres du système capitaliste répondent ainsi à des besoins parfois irrationnels en matière de matériel à base d'électronique. Ainsi, dans les entreprises de prêts d'argent (ou autres...), le commercial qui discute avec le client utilise souvent une grosse calculatrice avec des gros boutons pour les opérations de math de base très simples alors qu'il pourrait utiliser le logiciel tableur de son ordinateur (il en est de même dans mon magasin de photocopies et pour ma banque...). Je pense que les calculs paraissent psychologiquement plus simples et plus rassurants autant pour le commercial que pour le client (?!!!)

Ce phénomène semble encore exister parfois dans le milieu des entreprises à tous les niveaux. Ainsi, un exemple très intéressant est relaté dans un article du journal « directmatin » du 28/6/2010 (n°708). Cet article décrit la carrière exemplaire de Maryam Salehi qui est la n°2 du prestigieux groupe de médias NRJ (NRJ, NRJ12, Nostalgie, Chérie FM...). Elle a fait économiser à son groupe 33 millions d'Euros en 18 mois. Depuis, le moteur du groupe a retrouvé du tonus, dopé par le succès de sa chaîne sur la TNT. Dans l'article, il est précisé qu'elle fait preuve d'un peu d'autodérision en brandissant une calculette rose barbie. Il faudrait étudier dans quelles conditions elle l'utilise ou pas.

Pour en revenir plus sérieusement au démarrage lent des ordinateurs de bureau actuels, il peut avoir des conséquences sur le stress et le moral. L'influence de cette frustration, sur le long terme et à l'échelle mondiale

est relativement significative je pense. Mais, du point de vue de l'écologie, ses conséquences sont très difficilement quantifiables car les machines font peut être des progrès techniques en diminuant leur consommation électrique ? Avec ce temps de démarrage excessif, les gens ont peut-être plus tendance à laisser leurs ordinateurs allumés en veille toute la journée, même quand ils ne l'utilisent pas. Ainsi, un professeur d'économie de l'université Paris Dauphine disait (en 2007) à la radio que les ordinateurs en veille consomment l'équivalent de 10 centrales nucléaires dans le monde. Dans le journal de 20 heures de TF1 le 14/5/2009, il était précisé que, avec les appareils électroniques modernes (mp3, balladeurs, téléphones portables, pc,...) il faudrait 200 centrales nucléaires supplémentaires dans le monde d'ici quelques années même si le journaliste admettait que des progrès sont faits pour diminuer leur consommation. Si l'on utilisait massivement les ordinateurs à démarrage ultra-rapide (selon la règle expliquée ci-dessus des « 5-10-5 »), ces problèmes seraient en partie résolus sans doute (apparition d'un phénomène de « fragmentation » de consommation d'électricité de ces ordinateurs ?), sans compter une probable diminution de consommation de papier car on pourrait prendre des notes rapidement dans l'urgence dans son ordinateur ou sur son bloc-note électronique parfois...

Un jour (dans les années 2009~2010 environ), j'ai discuté de ce problème avec un ingénieur informatique

retraité d'une grande société de hi-tech (dont je ne préfère pas citer la marque par soucis de discrétion). Il m'a dit que l'on pouvait programmer un ordinateur pour avoir un démarrage rapide mais je n'ai pas pu en savoir trop car nous nous voyons seulement dans le cadre d'une association d'activité de loisir. Cet ingénieur admettait aussi, et en total accord avec un juriste aussi retraité de cette même entreprise mondiale, que beaucoup de produits à base d'électronique vendus actuellement sur le marché étaient spécialement étudiés pour rapporter un maximum d'argent aux industriels de ce secteur et que cela est relativement « cynique » (je les cite) de leur part.

J'observe qu'à chaque démarrage de mon ordinateur, au bout de quelques secondes (entre 5 et 10), apparaît au bas de l'écran : « F2 » « set up ». Cet accès serait idéal s'il permettait de travailler sur un petit logiciel de bloc note par exemple (voir figure 2 ci-dessus).

J'ai entendu un jour un autre exemple édifiant du problème de la lenteur des systèmes d'information et aussi pourquoi il vaut mieux être modeste et ne pas trop dénigrer ces firmes multinationales (je m'excuse si certaines données citées dans l'exemple qui suit sont très approximatives mais j'ai pris la décision de l'inclure dans ce récit car cette grande entreprise a réussi des prouesses technologiques et commerciales hautement exemplaires et remarquables). J'en ai pris connaissance lors d'une interview d'un journaliste de

la revue bien connue en France SVM (science et vie micro) sur les antennes de la radio Europe 1 le 17/7/2008 à 19h30. Il indiquait que leur fameux produit, le téléphone portable iphone 2G (ou 1G ?), avait suscité beaucoup d'espoir car c'était à l'époque de sa sortie une nouvelle génération d'appareil (téléphone mobile multifonctions...). Mais, au bout de quelques mois, cette grande entreprise s'est aperçue que la vente de ce produit n'avait pas décollé comme ils l'auraient espéré et contre toutes leurs attentes. Alors ils ont étudié les causes de ce revers commercial et, effectivement, le public leur reprochait l'excessive lenteur pour télécharger des pages internet sur l'iphone. Lorsqu'Apple a sorti l'iphone de la génération suivante, la 3G je crois, (8 mois après la 2G ?), les ventes ont explosé car les problèmes de lenteur ont disparu. Non seulement le nombre d'appareils vendus semblait plus important mais, en plus, cela a entraîné la création d'un nouveau genre d'applications (gratuites ou payantes) dans le monde entier, c'est-à-dire celui des petits logiciels (jeux, bureautique, réservation d'hôtel, accès internet, métronome pour les musiciens, etc...) que l'on installe dans son iphone. Dans un journal télévisé (automne 2009), on a annoncé la vente d'un milliard de ces logiciels de tous genres dans le monde pour l'iphone. Une publicité (TF1 20h33 17/11/2009) expliquait que 90000 applications existaient sur ce produit. Il faut payer pour beaucoup de programmes.

Quand il s'agit de faire dépenser le client pour acheter des produits qui sont consommés par l'intermédiaire de machines hypersophistiquées, les moyens de recherche et développement sont immenses mais toujours dans le sens de la consommation à tout crin. Par exemple, dans le magazine télé z du 21/11/2009, j'ai pu lire une publicité pour un baladeur multimédia de la marque D-Jix au prix de 24 euros 90. Malheureusement, ce produit ne sert pas à écrire mais à purement consommer des produits (musicaux) que l'on commande sur internet. Là encore, l'écriture gratuite est occultée.

Je vois quelques brèches par lesquelles mes souhaits (démarrage rapide, coûts réduits, écriture rapide sur clavier azerty, fonction d'accès rapide proche de « control + Find »...) pourraient être exaucés. Tout d'abord le marché de l'édition des livres électroniques se développe depuis quelques années. Je rêverais qu'ils offrent des supports très économiques ayant une petite option d'écriture (ce qui n'est pas pour le moment le cas...). J'ai vu une publicité à la télé pour ce genre de « liseuse » le 27/10/2013 sur M6. Ce livre électronique d'une marque de grande distribution française (dont je préfère ne pas écrire le nom...) était proposé pour environ 69 euros 90 et il y avait une offre de nombreux livres (plusieurs milliers au moins mais je n'ai pas eu le temps de noter combien car c'est passé très vite à l'écran). Le prix est

tout à fait convenable mais, là encore, l'écriture n'est pas autorisée.

Enfin, j'ai appris (dans un reportage d'un journal télé) que des écrans mous pourraient arriver sur le marché dans quelques années. J'imagine très bien un carnet hybride faisant la synthèse entre une feuille « électronique » et des feuilles à base de papier qui devrait sans aucun doute se compléter et s'enrichir (surtout si on pouvait les présenter avec l'onglet en décalage vertical décrit dans l'annexe 3 contenant la description de mon invention le carnet multi-onglets).

A propos de ce que j'expliquais précédemment, c'est-à-dire l'influence des supports sur la pensée consciente, j'ai mis au point des techniques de gestion de l'information originales grâce à l'utilisation particulière des fiches repositionnables autoadhésives (nommées par 99,99 pour cent des gens : « post-it » marque déposée par l'entreprise multinationale 3M) notamment incluses dans mon carnet multionglets. Ces techniques ont des points communs. Notamment, la notion de temps intervient souvent à un moment ou à un autre dans le traitement des fiches. De plus, il y a deux principales parties sur les fiches : l'adressage, c'est-à-dire la position dans une arborescence (qui peut évoluer dans certains cas avec le temps) et le contenu de la fiche.

Bilan du point C211

Les ingénieurs sont-ils actuellement capables, en l'état actuel des connaissances, de réellement concevoir des composants et des machines électroniques, répondant simultanément aux contraintes des 4 points suivants :

- 1) même puissance et présentation à l'écran qu'il y a 20~30 ans environ.
- 2) règle des « 5-10-5 » (évoquées ci-dessus)
- 3) prix entre 15 et 80 euros environ cash (sans internet ou téléphone)
- 4) support sous la forme d'un ordinateur de bureau mono-programme ou bloc-notes électronique de poche (avec des caractéristiques détaillées ci-dessus)

Si ce n'est pas le cas, il faudrait lancer des programmes de recherches et d'étude de marché ?

Si l'état de la technique actuelle ne permet pas d'envisager des machines répondant aux 4 points, le marché pourrait se contenter des points 1-2-4 (évoqué juste ci-dessus dans le bilan du point c211) par exemple mais pour un prix supérieur au point 3 ?

Je pense que les points 1-3-4 ne représentent aucun marché car on peut les acheter d'occasion sur internet. Pour les pc de bureau, ce sont de vieux matériels et en matière de vitesse de démarrage, il n'y a aucun progrès décisif par rapport à aujourd'hui. Quant aux pda (exemple le casio sf-9300 qui démarre

rapidement), comme précisé ci-dessus, il se vend sur internet pour moins de 40 euros.

D'une manière plus générale il faudrait étudier la faisabilité et la viabilité économique des supports électroniques avec de nombreuses combinaisons relatives aux 4 points de ce bilan du point c211 (Les fichiers sont enregistrés sur supports ssd ou usb...).

Ainsi, si on ne peut pas envisager les 4 points de ce bilan, on pourrait simplifier le problème et offrir aux clients des supports tels que : 2 + 3 ou 1 + 3 ou 1 + 3 + 4 etc ?

C2111 – Rédaction de documents (mémoire, livre, etc) avec des fiches repositionnables

La rédaction de documents selon ma méthode se fait par l'accumulation de fiches repositionnables si possible de même format (carré de 76x76 millimètres) et même couleur (jaune pâle). En principe, on écrit une idée par fiche avec une catégorie de classement résumée en quelques mots écrits sur son centimètre supérieur. Le reste servant à supporter l'idée. La figure 1 ci-dessus en montre un exemple. Cette rédaction se fait à l'intérieur de son domicile (on peut alors utiliser des feuilles A4 « vierges » si elles sont facilement et immédiatement accessibles) ou à l'extérieur (dans un carnet ou sur tout autre support de poche...) de son domicile, de jour comme de nuit (dans certaines conditions...). Une telle accumulation d'informations dure pendant une période très variable (plusieurs

jours, mois ou années...). On accumule ainsi un certain nombre de fiches que l'on stocke à un endroit précis où l'on est sûr de pouvoir les retrouver. C'est-à-dire qu'il faut les rassembler toutes au même endroit pendant l'accumulation sinon, il y a risque de perte car une fiche, c'est très petit. Dès lors qu'on a accumulé suffisamment de fiches, deux systèmes de présentation de travail sont possibles avant la saisie sur ordinateur :

C2111a – mise en groupes des fiches sur une table (si elle est suffisamment grande pour recevoir toutes les parties du livre)

On utilise une grande table dont la surface doit être parfaitement dégagée. On y pose les fiches (quand elles sont au format des post-it) une à une en formant des tas selon la première classification notée sur le centimètre supérieur de la fiche. Cette classification évoluera vraisemblablement au fur et à mesure de la rédaction au propre du document.

C2111b – mise en groupe des fiches dans des enveloppes traditionnelles en papier (sachant que chaque enveloppe contient des fiches traitant du même sujet)

Dans ce cas, on peut « assembler » ces enveloppes pour en faire une espèce de cahier à l'aide d'une reliure avec des morceaux de scotch. Il faut ainsi noter sur elles le thème principal des fiches qu'elles contiennent.

L'accumulation des fiches continuera pendant la rédaction du document et même après car l'émergence d'idées sur un sujet ne s'arrête pas volontairement (c'est-à-dire si on commence à avoir une certaine expérience dans le domaine). Ceci est la version rapide c'est-à-dire que le temps de saisie des fiches dans l'ordinateur et le temps de réflexion pour rédiger et construire son document sont presque confondus.

La relation ou « synergie » entre différents supports de l'information en général ou en particulier de support papier et électronique existe et représente un petit marché. Ainsi, on m'a offert en 2010 un carnet de marque Moleskine© (marque déposée). Ce type de carnet de catégorie dite « haut de gamme » a été utilisé par de grands hommes de l'histoire des arts, de la littérature (Picasso, Hemingway...). Dans la publicité qui était jointe au carnet, le fabricant décrit l'utilisation de ses produits : « il représente, dans le monde entier, un symbole du nomadisme contemporain, en lien étroit avec le monde numérique, à travers un réseau de sites web, de blogs, de groupes en ligne et d'archives virtuelles... »

J'ai réalisé un autre exemple d'application de cette méthodologie de rassemblement méthodique des fiches repositionnables (post-it) pour mon plaisir. Il s'agissait pour moi de noter toujours sur ces fiches des phrases « chocs » ou humoristiques entendues dans les films ou série d'actions américaines pour l'essentiel.

J'ai ainsi accumulé des dizaines de fiches qui m'ont permis de réécrire des espèces de sketches.

L'exemple suivant est une synthèse de plusieurs phrases chocs que j'ai entendues à la télé :

Le lieutenant de police Morelle parle à son supérieur l'inspecteur Zwuyckerbrodt :

Morelle : Je dois vous dire que je prends des cours d'anglais depuis deux semaines.

Zwuyckerbrodt : Ah ! C'est pour ça que vous baragouinez quelques mots anglais depuis ce temps. On ne comprend rien à votre accent. On dirait un vieux « english » qu'a des problèmes avec son dentier. Pour en revenir à l'enquête, ça ne va pas être facile. Que pensez-vous du juge Oestettler ?

Morelle : Il est sérieux comme une notice de four à micro-onde sud-coréen. Un grand procès pour meurtre sera la bienvenue pour sa carrière. Cela fera une entaille de plus sur la crosse de son revolver.

C2112 – Résolution de certains problèmes liés à l'inspiration (musicale notamment) en matière d'écriture avec l'utilisation de fiches repositionnables de format standardisé (composition musicale assistée : « CMA »)

Le compositeur est confronté au problème de trouver un thème musical pertinent à l'instant t alors qu'il n'en a pas forcément un en tête. En effet, l'émergence de thème peut survenir à n'importe quel

moment mais pas forcément à celui que l'on voudrait. Certains grands compositeurs de musique classique du passé (dont Beethoven...) étaient réputés pour trouver des thèmes pendant leur promenade dans la nature. Certains philosophes grecs de l'antiquité notamment avaient aussi cette réputation de trouver des idées en marchant dans la nature. Le poète Arthur RIMBAUD trouvait également son inspiration en marchant. Un livre intitulé : « marcher : une philosophie » a été présenté dans l'émission Bibliothèque Médicis le 5/6/2009 à 18h39 sur la chaîne « Public Sénat » (je n'ai malheureusement pas eu le temps de noter l'auteur et l'éditeur).

Ma méthode permet d'éviter, lorsque l'on a une émergence de beaucoup de thèmes dans une même période, d'en oublier certains.

On note donc son thème sur une fiche (on peut dessiner les 5 lignes de la portée musicale facilement avec l'habitude) en notant sur le centimètre supérieur la catégorie du thème avec un code (variété, jazz, classique, pour une étude monodique, un choral, un thème très important ou secondaire, etc...). De retour chez soi, on fixe les fiches classées par catégories en laissant un décalage d'un centimètre en haut (avec le titre) pour obtenir la même présentation que l'onglet dit « en décalage vertical » décrit à l'annexe 3 (carnet multi-onglets) et aussi visible dans la figure 3 ci-dessous (sur une simple feuille A4).

Cette « organisation » de présentation standard d'un post-it de base est présentée à la figure 1 (voir ci-dessus). Dans un second temps, en cas d'accumulation importante de fiches, il faut les disposer en rangées d'une vingtaine de fiches fixées avec des morceaux de ruban adhésif sur une feuille A4. Ainsi, ce dispositif est décrit sur la figure 3 ci-dessous :

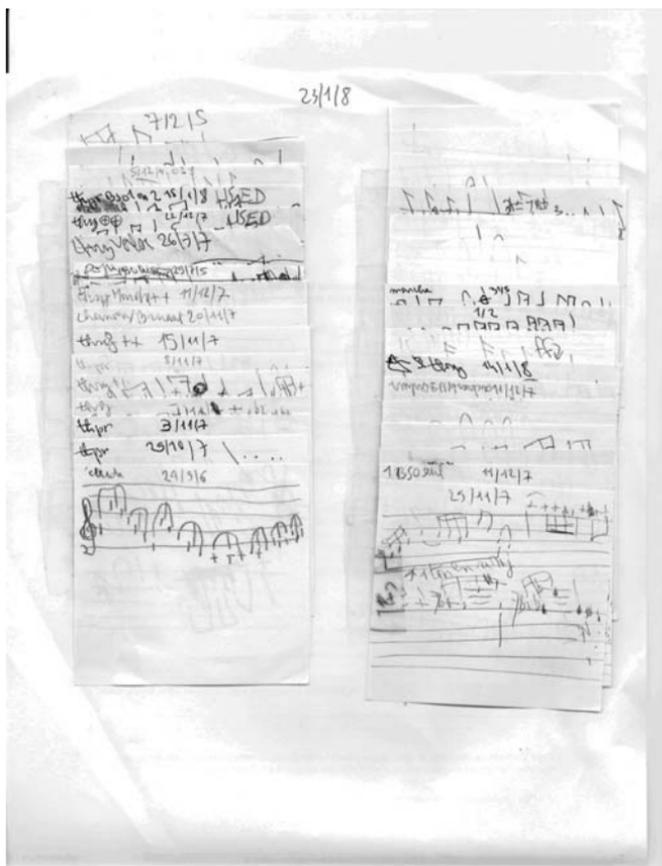


Figure 3

J'ai ainsi rapidement écrit des centaines de thèmes lorsque j'étais occupé notamment à faire plusieurs activités en même temps, le jour ou la nuit à l'extérieur de chez moi. Grâce à ce dispositif de présentation que j'ai inventé, l'accumulation (et l'abondance) ainsi solidement organisée de thèmes musicaux m'a apporté une aide déterminante à une certaine période de ma carrière de compositeur de musique.

J'utilise également parfois l'informatique pour composer mais l'ordinateur n'est qu'un outil avec certaines limites qu'il serait un peu fastidieux de développer ici pour un public de non initiés à la composition de musique classique.

Au sujet de mon expérience de compositeur de musique, l'autogestion personnelle raisonnée de divers supports de l'information (incluant l'ordinateur, des systèmes de classement de post-it, l'utilisation de partitions de formats divers et variés, la mise au point de méthodes à partir d'autocritiques d'enregistrements d'improvisations personnelles au piano qui conduisent à l'élaboration de règles...) selon une grande variété d'approches, m'a permis de réussir à composer et à trouver des interprètes professionnels pour organiser des concerts. J'ai ainsi été récompensé par le Concours International de Composition Musicale de Lutèce en 2006. Dans les années 1990, j'essayais en vain d'apprendre cette matière avec des professeurs à l'université de Rennes 2 et au conservatoire de Nantes

notamment, mais selon la méthode traditionnelle de l'écriture à la table sans aide du piano. Cette approche a été un échec pour moi. C'est pourquoi je me considère autodidacte dans cette matière.

Je dois cependant ajouter que j'ai parallèlement à cette matière mené aussi un cursus important d'apprentissage de nombreux aspects musicaux, dont l'étude du solfège (appelée aussi Formation Musicale) à un haut niveau. Dans ce cadre, il semblerait qu'il aurait été détecté chez moi une « facilité » d'un niveau rare dans une matière importante de cette pratique musicale. La Direction du Conservatoire régional de Rennes m'a ainsi proposé en 1996 un poste de professeur de solfège. Mais je n'ai pu accepter cette proposition extrêmement sympathique et encourageante pour des raisons personnelles.

En 2001, mes premières compositions ont été très rapidement diffusées sur la radio nationale publique spécialisée dans la musique classique : France Musiques.

C22 - Influence de l'environnement sur la pensée subconsciente.

Cette influence de l'environnement est primordiale dans certains cas. Par exemple les enfants doivent être élevés avec amour et dans un environnement protecteur, sinon, leur personnalité peut en être affectée pour le reste de leur jour. Ceci a été largement développé dans le domaine de la psychologie de l'enfant. Une campagne du conseil

supérieur de l'audiovisuel (JT 20h France2 12/11/2009) demandait aux parents de ne pas laisser les enfants de moins de 3 ans regarder la télé. D'un autre côté, l'enfant forge sa personnalité en fonction de ses réussites et de ses (« petits ») échecs, dans tous les domaines, depuis ses premiers souvenirs.

Par ailleurs, un enfant qui est élevé par des parents très cultivés a plus de chance de réussir, en principe, ses études qu'un autre car, sans doute, il sera dans un milieu plus riche en informations de tous ordres. Cette tendance est bien sûr combattue par tous les systèmes éducatifs dans le monde qui encouragent au maximum « l'ascenseur social » par le mérite et les bons résultats.

A propos de l'influence de l'environnement sur le subconscient (ou l'inconscient ?), en psychanalyse, il est bien connu par tout le monde que le fait d'être allongé sur un sofa ou un canapé influence les confidences des patients. Le thérapeute écoute ainsi plus efficacement certains aspects des détresses et autres problèmes de la vie privée de ses patients.

Un autre exemple illustre cette influence sur notre quotidien. Ainsi, le bon sens populaire dit qu'une météo favorable nous donne le moral.

C221 – Influence du support de l'information sur la pensée subconsciente (ou inconsciente...).

Les supports de l'information influencent la pensée. En effet, on n'écrit pas pareil dans un

ordinateur, sur une feuille A4 en papier ou sur une petite fiche repositionnable autocollante de format environ de 7x7 centimètres posée sur son réfrigérateur... Cette influence s'exerce non seulement sur le contenu, mais aussi sur le traitement qu'on fait de l'information après l'avoir écrite.

Par exemple, l'armée de l'air (américaine ?) a inventé la notion de « fire and forget » (en français « appuie sur le bouton de mise à feu et oublie »). Cette notion est utilisée lorsque le pilote d'un avion de chasse a verrouillé sa cible et qu'il a envoyé son missile à tête chercheuse dessus. Théoriquement, après cette manipulation (d'avoir appuyé sur le bouton), le pilote n'a plus aucun souci à se faire car sa cible doit être détruite automatiquement. Ce concept est très intéressant appliqué au monde des supports de l'information. En effet, on pourrait imaginer un support où, une fois que l'on a envie d'écrire ou de lire, il n'y a plus aucun souci ou perte de temps lié aux contingences lourdes des supports d'informations actuels (notamment pour ce que j'écrivais plus haut : le « primo démarrage... »). Ce genre de souplesse très efficace dans les ordinateurs existe avec le dispositif des prises USB. En effet, lorsque l'ordinateur est allumé, on peut par exemple brancher et débrancher sans contrainte et immédiatement une clé dite « clé USB » (ou petite mémoire externe) pour faire une sauvegarde (d'un fichier du traitement de texte Word par exemple). Je crois savoir que cela s'appelle « plug

and play », mais je n'en suis pas totalement sûr car je ne suis pas informaticien.

Je pense que le préjugé que l'on a du support nous incite ou non à écrire (et ceci en fonction de notre humeur, de notre environnement plus ou moins « propice » à l'écriture ou à la lecture, des personnes avec qui on est et du type de relation que l'on a avec elles...). J'ai toujours été surpris par exemple par l'intérêt naturel des enfants quand je leur parle des fiches repositionnables. Beaucoup ne savent pas ce que c'est. Mais ils sont tous intrigués. Je pense pour ma part qu'il faudrait introduire ce support dans les écoles (mais bien sûr, pas n'importe comment car j'ai une expérience réussie dans le cadre d'associations de la région parisienne). En effet, les enfants ont-ils un préjugé positif sur les fiches repositionnables incorporées dans des supports de poches (avec onglets...) et il faudrait l'exploiter avec pertinence.

Dans la revue municipale de Vincennes (ville située dans le département du Val de Marne) de Juillet-Août 2008, j'ai lu un article sur une médaille d'argent au concours Lépine qui a été décernée à un habitant de Vincennes. Il est décrit dans cet article une invention de Monsieur Jean-Jacques Fidalis qui permet aux enfants de dessiner sur un support repositionnable grâce à l'électricité statique. Il est également mentionné dans cet article une « matière effaçable » qui permet aux enfants de recommencer à l'infini leur dessin. La petite mallette qui contient

l'ensemble du dispositif répond à un besoin de notre société où de plus en plus d'enfants ont leurs parents séparés et ils naviguent de ce fait entre leurs deux domiciles.

Pour illustrer combien il faut rassurer le client face à la diversité croissante de l'offre des produits de haute technologie, la fnac avait ce slogan choc en 2008 sur la couverture de sa revue : « aider les achats de la jungle informatique » (sic). De même, en couverture du journal gratuit distribué dans le métro, directmatin (du 20/10/2009 n°550) on pouvait lire en haut : « higt-tech : comment bien se repérer dans la jungle des téléviseurs HD (haute définition) ».

Dans un reportage du JT de France2 (ou TF1 ?) du 1/11/2013 à 20h, les journalistes présentaient le marché des livres papiers et électroniques. Michel SERRES, grand philosophe de notre temps, citait, dans ce reportage, des études qui montraient que le fait de lire le même livre sur support papier et électronique n'activait pas les mêmes zones du cerveau.

Un autre facteur qui influence le subconscient est la sécurité. C'est un facteur de soulagement et de bien être dans l'utilisation des systèmes d'information. En effet, on a tendance à écrire d'autant plus et mieux que l'on a confiance dans le support de l'information sur lequel on écrit. Cette confiance est tant au niveau de la longévité (stockage de longue durée) mais aussi de la capacité de classer rapidement l'information pour qu'on puisse la retrouver dans les meilleurs délais et

enfin également au niveau du prix car si le produit est volé ou cassé, il faut qu'on puisse le remplacer sans le payer trop cher. Ces points sont des facteurs externes importants qui déterminent si on utilise un support ou non dans tel ou tel contexte. Par exemple, pour le stockage de longue durée ma confiance dans les systèmes d'information électronique sera entravée tant qu'existera la difficile (pour un novice comme moi) compatibilité des systèmes anciens avec les systèmes informatiques nouveaux. Ceci est un grave problème sur le long terme. J'ai un exemple de la fragilité pour le moins inattendue de certains systèmes d'information de haute technologie. Ainsi, la retransmission télévisée de la cérémonie de clôture des Jeux Olympiques de Pékin en 2008 a été interrompue en Suisse car un écureuil est entré dans une armoire électrique de la télé « suisse romande » et il a mangé et rongé des câbles.

Mon système à base de fiches repositionnables à également des défauts sur le long terme, notamment par l'épaisseur d'une grande quantité de papier ou par la perte d'adhésion de la pâte adhésive sur le long terme sur les fiches ou sur le ruban adhésif.

Un autre problème des systèmes portables ou mobiles sur le terrain est la confidentialité des données. Cette composante est toujours plus ou moins présente à un moment ou à un autre quand on gère de l'information. J'ai personnellement mis au point un code secret que j'utilise dans mon carnet à fiches repositionnables multionglets.

Ainsi, mon code repose sur des suites de chiffres séparés par des slashes. Par exemple, on a cette présentation :

85/43/51/78 (exemple 1)

Dans cet exemple, il y a quatre groupes de deux chiffres séparés par des slashes : les groupes a (qui contient 85), b (qui contient 43), c et d. On ne prend en compte que les deux groupes du milieu. Le chiffre caché est 4531, c'est-à-dire composé du premier chiffre du groupe b, suivi du premier chiffre du groupe c, suivi du deuxième chiffre du groupe b, suivi du deuxième chiffre du groupe c. Les groupes a et d sont une diversion pour compliquer les choses ou donner une impression d'indéchiffrabilité. Ce code à l'avantage de pouvoir être lu, lorsqu'on en connaît la clé, et écrit instantanément du premier coup d'œil. Bien sûr, il est destiné à cacher l'information pour des agresseurs dans la rue qui ne connaissent rien aux mathématiques. Car je pense qu'un mathématicien de haut niveau pourrait le déchiffrer assez facilement. Il a également une autre limite. C'est l'emploi des lettres. En effet, il ne faut pas cacher dans ce code des mots ayant une signification c'est-à-dire appartenant au langage. Pour ce type d'usage des lettres, on peut les noyer dans une masse mais il y a toujours le risque qu'une personne trouve la solution intuitivement comme dans le jeu télévisé : « les chiffres et les lettres ».

Dans ce jeu, une série de huit lettres est tirée au sort et les candidats doivent en deviner intuitivement des mots. Cette intuition pourrait casser mon code mais je n'en suis pas sûr si on noie les lettres dans un grand nombre de groupes séparés par des slashes comme précédemment décrits (comportant les 27 lettres de l'alphabet par exemple). Ceci augmenterait le nombre de mots possibles déchiffrables intuitivement avec une grande série de lettres, mais compliquerait le calcul pour déchiffrer la solution unique (car n'oublions pas que ce code a été conçu pour être déchiffré en quelques secondes à l'origine).

Toujours avec mon code chiffré, on peut aussi compliquer la distribution de lecture. Ainsi, dix groupes seraient écrits pour ne lire qu'un groupe sur deux dans n'importe quel ordre défini à l'avance. On pourrait également mettre une quantité différente de chiffres dans chaque paquet (exemple 12/346/73/1). Ce genre de raisonnement commence à aborder des notions de mathématiques, c'est pourquoi je ne le développerais pas ici.

Une autre variante simple peut aussi rendre des services. Ainsi, si on a un code avec un mélange de lettres (sans signification linguistique) et de chiffres, comme :

rzhk82ft

Pour un déchiffrage plus rapide, on peut diviser en deux le code en écrivant :

– la première série (à gauche) des 4 lettres « rzhk » n'est pas codée.

– pour la seconde série (à droite), on lit les deux paquets centraux (selon la convention présentée de l'exemple 1 ci-dessus) de la manière suivante :

1 ^{er}	élément	du	2 nd	paquet	== >	8
1 ^{er}	"	"	3 ^{ème}	"	== >	2
2 ^{ème}	"	"	2 nd	"	== >	f
2 nd	"	"	3 ^{ème}	"	== >	t

Code musical

A propos de code, j'en ai un autre lié à la musique. En effet, il repose sur le comptage du nombre de lettres des mots utilisés par les pilotes d'avion et les militaires du monde entier pour renforcer la compréhensibilité des messages radio et ceci selon une norme internationalement reconnue depuis de très nombreuses années. Ainsi, quelque soit la langue de l'interlocuteur, ces personnes disent « alpha » pour a, « bravo » pour b, « charly » pour c, « delta » pour d, etc...

La particularité de l'utilisation de ce code consiste à compter le nombre de lettres de ces mots standardisés. J'ai donc fait correspondre à chaque chiffre ainsi obtenu une note de la gamme de do : 1 pour do, 2 pour ré, 3 pour mi, etc... Ainsi, le mot du code international pour t est « tango ». Il a 5 lettres donc la note correspondant est sol, cinquième note de la gamme de do (touche

blanche du piano...). Dans ce code, il y a beaucoup de mots standardisés qui ont 4 ou 5 lettres. C'est aussi un code à un seul sens. Ainsi, on ne peut pas savoir en ayant le résultat chiffré quelles lettres en sont à l'origine (car pour un chiffre, il peut y avoir plusieurs mots « standardisés »). Par contre, en ayant une liste de solutions, on pourrait peut-être faire des recoupements. Ainsi, si on a un résultat chiffré et une liste de mots source, on peut supposer à quel mot correspond la liste de chiffres. Ceci peut avoir parfois une utilité. Par exemple dans le domaine de la musique, les compositeurs anglo-saxons notamment ont utilisé des codes. Ainsi, Les notes dans les pays anglo-saxons correspondent à des lettres : a pour la, b pour si, c pour do etc... Jean Sébastien BACH a ainsi écrit quelques pièces avec les lettres de son nom (notes si bémol, la, do, si bécarre). Mon code avec les mots « standardisés » de l'aéronautique (comme décrit plus haut) fait correspondre à toutes les lettres de l'alphabet des chiffres entre 3 et 8 (le chiffre 8 correspond notamment à la lettre u qui est codée : « uniforme »). Ce code permet d'introduire une signification extra-musicale à la musique, chose à laquelle sont extrêmement sensibles les mélomanes et les professionnels de la musique. Ce code a comme avantage d'être extrêmement simple et rapide (mais dans un seul sens...) quand on connaît le code aéronautique par cœur avec la correspondance entre les lettres et les mots standardisés.

On pourrait aussi mélanger les deux codes précédemment décrits. Ainsi, un grand nombre de paquets (expression citée dans la description de mon premier code) seraient lus avec une fréquence ou un ordre défini selon une clé trouvée à l'aide du second code, ce qui ferait un mélange complexe (?) entre lettres et chiffres.

Par exemple, la clé serait LU (lima=4 lettres donc 4^{ème} paquet et Uniforme=8 lettres donc 8^{ème} paquet).

Les paquets seraient : LU/22/77/49/82/01/20/12/90

Les deux paquets cachés seraient le 4^{ème} : 82, et le 8^{ème} = 90.

Le résultat du code serait donc : 8920 (décodage selon l'exemple 1 énoncé ci-dessus)

Pour en revenir à l'influence du support de l'information sur la pensée subconsciente, des recherches en neurosciences cognitives essayent de déterminer l'unité de mesure de la mémoire dite « à court terme ». On pourrait imaginer que cette unité de base soit le type d'information que l'on note rapidement sur un post-it (ce n'est qu'une hypothèse qu'il faudrait étudier...). Les études en neurosciences cognitives ont également essayé avec difficulté de déterminer si on disait mieux des séries de lettres, des mots (simples) ou des formes avec des couleurs simples (exemple carré, cercle, losange bleu...). J'ai lu qu'il était très difficile d'en déterminer la différence. Je pense que l'on pourrait par exemple chronométrer les performances de groupes de cobayes en leur faisant des

tests de vitesse. Ainsi, des pilotes d'avion professionnels devraient dire le maximum de mots du code aéronautique (décrit ci-dessus) dans le sens « lettre => mots du code international aéronautique » (et l'inverse aussi). Ils seraient confrontés à un autre panel de cobayes (ne connaissant pas les lettres internationales) qui devraient lire le maximum de mots écrits sur une liste, mais uniquement dans le sens : « mots du code international vers la première lettre ». Dans cette configuration, la liste de mots peut également être composée de n'importe quel mot du dictionnaire... Ainsi, des étudiants de bons niveaux devraient lire le maximum de mots, de lettres, ou de formes avec des couleurs simples, etc... Tous ces tests doivent confirmer ou pas, dans le maximum de « contextes » lexicologiques possibles, par des résultats chronométrés, si la mémoire à court terme est plus performante dans telle ou telle zone du cerveau (grâce à l'imagerie médicale). Bien sûr, ce genre de test à sûrement déjà été fait (?)

Concernant la sécurité des systèmes d'information décrits comme élément ayant une influence sur ce qu'on écrit de manière plus ou moins consciente, on doit citer d'autres facteurs.

Dans les pays riches, le succès des supports de l'information à base d'électronique est spectaculaire.

Dans les pays pauvres, les ordinateurs de poches ont actuellement souvent des problèmes de batteries qui ont une longévité très variable en fonction de

nombreux « aléas » techniques sur place. En tout cas, en l'état actuel des technologies, il y a de fort risque que l'on se retrouve à l'extérieur de chez soi avec son ordinateur de poche inutilisable pour cause de batterie épuisée. Ceci peut être un problème dans certains cas au regard du besoin fondamental qu'on a de pouvoir lire ou écrire des informations sur un support. Cette contrainte joue-t-elle parfois sur le subconscient des utilisateurs ou est-elle prise en compte également dans la décision d'achat ?

Absolument pas dans les pays riches vu le grand succès de tous les gadgets électroniques portables (ipod, baladeurs numériques et autres smartphones ou tablettes...). Mais il faut bien constater que la population la plus pauvre des pays en voie de développement n'a pas encore pour la majorité accès à ces produits ou services qui sont trop chers pour eux en termes de prix de l'appareil d'abord, de d'énergie (achat et accès à l'électricité, piles...), de contenus (prix excessif des logiciels, recharges de mémoire...) et d'abonnement téléphonique sans compter avec le problème l'illettrisme face à l'importance des écrans de toutes sortes qui envahissent notre quotidien à nous, les gens des pays riches. Tous ces problèmes sont présents de manières inégales selon les zones territoriales, selon les contextes géographiques (milieux urbains où les gens peuvent trouver des cybercafés, campagnes), et selon les situations financières et des réseaux de connaissances

qui pourraient nous apprendre à utiliser les ordinateurs et les besoins individuelles des gens.

Deux tiers de la population mondiale n'avait pas encore d'accès à internet (selon le JT de France2 du 15/6/2013 à 20h). Toujours selon ce reportage, des tests avec des ballons de haute-altitude (environ 10000 mètres d'altitude) seraient effectués pour communiquer, y compris dans les océans.

Pourtant, même dans les pays pauvres, le marché des téléphones portables apparaît malgré tout. Dans certaines grandes villes d'Afrique subsaharienne il se développe au-delà de toutes les prévisions. J'ai lu un article du journaliste Jean ABBIATECI (dans le journal « Ouest-France » du 13/1/2010) qui décrivait le succès des téléphones portables dans la capitale du Mali, Bamako. Ainsi, des centaines de petites échoppes de réparation de téléphones portables ont permis l'apparition de ce marché qui connaît une très importante croissance (+ 68 pour cent par an entre 2005 et 2010). Sur certains marchés, on trouve les téléphones et les composants électroniques nécessaires à la réparation et à la vente en provenance de Chine, de Dubaï, d'Europe ou des USA. Un malien sur 4 posséderait un téléphone portable malgré la faible couverture en antenne relais, l'absence d'électricité en brousse et le prix très élevé dans un pays où le revenu par habitant dépasse à peine un euro par jour.

L'économiste Jacques Attali précisait dans une émission télé (« conversation d'avenir » sur la chaîne

parlementaire le 24/5/2009 à 12h55) que, au Kenya, les téléphones mobiles allaient peut être devenir des moyens de paiement car il n'y aurait pas de banques. De plus, 1 tunisien sur 5 utiliserait internet malgré la censure selon un documentaire (sur le salon de l'internet) qui a été diffusé sur la chaîne de télé France 5 le 28/8/2008 à 18 heures (je ne développerai pas ici les conséquences politiques car tout le monde a suivi « les printemps arabes » vers 2010...).

Pour en revenir au problème de la relativement faible durée des batteries des appareils électroniques portables, l'Europe de Bruxelles voulait imposer un chargeur universel pour les téléphones portables quelque soit la marque et le modèle vers 2010 ou 2011. Cette information a fait l'objet d'un reportage dans le journal télévisé de france2 à 13h20 le 30/6/2009. Une personne disait dans ce reportage que si elle voyageait chez des relations en ayant oublié son chargeur, il y aurait plus de chance qu'elle puisse utiliser la batterie de ses amis... Quel est l'évolution de ce dossier au moment où j'écris ces lignes (début 2014) ?

Je dois évoquer un autre aspect lié à mon étude des supports de l'information. J'ai ainsi constaté, après de longues années de recherches que les personnes ont un a priori négatif lorsqu'on commence à parler avec elles de la manière dont elles gèrent et classent leurs informations et notamment leurs petits papiers. C'est en effet un sujet très intime et par bien des aspects

fragiles car l'information est bien souvent précieuse (parfois longuement et difficilement accumulée). J'ai constaté que, lorsque l'on commence à aborder ce sujet, les gens ont un a priori très négatif. Dans ce cas, il y a, lorsqu'on n'a pas beaucoup d'expérience dans le domaine, toujours un moment que je qualifierais de « rupture », c'est-à-dire que la personne se bloque et ne veut plus discuter du sujet. Mais, à force de tenter d'en parler avec des gens de mon entourage, j'ai trouvé un angle d'attaque pour pouvoir rassurer la personne en lui disant qu'il ne faut pas qu'elle croit que je veux critiquer son système de classement pour tout changer mais que l'on peut parfois apporter des petites solutions. En effet, chacun est convaincu que son classement est parfaitement au point. Mais, d'après mon expérience de théoricien, de concepteur de supports d'information, de système de méthode de classement et de mémorisation, les gens ne font preuve que de très peu d'inventivité. Il faut dire que l'offre de supports à base de papier n'incite pas trop a priori à l'originalité (pour les supports non électroniques...). C'est pourquoi, je pense qu'il faut construire un vrai dialogue réciproque et sans préjugé composé idéalement de plusieurs séances espacées de plusieurs jours pour que l'intervieweur affute ses questions pour mieux comprendre et respecter le classement de la personne et ceci dans un enrichissement réciproque.

Je tiens à préciser également que, suite à une discussion avec des amis (à l'automne 2009), il

semblerait que le problème du caractère très personnel et délicat des données concerne également les supports de l'information à base d'électronique. En effet, l'informatique offre quelques méthodes pour sauvegarder des données personnelles et confidentielles (documents scannés, fichiers importants sauvegardés sur des clés usb, dans des sites internet de sauvegardes ou appelés également coffres-forts virtuels ou « clouds »...).

C222 – Influence de facteurs externes sur le subconscient

Le fait d'avoir parfois le réflexe d'écrire en marchant dans une grande précipitation peut également soulager le subconscient. En effet, l'homme a la fonction intrinsèque (totalement inexploitée avant l'apparition des smartphones) d'écrire en marchant. Mais il doit marcher relativement lentement et sur un sol homogène et plat de préférence. J'imaginerais très bien l'émergence de club de poètes marcheurs. En effet un ensemble de plusieurs personnes originales pourraient se déplacer tous dans la même direction en groupe compact de vingt ou trente personnes, en avançant « au pas » (si possible...), et ils écrieraient de la poésie en marchant dans des carnets ou autres supports de formats de poches. Il faudrait un chef qui donne des ordres (sur un ton autoritaire et militaire) du type : « en avant, marche » ou « à droite, droite »... Je pense que cela demanderait un entraînement certain, rappelant un peu les manipules de la Rome

antique ! J'imaginerais très bien faire cela sur le parvis du Trocadéro à Paris avec une convocation des gens trouvé au hasard sur le net. C'est tout à fait le genre d'image originale, loufoque et un peu farfelu que les médias de masses ont plaisir à diffuser, créant ainsi des buzz sur internet.

Dans le même esprit, des activités un peu excentriques sont régulièrement organisées par des groupes d'internautes qui fréquentent des sites comme tkaap.com ou improvisation.com. Ainsi, des gens se sont rassemblés sur le parvis du Trocadéro à Paris vers le mois de juin 2009 pour faire une queue leu leu. Ce sujet fut traité dans la rubrique « tendance » (je crois me souvenir que le nom de l'excellente et sympathique journaliste était Daphné Burki) de l'émission « l'édition spéciale » le 22/6/2009 sur canal + à 13h30.

Je dois à ce propos préciser une autre constatation que j'ai réalisée lors de l'utilisation de mon carnet sur le terrain, toujours dans le domaine de l'écriture en marchant. En effet, cette fonction a quelques limites, notamment lorsqu'on écrit en marchant dans une tempête de neige avec un vent fort qui souffle contre son visage. Dans ces conditions, on ne peut plus écrire car on a les yeux qui pleurent très fort et au bout de quelques instants, on ne voit plus rien. Dans ce cas, on peut recommander l'utilisation de lunettes de ski par exemple.

Par ailleurs, l'homme peut écrire de la musique en marchant, c'est-à-dire des notes sur une portée, mais il doit ralentir significativement l'allure de sa marche et bien connaître la théorie musicale...

Plus sérieusement, le fait d'être dans une posture dynamique dans son environnement semblerait stimuler les performances de la mémoire et du cerveau de manière générale. J'ai commencé à avoir cette intuition dès le début de l'utilisation du carnet multionglets (que je décrirai dans l'annexe 3 ci-dessous). Cette découverte (je veux dire du carnet multionglets à post-it) m'a poussé à élaborer toute une gestion inattendue de carnets de poches et de fiches. Ceci m'a permis de résoudre des problèmes complexes de composition musicale classique que je n'avais pas réussi à résoudre avant (écriture de fugue musicale à 4 voix dans le style du 18^{ème} siècle environ) mais je développerai mon expérience dans ce domaine un peu plus loin.

Cette constatation semble confirmée par le concept de « nomadisme » apparu suite à l'utilisation d'appareils électroniques facilement transportables. Ainsi, par exemple, vers 2008 ou 2009, un collègue de Pau a donné à ses élèves des lecteurs mp3 pour apprendre des leçons de langues je crois. Ils ont constaté une amélioration des résultats des élèves. Ceci a fait l'objet d'un reportage dans un journal télévisé sur une chaîne nationale française.

La revue « sciences humaines » de novembre-décembre 2008 rendait hommage à l'immense

philosophe Claude Levy-Strauss (en coédition avec « courrier de l'UNESCO »). On peut y lire que, dès les années 1960, il proposait une théorie sur les sciences cognitives selon laquelle la pensée ne peut être séparée du vécu, des pratiques, du corps, (...) en dehors de son contexte d'action.

Une étude a montré que le sport entraîne une meilleure mémoire pour les personnes âgées (journal de la radio « Europe1 » du 2/4/2013 à 9h10).

Certains contextes ou situations autour de nous sembleraient stimuler nos capacités intellectuelles. La mobilité est un facteur qui influence certains aspects du fonctionnement de notre conscience. En effet, le simple fait d'être « pressé », comme on dit, peut, avec de l'entraînement et un support adéquat (comme un carnet de poche « organisé » par exemple...), stimuler l'émergence d'idées. De même, l'utilisation d'un support électronique de poche mériterait une étude poussée car j'en ai utilisé quelques uns qui ne conviennent pas pour ce genre de situations « tendues ». Mais j'ai développé précédemment ce problème.

C2221 – le fait de se déplacer dans un réseau ou de travailler la nuit dans certaines conditions (voir annexes 2) sur le long terme semblerait accroître nos performances intellectuelles.

Travailler quotidiennement dans le métro ou dans les trains de banlieue, notamment, pendant une longue période peut, semble-t-il, entraîner une

amélioration de nos performances intellectuelles. La société moderne l'a intuitivement compris dès les années 1980. Elle vit de plus en plus à l'époque du nomadisme réel intégré dans un réseau virtuel riche de haute technologie. L'homme d'affaires travaille ainsi et communique instantanément partout où il se situe. On assiste à une certaine dématérialisation du lieu de travail.

Pour en revenir au fait que la mobilité dynamique stimule notre cerveau, je dois citer un exemple anecdotique qui illustre cette intuition. En effet, un ami (René) m'a cité l'exemple d'une de ses voisines qui a eu un bébé. Elle avait un problème car son bébé refusait de boire. Un jour elle réussit à le faire boire alors qu'ils étaient dans son ascenseur. Après, le bébé ne buvait que dans l'ascenseur.

Pour tenter de démontrer plus sérieusement cette hypothèse que la fréquentation d'un réseau peut stimuler notre mémoire, je dois citer des témoignages notamment d'anciens collègues de travail. Le premier témoignage concerne un jeune homme d'une vingtaine d'année (témoignage des années 2005/2006). Il se prénomme Fely. On se croisait et on parlait parfois dans les couloirs de l'entreprise où l'on travaillait. Mais, un jour, de fil en aiguille, nous en sommes venus à discuter de nos expériences de méthodes de travail appliquées à notre gestion de nos supports de l'information. Ce collègue était encore étudiant. Il préparait une thèse en relations internationale depuis plusieurs années. Il m'a

raconté qu'il écrivait très souvent dans les transports en commun (métro et train de banlieue) ou la nuit. Il écrivait sur des morceaux de papier qu'il mettait dans des enveloppes. Il les transportait toujours sur lui. J'ai discuté avec lui rapidement et je n'ai pas eu malheureusement le temps de demander comment il classait ses papiers précisément. C'est-à-dire, à quel moment et selon quelle organisation. Mais il m'a dit qu'il était convaincu qu'écrire ou lire son travail dans ces conditions le stimulait. Je dois préciser qu'il avait toujours eu, depuis l'enfance, des très bonnes notes à l'école sans fournir d'effort mais je ne sais pas si le facteur « extérieur » (point C22...) que j'évoquais plus haut est à l'origine de son succès scolaire.

La rédaction d'un mémoire, d'une thèse ou de tout autre document pose un problème de classification lors de la mise à plat des idées comme nous l'avons vu dans la partie sur la rédaction de mémoire avec les fiches repositionnables mais je n'ai malheureusement pas eu le temps d'approfondir ce sujet avec lui et en plus c'est difficile et délicat à aborder dans l'urgence dans un couloir.

J'ai aussi un ami qui est maître de conférences dans une Université (je ne préfère pas citer son nom). Il m'a dit également qu'il avait souvent travaillé dans les transports en commun lorsqu'il était étudiant. Malheureusement, pour lui non plus, je n'ai pas eu vraiment l'occasion de l'interroger en détail sur la manière dont il avait inventé une méthode pour gérer

ses notes dans le métro. Il faut dire que c'est assez délicat car c'est un ami.

Un autre ami, René, qui a une licence d'histoire, se déplace toujours avec un petit magnétophone sur lui pour enregistrer des choses à n'importe quel moment, notamment, lui aussi dans les transports en commun (plutôt dans les bus semble-t-il mais aussi le rer...).

Je dois aussi citer un autre témoignage important, non seulement car il semble confirmer ma théorie, mais en plus parce que j'ai osé plus que pour les autres approfondir le sujet. De plus, avec cette personne, j'ai sans doute établi un meilleur contact en bravant la réticence naturelle des gens de parler de ce genre de sujet et ça s'est très bien passé (nous étions voisin de bureau sur notre lieu de travail et donc j'ai eu plus de temps pour parler avec lui). Ce collègue de travail s'appelle Bacary (témoignage recueilli vers 2005/2006) : « Il prépare une thèse de biologie et biochimie dans une Université parisienne. Il écrit dans son lit, le soir et le matin, sur un ordinateur ou dans des petits cahiers d'écolier. Il classe ses résultats de recherche imprimés par l'ordinateur dans des classeurs à levier avec un système de classement. Il m'a affirmé qu'il travaille depuis des années la nuit. Les systèmes qu'il utilise sont différents selon les matières. Par exemple, pour étudier les végétaux, il m'a dit qu'il était stimulé par des promenades en forêt pour observer les arbres. Une partie de son travail se passe en laboratoire. Lorsqu'il prépare ou cherche un

sujet, il a besoin d'une atmosphère « calme ». Il y a eu une période, lorsqu'il commença à travailler ainsi, où il mettait son réveil à sonner en plein milieu de la nuit, à quatre ou cinq heures. Il a alors constaté une forte et significative augmentation de ses résultats universitaires. Il vit avec une bande d'amis étudiants comme lui. Il m'a dit que tout ceux qui travaillaient selon cette habitude ont terminé en thèse ou sont partis sur le marché du travail par choix ». Je dois préciser que les deux étudiants que je viens de citer (Fely et Bacary) avaient entre 25 et 30 ans quand je les ai rencontrés (vers 2005). Ils ne correspondaient donc pas au cas des adolescents qui ne dorment pas assez (problème que j'ai développé dans l'annexe 2).

En Mai 2013, l'écrivain Didier von Cauwelaert (prix Goncourt) répondait à une interview (JT France2 13h30 le 10/5/2013). Il disait qu'il aime écrire en marchant dans la forêt. Il serait intéressant de savoir sur quel support il écrit et comment il organise ses « données » avant de les mettre au propre.

J'ai entendu un autre exemple diffusé sur la radio « France Culture » le 28/9/2009 à 14h30. Il s'agissait d'une interview du mathématicien et philosophe des sciences Jean-Michel Salaquisse. Il racontait son plaisir lorsqu'il était enfant et que son père et sa mère lui faisaient faire des exercices de mathématiques pendant leurs déplacements en voiture. Il discutait et calculait de tête (sans cahier ni crayon). Il a affirmé dans cette interview que c'est dans ce contexte qu'il a

eu ses « premiers succès » dans le domaine des maths. Toujours sur la radio France Culture (le 11/9/2013 à 11h25), une émission avait pour thème la marche à pied et ses conséquences sur notre histoire personnelle. Un des intervenants était le professeur de philosophie Frederic GROS.

La marche à pied commençait à devenir un nouveau sujet de recherche scientifique dès 2007. Ce nouveau domaine scientifique s'appelle la promenadologie (information diffusée sur Arte dans l'émission « métropolis » le samedi 14/7/2007 à 20h41).

L'écrivain et poète Hédi KADDOUR faisait part de son expérience dans l'émission Bibliothèque Médecis animée par J. P. Elkabach sur la chaîne « Public sénat » (le 7/9/2010 à 14h10). Cet écrivain écrit partout sur des carnets ou sur des dictaphones. Au début, il se servait de cela pour écrire des poèmes et maintenant pour écrire des romans.

J'ai discuté de ces sujets brièvement avec d'autres personnes qui font des études supérieures à un haut niveau et beaucoup m'ont confirmé ces intuitions.

Quelques unes de ces remarques semblent être cependant en contradiction avec une campagne d'information d'un ministère qui démontrait la corrélation entre manque de sommeil des adolescents et baisse de leurs résultats. L'annexe 2 ci-dessous tente d'apporter des précisions (sans prétendre trouver des solutions car je ne suis pas spécialiste dans ces domaines) à ce sérieux questionnement.

Un autre exemple qui infirme les constatations précédentes est l'expérience de l'écrivain à succès mondialement connue J. K. ROWLING. En effet, d'après mes souvenirs d'un documentaire sur elle, pour écrire ses chefs-d'œuvres Harry POTTER, elle s'asseyait toujours à la même place dans le même pub dans une ville du nord du Royaume-Uni. Avant d'écrire son premier succès et toujours d'après ce documentaire, elle a accumulé de très nombreuses fiches chez elle qui étaient, je crois me souvenir, très précautionneusement classées dans des boîtes et qui contenaient les caractéristiques de tous les éléments qui ont contribué à l'élaboration de ses livres (des personnages, leurs pouvoirs et les tours de magies, l'inventaire des sortilèges possibles, les monstres et les méchants, les mythes et légendes ancestraux, les caractéristiques de l'école des sorciers, etc ?). J'ai vu en partie un téléfilm sur la vie de cette fameuse écrivain. Il confirmait son habitude d'écrire dans un bar mais je n'ai pas vu son mode d'accumulation de données en amont (téléfilm américain « J. K. Rowling : la magie des mots » avec Poppy Montgomery). Cet excellent téléfilm était diffusé sur TF1 le 28/10/2013 à 14h55.

Dans ce cas, J. K. ROWLING ne se déplaçait pas semble-t-il dans un réseau de transport en écrivant mais elle trouva un lieu paisible à l'extérieure de chez elle pour écrire.

Un autre écrivain, Romain BRASSEUR, auteur du roman historique « Au nom du père » (éditions XO) a

accumulé des informations sur le moyen âge pendant 10 ans.

Le grand avocat et écrivain maître Vergès répondait à une interview sur radio courtoisie le 24/10/2009 à 10h50. Il expliquait qu'il avait besoin de calme pour lire. Il soulignait et encadrait les mots, mettait des points d'interrogation, d'exclamation. Il admettait que d'autres écrivains avaient besoin d'un « environnement bruyant ».

Le fait de travailler tout en se déplaçant dans des réseaux de transport, qu'il s'agisse de bus, voiture, train, métro, est incontestablement dans « l'air du temps ». Ainsi, j'ai vu une publicité à la télé le 13/10/2013 pour une voiture Chevrolet et le slogan était je cite « l'aventure urbaine »...

Je me souviens de mon enfance (dans les années 1970) où les gens qui vivaient à la campagne avaient souvent sur eux un couteau (pour couper des ficelles, de la viande, du bois trouvé dans les campagnes...). De nos jours et en milieu urbain, le couteau a été remplacé par les gadgets électroniques de poche (sous formes d'écrans d'informations).

Je pense que je dois ici décrire ma modeste expérience d'apprentissage musical. Ainsi, pour situer son contexte, il est nécessaire de préciser quelques éléments de mon parcours. Mon objectif professionnel, lors de mes études musicales était de devenir compositeur de musique classique. Je menais ainsi principalement dans un premier temps des cours

particuliers de piano (entre 1988 et 1994 ou 95 ?) puis ensuite je suis entré à l'Université de musicologie de Rennes et au Conservatoire de cette même ville (environ entre 1991 à 1996 pour le solfège, etc...). Après ces 8 années d'apprentissage (de 19 à 27 ans), force était de constater que je ne savais pas composer (même si j'ai eu certains diplômes et que la Direction du Conservatoire régional de Rennes a tenté de me recruter...).

Après cet échec en matière d'écriture de la musique, je me suis retrouvé en 1997 (de janvier à mars) dans une grande ville étrangère. J'ai trouvé un professeur qui accepta de me donner des cours particuliers (payants et à un rythme d'un cours par semaine) pour poursuivre ma formation d'apprenti compositeur (je préfère ne pas citer son nom sans son autorisation).

Au début, nous avons dû constater, ce professeur et moi, mon incapacité totale en matière de composition de fugues musicales dans le style académique (fugue musicale à 4 voix écrite selon la loi dite « à la table », sans jouer ou s'aider d'aucun instrument de musique...). Malgré mon incompetence patente pendant une longue période, il acceptait de continuer à essayer de me donner des conseils comme il pouvait (en anglais) car cet exercice était visiblement bien au-delà de mes capacités.

Ce qu'il ignorait, c'est ce que je faisais dans la semaine entre deux cours. Je vivais de 7 heures du matin à 23 heures le soir à me déplacer dans le réseau du métro de cette grande ville (moins quelques heures pour

d'autres activités, notamment l'accès à des bibliothèques pour lire et pour commencer une tentative de recherche pour rédiger un brevet d'invention...). En effet, j'essayais de composer toute la journée dans le métro, parmi la foule, ou en train de courir entre deux intersections ou changements de lignes...

Pendant cette période quasiment totalement solitaire dans un monde étranger où je ne parlais pas la langue, j'avais inventé des types de carnets inédits avec une reliure en scotch dont une version était étudiée pour composer de la musique avec des portées que je dessinais moi même. Le pire, c'est que j'écrivais sur ce support au stylo bille noir non effaçable. La contrainte était donc beaucoup plus sévère que les règles de l'enseignement traditionnel européen académique (utilisation du crayon à papier et d'une gomme pour pouvoir corriger les fautes...).

Cette expérience dura 3 mois à raison d'une quinzaine d'heures de travail par jour, et ceci 7 jours sur 7 (car je n'avais pas accès à la télévision française pour me reposer durant les week-ends).

Pendant les premiers 2 mois et demi (à peu près), ce professeur resta distant et très septique à mon sujet car il n'y avait aucun progrès.

Au bout de 2 mois et demi, arriva tout d'un coup l'impensable. Je me mis à « entendre tout ». Pour être totalement honnête, je ne me souviens plus si j'entendais tout ou si c'était comme un genre de « réflexe graphico-mécanique » bourré de subtilités et de

complications (insurmontables pour 99, 99 pour cent des gens) ou quelque chose de cet ordre ? Les notes écrites sur les carnets de partitions semblaient évidentes, faciles. Quand le professeur regarda cette première petite composition digne de ce nom (ce qu'on appelle le début de l'exposition d'une fugue musicale dans le style de Jean-Sébastien BACH), il commença à la vérifier au piano et là, il s'écria (en anglais) d'une voix forte et l'air complètement surpris : « it's impossible !! ».

Après ce mini évènement, notre relation a complètement changé. Il est devenu très expansif, jovial,... Il m'a donné ses coordonnées pour que je le contacte après mon départ. C'était un peu comme un passage direct et très rapide (en quelques mois) de la différence de niveau entre les math en 3^{ème} et le niveau math sup/math spé mais dans une seule matière (par exemple comme si j'avais progressé ainsi seulement dans les statistiques, dans la trigonométrie, etc...).

Je suis resté avec ce professeur donc 3 mois. Mon plus grand regret, c'est de ne rien lui avoir dit sur cette « méthode » de travail dans un carnet que je me suis fabriqué avec du scotch, du carton et du papier...

Malheureusement, après cette période très dure et particulièrement fatigante, j'ai changé de mode de vie dans d'autres villes européennes avec moins de temps à consacrer à cette méthode de travail unique... Donc, ce savoir-faire que j'avais acquis durement a peu à peu disparu hélas. C'était un peu comme dans le film de fiction (thriller) « limitless » (film américain de Neil

Burger sorti en 2011 avec Bradley Cooper et Robert de Niro) dans lequel une nouvelle drogue métamorphose un écrivain raté en une espèce de génie de Wall Street. Mais sa bonne étoile ne dura pas pour des raisons qui seraient longues à raconter (et je ne me souviens plus de tous les détails de la fin du scénario...).

Pour en revenir à cette intuition que des modes d'environnements alternatifs pourraient influencer certaines performances cognitives (sous réserve de confirmations scientifiques...), je peux citer d'autres exemples parmi de nombreux relatés dans les médias.

Ainsi, dans une émission musicale diffusée le lundi 7/2/2011 à 17h54 sur la chaîne de télé France 2 (je crois que ce programme s'appelait « CD d'aujourd'hui » et j'ai noté rapidement le nom du chanteur ou du groupe : été 67), un auteur d'un groupe de rock déclarait qu'il ne peut créer des textes de chansons que lorsqu'il est en mouvement dans un train ou lors d'un voyage. La chanteuse AYO (auteur compositeur interprète) écrit ses musiques sans se mettre au bureau. Elle le fait quand elle est en tournée ou avec ses enfants... (selon son interview au JT de France2 du 7/10/2013 à 13h30).

Le célèbre et controversé écrivain Michel Houellebecq qui a obtenu le prix Goncourt en Novembre 2010 pour son roman « la carte et le territoire » était invité lors d'une interview sur France Culture le soir du 13/11/2010. Il précisait que le fait de

vivre à l'étranger seul nous pousse à avoir plus d'imagination. Lui-même a vécu en Irlande. Il faut rester prudent face à ce genre de constatation même si le fait d'être à l'étranger avec des contraintes de vie plus importantes et un isolement « linguistique » peut certainement contribuer également à ce type de succès. Ce genre d'expérience est certainement possible car je l'ai vécu moi-même (dans le domaine musical notamment...).

ETUDES

Pour vérifier toutes les constatations du point C2221, il faudrait étudier les statistiques des notes des étudiants dans les villes où il y a des réseaux de métro (des trains de banlieue) par rapport aux villes où il n'y en a pas. De même, il faudrait analyser ces notes d'étudiants dans les villes avant et après l'édification d'un réseau de métro. Il faudrait vérifier si une différence existe et ceci dans plusieurs pays du monde. Il faudrait aussi mesurer les résultats des étudiants qui empruntent les réseaux de transport en commun mais qui n'y travaillent pas par rapport à ceux qui y travaillent et ceux qui ne les empruntent jamais ou rarement. Il faudrait demander à ceux qui ont réussi leurs études si, à un moment de leur vie, ils ont travaillé dans un moyen de transport quel qu'il soit et si ils ont réalisé l'influence que cela a eu sur leur résultat ? Il faudrait aussi analyser les niveaux d'étude des jeunes ayant une expérience internationale (séjours linguistiques, cursus universitaire

à l'étranger, etc...). Je pense qu'il est plus difficile de travailler régulièrement dans les bus car l'environnement est moins propice à la sérénité (accélération, freinage, virages brusques, paysages changeants, trajets plus courts en général...). Dans les trains de banlieue ou les métros, l'atmosphère est peut être feutrée ou « encadrée ». Mais ce n'est pas sûr. En effet, il y a parfois la foule, la nuit et/ou une mauvaise météo pour les métros comme pour les bus.

C'est pourquoi il faudrait vérifier toutes ces configurations avec des statistiques à grande échelle sur le court, moyen et long terme. Mais peut-être cela a-t-il déjà été réalisé ?

Il faudrait étudier plus globalement les résultats des personnes qui écrivent ou apprennent des choses chez eux notamment le soir dans leur lit (mais pas trop tard pour les adolescents car les médias nous mettent en garde sur les effets négatifs du travail la nuit pour les moins de 20 ans environ... ?), dans un réseau de couloirs de bâtiment, à la terrasse d'un café, sur le quai du métro (lorsqu'on a une espèce de frémissement d'impatience à attendre le train dans la foule mais là, il faut être prudent car si on écrit sur un support dans ces conditions on peut tomber sur la voie) ou dans différentes pièces de leurs logements, allongé dans un canapé devant la télé, en bougeant, en marchant d'une pièce à l'autre (ou pas ?). Il faut aussi prendre en compte la manière dont ils combinent peut être ces différents contextes, (même par rapport à ceux

qui travaillent « normalement » dans leur bureau toujours dans la même pièce chez eux ou sur leurs lieux de travail), etc... Car tous ces environnements ont peut-être une influence sur la pensée non pas par la valeur d'une information mais par l'acquisition d'un réflexe conditionné qui nous pousserait à écrire notamment plus souvent que la normale.

Pour certaines personnes, ce type de réflexe, plus ou moins inné, les pousse à lire peut-être les journaux ou des livres dans le métro. On a observé un grand succès des journaux gratuits (comme métro, 20minutes, à nous Paris) qui a modifié le marché de la presse dans les années 2000 en France. Il faudrait étudier la manière dont ceux qui travaillent dans ces différents contextes organisent et gèrent les flux d'informations sur leurs supports que ce soit dans une situation d'urgence, d'accumulation de choses à faire en même temps, que ce soit sur le terrain ou chez eux (ou les deux). Il faudrait utiliser un appareil d'« observation » du cerveau (scanner, irm... ?) pour étudier la différence des zones qui sont en activités selon qu'on lise pour le travail ou pour les loisirs. Aussi, Il faudrait enfin évaluer si le fait d'étudier ou de travailler dans un pays étranger seul ou à plusieurs augmente nos performances intellectuelles (comme Michel Houellebecq le précisait précédemment).

Imaginons qu'il y ait une chance sur mille que l'on découvre des confirmations scientifiques de tout cela, ce serait très profitable pour beaucoup de gens je pense.

Dans cette éventualité (à prendre avec beaucoup de précautions car ces expérimentations pourraient aussi avoir des conséquences négatives peut-être sur des gens car il s'agirait de changements de QI ou de « savoir-faire » intellectuel rapide ?), des ingénieurs et chercheurs en programmes informatiques pédagogiques devront mettre au point des cours à étudier spécifiquement dans des contextes donnés et sur des types de supports adaptés à chacun. Ces différentes configurations conviendraient-elles (ou pas) en fonction de certaines « prédispositions » propres à chaque personne ?

Les jeunes envoient en moyenne entre 50 et 80 sms par jour selon une étude qui a fait grand bruit sur toutes les chaînes de télé française début novembre 2012. Il serait peut-être intéressant de les faire travailler leurs études dans des conditions que j'évoquerai ci-dessous (travail d'étudiants dans le métro et pas pour une activité de loisirs...). Un autre reportage télé (JT sur France3 le 3/12/2012 à 12h30) annonçait le 20^{ème} anniversaire des sms (220000 par secondes dans le monde et 212 par mois en moyenne par français). Ce reportage indiquait également que le sms était concurrencé par d'autres moyens (tweet, facebook, etc).

Je dois à présent citer des exemples qui sembleraient relativiser la pertinence de ce qui est présenté dans cet essai.

D'abord un documentaire diffusé à la télé (M6, le 15/7/2012 20h) citait des études scientifiques sur

l'utilisation intensive des smartphones pour les jeunes. Les chercheurs n'ont pas trouvé d'influences ou de conséquences sur le cerveau pour l'instant, ni en bien, (comme tendraient à le prouver ce que j'essaye de décrire dans ma théorie de la « TSI », et autres espèces de conséquences d'un surconditionnement de l'écriture/lecture...), ni en mal. Les scientifiques qui se sont penchés sur le problème ont quand même ajouté qu'ils n'avaient pas assez de recul car l'apparition de ces appareils sur le marché est récente.

Je pense qu'il faudrait inventer des machines portables d'observation du cerveau pour vérifier si la fréquentation dynamique (en se déplaçant ou immobile dans différents lieux ?...) d'un réseau réel ou virtuel (de complexité variable), alors que le cobaye est en pleine activité cognitive (faisant travailler de manière intense son cerveau...) stimulerait ou pas ses capacités intellectuelles, sur le court, moyen ou long terme ?

En l'état actuel des techniques, et n'étant pas spécialiste de ces machines, je ne sais pas si elles pourraient résoudre ce problème. A savoir que les I. R. M., ou peut-être des scanners, du cerveau mesureraient de nouvelles informations, en fonction de l'effort général du corps, de son déplacement dans un réseau connu par le cobaye et les chercheurs (ces cobayes peuvent être soit des rats de laboratoire ou des humains), et en simulant un environnement mobile autour de la personne (avec un genre de casque contenant un écran dans le champ de vision du cobaye

je pense car ces machines I. R. M. ne sont pas mobiles ou portables). Ce ne sont que de simples pistes de réflexion qui sont sans doute déjà testées dans les milieux professionnels car il y a quelques milliers de ces machines dans le monde. De plus, les scientifiques du N. B. I. C américain (équivalent de notre Centre National de la Recherche Scientifique français), sont en train de modéliser le cerveau des animaux les plus petits et simples pour arriver, peu à peu, et comme objectif final à modéliser le cerveau humain dans 50 ou 60 ans (documentaire intitulé « un monde sans humain ? » diffusé sur Arte le 23/10/2012 à 20h50).

Pour en revenir à cette situation où l'on est amené à travailler dans les transports en commun, il faut bien constater que, dès les années 2000 et avant même l'apparition du smartphone, beaucoup des gens qui écrivaient ou qui lisaient dans le métro ou le train de banlieue (rer) le faisaient avec leur téléphone portable. Je peux en témoigner car je prenais encore en 2007 le train de banlieue quasiment tous les jours depuis 6 ans.

Cette utilisation importante d'un support de l'information de poche comme le téléphone portable ou le smartphone est une preuve de l'existence d'un fort besoin collectif inconscient d'utiliser ce temps perdu dans le métro ou les trains de banlieue. Je pense, mais je ne suis pas sûr, (car je n'ai pas trouvé d'études claires à ce sujet sur internet) que les gens écrivent ou lisent de la messagerie (sms, tweet...), jouent ou

regardent des films sur ce type de support... Pas mal de gens manipulent incontestablement de l'information sur leur smartphone mais il faudrait étudier sérieusement ce qu'ils font (loisirs, musiques, film, rendez-vous de toutes sortes, traitement de texte pour telle ou telle raison, internet, sms, etc). En général, ils ne le manipulent pas très longtemps pour écrire beaucoup de textes (?).

Je doute qu'ils gèrent de l'information pour leur travail ou leurs études en majorité mais je n'en suis pas sûr. J'ai plusieurs amis ou collègues qui n'écrivent pas « en masse » dans leur téléphone mobile ou leur smartphone. Il faudrait étudier dans le détail pourquoi mais certains m'ont dit que ce n'est pas pratique. J'ai essayé de leur demander de manière plus détaillée mais leur réponse est difficile à analyser.

Certains exemples d'écriture « en masse » dans les transports en commun sur des supports à base d'électronique sembleraient apparaître de manière sporadique pour l'instant. Ainsi, l'écrivain Romain POUERTOLAS qui vient d'avoir un grand succès (à l'automne 2013) avec son premier roman écrit dans le RER sur son smartphone (information dans le JT de France3 du 31/10/2013 à 19h30). Son roman s'appelle : « l'extraordinaire voyage du fakir qui était resté coincé dans une armoire ikéa » (aux éditions la dilettante). Je crois que cet auteur mène en parallèle le métier de policier. Il serait très intéressant de savoir comment il organise ses méthodes de travail et comment il gère

concrètement ses données. Mais peut-être refuserait-il de donner ces informations car c'est très personnel et précieux comme je l'ai évoqué précédemment à propos des organisations de rangement des petits papiers de chacun ? En tout cas, il a de toute évidence développé un réflexe d'écriture anormalement élevé sur un sujet donné (son livre) associé à un environnement « atypique ». En effet, il disait dans une interview qu'il écrivait beaucoup dans ses trajets car il avait peur d'oublier les idées qui lui venaient « à l'esprit » (comme on dit). Et il a ajouté qu'il n'avait (je cite) « pas beaucoup de mémoire »... (interview dans le JT de France2 le 5/11/2013 à 13h). Je dois à ce propos préciser que, fin 2013, j'ai pu utiliser brièvement un traitement de texte sur un smartphone relativement récent d'une très grande marque mondialement connue. J'ai été très déçu car il n'y avait pas les 4 flèches (haut bas droite gauche) sur le clavier pour déplacer le curseur si on veut corriger une faute ou changer des éléments constitutifs du texte écrit, en particulier lors de la frappe des mots ou lettres dans l'urgence (la précipitation entraîne fatalement des erreurs ou fautes de frappe à un moment ou un autre).

A propos des activités des gens dans les transports en commun, beaucoup d'autres gens lisent des livres ou des journaux. En particulier la presse « pipole » (tiré du nom anglo-saxon « people » qui fait référence à une certaine presse qui traite de la vie mouvementée des stars du show business) a un grand succès pour les lectrices dans le métro et le train de banlieue. Mais

très peu écrivent sur du papier et encore moins dans un carnet traditionnel sans doute parce qu'ils ne sont pas adaptés pour gérer beaucoup d'informations sur le moyen et long terme. Beaucoup de personnes écoutent également de la musique avec tout type d'appareils électroniques ou font une grille de sudoku...

J'écrivais ceci en 2007 : « J'adore travailler dans mon carnet à post-it en particulier dans la foule lorsque je suis assis et entouré d'une foule compacte. C'est très stimulant, je trouve, de composer de la musique, dessiner ou écrire dans l'anonymat. Les gens sont absolument indifférents à ce que je fais. En 6 ans de travail dans le train de banlieue et le métro, il n'y a eu que deux ou trois personnes qui m'ont parlé pour me féliciter pour mes dessins. En effet, j'ai dessiné entre 2005 et 2007 dans le carnet à fiches repositionnables. La première année où j'ai mis au point ma technique de dessin avec un stylo à bille, ce fût un échec complet. Et au bout de un an de travail intense dans ce contexte (et un peu sur mon lieu de travail), j'ai réussi formidablement. Mes dessins ont rapidement été exposés dans une petite galerie à Paris début 2006 (ils étaient sur du papier cartonné que j'ai spécialement adapté pour s'insérer dans le carnet multionglet...). Ils sont composés de milliers de minuscules points qui forment des motifs contemporains. C'est presque la seule solution pour dessiner dans les transports en commun car il y a parfois de fortes vibrations dans les

wagons. En effet, on ne peut pas dessiner à environ 70 % un dessin dans le métro ou le train de banlieue (rer) avec des traits normaux. C'est trop difficile en général (ça dépend des lignes ou des tronçons de lignes...). Je dois préciser que j'ai recommencé à considérer que le résultat était médiocre depuis 4 ou 5 mois avant 2007. J'ai arrêté de dessiner début 2007 car j'avais d'autres activités... Il y a aussi une autre difficulté. Sur mon parcours pour aller au travail, je rencontre parfois des collègues et je dois alors choisir entre travailler dans le carnet ou discuter avec mes collègues. Ce mode d'activité ou de travail dans ces conditions peut aussi avoir des implications sociales dans mes relations car les gens ne comprennent pas ce mode de travail ».

Un jour, il y a quelques années (vers les années 2005/2006), c'était avant l'arrivée des smartphones et autres tablettes électroniques, j'ai pris un train à grande vitesse (TGV) entre Paris et Rennes, donc pour un trajet de longue distance de deux heures. L'horaire du trajet était en milieu d'après-midi. L'activité des gens était très différente des transports de courtes durées. Déjà, il y a une petite table pour chaque passager, ce qui incite les gens à écrire ou à faire d'autres activités. Ainsi, j'ai vu un père dessiner avec son enfant, un jeune regarder un film sur un petit appareil de lecture vidéo électronique, un autre qui écoute de la musique. Il était très rare que des gens ne fassent rien (contrairement au métro ou au rer à cette époque). Il y avait une grande diversité

d'activités parmi ces voyageurs mais je ne voulais pas attirer leur attention en les observant de trop près car ça aurait paru louche (!!!). Cependant, j'ai pris (en septembre 2010) le train TGV entre Paris et Rennes en Bretagne. Le trajet durait 2 heures de 21h à 23h. J'ai observé les gens qui utilisaient leur gadget électronique. Mais, la majorité d'entre eux arrêtaient de s'en servir au bout de 15 à 30 minutes environ (?...). Il faudrait étudier pourquoi. Peut-être qu'ils étaient fatigués.

A ce propos, j'aurais une idée à soumettre aux responsables de la ratp. En effet, on pourrait réserver un wagon par métro pour des personnes qui font des voyages assez longs. Ces wagons seraient plus confortables et équipés d'une table par passager pour poser leur ordinateur portable et il faudrait peut-être y ajouter une prise électrique pour leur pc (et autres gadgets électroniques...). Je suis conscient que ce nouveau service demanderait une difficile réflexion pour être mis en place. Alstom présentait un nouveau train de banlieue (ou inter-cité ?) avec des tables et des prises de courant pour poser et brancher les tablettes électroniques ou smartphones (information diffusée le 5/12/2013 dans le journal tv de France3 de 12h30). Tout ceci va dans la bonne direction.

Pour en revenir à ma théorie (selon laquelle travailler dans un environnement dynamique peut stimuler nos performances intellectuelles...), si les gens travaillaient comme cela, faudrait-il compter ce

temps dans les heures de travail ? Avec ce genre de raisonnement, des problèmes d'intrusion de l'entreprise dans la vie privée pourraient survenir. J'ai entendu à la radio qu'au Canada, des salariés avaient porté plainte contre leurs employeurs. Ces salariés étaient en effet équipés d'un appareil électronique de poche d'un nouveau genre (à l'époque) particulièrement performant (dont la marque a une réputation mondiale : le blackberry) avec toutes les fonctions dernier cri (téléphone, internet, logiciel de travail, agenda, mise en page de documents...). Les salariés qui ont porté plainte ont divorcé et ils attribuaient la cause de leur divorce au fait que leur employeur n'arrêtait pas de les contacter sur leur appareil et leur demandait des choses. Dans le journal télévisé de France 3 du 2/1/2011 à 19h30, le même problème de l'intrusion du monde des entreprises en dehors des heures de travail a fait l'objet d'un reportage. On y apprenait que cela avait conduit à des procès aux U. S. A... Plus récemment, un autre reportage développait ce même problème de l'intrusion, l'addiction et la dépendance aux smartphones, mais cette fois-ci en France (3/11/2013 17h40 émission « 66 minutes » sur M6). Il n'a pas été fait allusion dans ce reportage à des procès comme en Amérique du Nord.

Depuis juin 2009, les tribunaux français admettent comme preuve d'adultère dans les procédures de

divorces 1 sms enflammé (journal télé de tf1 le 4/10/2009 20h06).

On constate également depuis peu des licenciements pour propos diffamatoires et insultants des salariés envers leurs patrons sur certains réseaux sociaux mondialement connus. Les procès se multiplient aux USA, en Suisse... (selon le journal télé de France3 du 16/11/2010 à 12h46).

Un autre inconvénient de l'acquisition de réflexes « surconditionnés » d'écriture est une dépendance. En effet, je ressentirais un grand malaise si je devais sortir de chez moi sans papier ni crayon en parfait état de marche (et même avec un second crayon de réserve au cas où je perdrais le premier). Ce type de dépendance a fait l'objet d'un reportage dans un journal d'une chaîne de télévision nationale française en mars 2007. Ce reportage montrait un centre de désintoxication des e-mail aux Etats-Unis. Certaines personnes passent leur journée à en écrire et en lire même pendant leurs vacances.

Je peux citer un autre exemple des effets nocifs de la dépendance aux nouveaux supports de l'information. Il a été présenté dans toutes les chaînes de télévision française en Mai et Juin 2008. Il s'agit d'une expérience qui a eu lieu dans une école primaire près de Strasbourg. Les 250 élèves de cette école se sont portés volontaires pour être privés de tous les écrans : télé, console de jeux, ordinateurs, pendant 10 jours. L'opération a dépassé toutes les espérances. « Ils ont passé 89 % de leur temps

sans regarder le moindre écran alors que nous tablions sur 70 % » se félicitait le directeur de l'école. Outre le renforcement des liens sociaux du quartier, les résultats scolaires ont été influencés positivement par cette expérience. Les élèves « étaient plus concentrés et moins fatigués que d'habitude » estiment les maîtresses. Pour autant, le chef d'établissement soulignait que la résolution de l'échec scolaire ne se résoudra pas uniquement avec ce type d'expérience. Pour plus de détails, je renvoie le lecteur à l'article du journal gratuit « 20 minutes » du 2/6/2008. Ce genre d'action pourrait être renouvelé et deux autres établissements alsaciens devraient se lancer dans l'aventure l'année « suivante » (en 2009). Elle a déjà été tentée avec un certain succès au Québec (selon une info au JT de France2 du 20/5/2008). Cette expérience de période sans écran a eu lieu aussi à Paris dans des écoles primaires et les protagonistes ont décrit des élèves plus concentrés et qui travaillent plus longtemps (exemple selon un reportage du JT de France2 à 13h le 31/5/2013).

Ceci semblerait faire débat car j'ai entendu un responsable d'une société de jeux vidéo qui affirmait totalement le contraire. Il prétendait qu'il n'existait aucune addiction aux jeux vidéo et il ajoutait, je cite : « toutes les études le prouvent ». C'était dans un reportage de Canal+ dans le journal du 18/7/13 à 19h.

L'addiction aux écrans et aux jeux vidéo n'est peut-être pas d'une même gravité en termes de

conséquences selon l'âge, le niveau scolaire ou la situation professionnelle ?

Il semblerait également que les nouvelles technologies stimuleraient les élèves des écoles avec des activités ludoéducatives (selon une psychologue dans un reportage du JT de France3 du 2/12/2013 à 12h45).

C2222 – Immersion des élèves dans certaines bibliothèques

L'élève ou l'étudiant doit être à l'affût de l'information où qu'il se trouve car notre monde (d'une grande richesse) en est pourvu. Mais il faut acquérir certains réflexes pour les trouver car ce n'est pas instinctif pour tout le monde semble-t-il. Les principales sources d'informations doivent être les moins chères et les plus répandues comme la télévision, l'internet, les bibliothèques (les mieux dotées en diversités d'informations), les affichages dans des lieux divers (de circulation...), la presse gratuite... Les librairies et les maisons de la presse ont l'inconvénient d'être des lieux de vente avant tout et pas de lecture.

La première expérience à tenter me semble-t-il serait d'immerger les élèves (peut être à partir de l'adolescence ?) dans une BU (bibliothèque universitaire) pour leur montrer la véritable richesse des savoirs. Cette technique, destinée aux élèves suffisamment à l'aise en lecture et écriture, engendre plusieurs problèmes ou questionnements.

Tout d'abord, je pense qu'il faudrait laisser les élèves aller et venir librement dans la BU selon leur envie et surtout en les influençant le moins possible. Il faudrait simplement les informer (les « briefer ») avant l'expérience 5 minutes pour leur présenter la BU très succinctement et comment sont organisés les livres qu'on y trouve (référencement, résumés, abstract, sommaire, chapitres, annexes, table des noms cités, table des dessins ou graphiques, bibliographie, etc...). Il faudrait les envoyer dans une BU contenant des livres dans des domaines les plus variés possibles (par exemple éviter dans un premier temps de les envoyer dans une BU spécialisée dans les mathématiques, ce qui contient des informations inexploitable pour un débutant...). La grande BU de l'université de Rennes 2 est un bon exemple de ce type de lieu car elle contient des livres dans le domaine historique, linguistique, psychologique, artistique, des revues spécialisées, etc... De plus, elle a un plan architectural relativement complexe avec de nombreux escaliers, niveaux, salles... La BU centrale de Hambourg en Allemagne est également très intéressante.

Le premier but est qu'ils errent dans les rayonnages en fonction de leur intérêt ou au hasard avec un carnet plus ou moins préparé pour copier des informations et cela avec plusieurs heures devant eux. Il faudrait numéroter les 20 ou 30 premières pages de ce carnet pour écrire rapidement et laisser les 3 ou 4 premières pages pour indiquer où se trouvent les

infos dans le carnet sous forme d'une espèce de sommaire rapidement griffonné par le cobaye...

Le second objectif, plus lointain, est qu'ils doivent avoir comme consigne, non seulement de noter des informations sur un carnet rapidement (ou pas ?), mais aussi que ces informations doivent être susceptibles d'intéresser les autres élèves dans le cadre d'un exposé devant leur classe. Lors de cet exposé, l'élève raconte son expérience de « voyage exploratoire dans la BU » comme un explorateur dans une contrée lointaine et exotique qui aurait rencontré non pas des civilisations étranges et inconnues mais une multitude de livres dans un lieu silencieux et austère au premier abord. Son exposé pourra se faire à l'aide de cartes (plan de la BU), d'itinéraires, des cotes de références pour les livres consultés, etc...

Le concept est, je pense, inédit mais il pose encore une fois des problèmes. En effet, il faudrait qu'un traducteur soit à leur disposition dans une certaine mesure car quantité d'informations dans les BU sont en anglais et pour les collégiens, ça peut poser problème (si tant est que des collégiens soient suffisamment mûrs pour se soumettre à ce type d'expérience). Dans ce cas, le traducteur doit être le plus neutre possible pour ne pas influencer les errements de l'élève ou l'aider dans ses recherches. Ensuite, il faudrait faire cette expérience en envoyant les élèves un à un dans la BU car, sinon, ils pourraient avoir tendance à s'influencer entre eux, à chahuter (en gênant les autres usagers) ou à se distraire

de leur tâche. Enfin, il faut demander aux élèves de ne pas lire les livres en entier car ce n'est pas le but. Le but est de noter dans l'urgence des informations ponctuelles sur des posts-it placés dans un carnet. Par exemple, titre et sujet du livre, cotation de référence, court extrait de quelques lignes pris un peu par hasard en feuilletant rapidement l'ouvrage ou en ayant consulté la table des matières (quelques photos de certaines pages peuvent être autorisées). Le fait de feuilleter rapidement l'ouvrage permet de tomber sur des informations parfois intéressantes car c'est relativement aléatoire et le hasard peut engendrer une curiosité, un intérêt ou une envie d'en savoir plus.

Ce qui compte ici, c'est le rapport :

quantité d'informations lues en BU / quantité d'informations susceptibles d'être utilisées (notamment pour un exposé en classe)

Ce ratio est certainement plus élevé encore par des recherches sur internet. Mais ces différents médias d'information doivent se compléter pour s'enrichir mutuellement et ainsi accroître les connaissances des élèves.

L'âge des élèves concernés pour cette expérience en BU doit commencer vers 15 ou 16 ans pour les plus jeunes je pense (mais tout dépend de leur maturité comme je le précisais ci-dessus).

L'objectif final est de conduire, à terme, l'élève à trouver lui même ses idées dans les livres avec une

autonomie dans un ou plusieurs domaines. Ces livres peuvent être destinés à des professionnels ou des spécialistes ou avoir une importance, une réputation particulière. L'élève est capable de classer de manière systématique et raisonnée ses fiches après et/ou pendant la saisie sur micro-ordinateur. Le transcodage systématique instantané (TSI) consiste pour l'élève ou étudiant à transcrire une réflexion personnelle issue de l'accumulation anormalement élevée de données sur un sujet et très bien assimilées par lui.

On peut imaginer cette expérience pour des élèves de tous âges, je veux dire au-delà du collège. De plus, il pourrait être possible de réaliser un véritable entretien plus ou moins approfondi avec le cobaye avant l'expérience pour peut-être l'orienter mieux dans la BU c'est-à-dire dans les secteurs qui seraient les plus intéressants à priori pour lui ? (en fonction de ses goûts).

Internet est certainement, à l'avenir, le plus grand terrain d'exploration en matière d'information dans tous les domaines, y compris dans le cadre de ma méthode expérimentale d'apprentissage. En effet, par exemple, dans un avenir plus ou moins proche (comme je l'ai entendu dans certains médias) l'intégralité des livres (et documents de tous types) de la Bibliothèque Nationale de France (BNF) seront accessibles gratuitement par le net. Le problème qui surviendra alors sera le type d'accès à l'information que l'on nous offrira. En effet, les accès de types

traditionnels (moteur de recherche, avancé ou pas, catalogue par sujet, auteur, date, etc) qu'on trouve dans les bibliothèques m'ont beaucoup déçu alors que je les fréquentais assidûment à une période de ma vie. Il faut dire que je n'ai jamais eu de formation pour des recherches avancées avec l'informatique.

Pour ce genre d'exercice de recherches par « domaines d'intérêt » dans une grande bibliothèque, il faudrait enrichir les catalogues, systèmes et dispositifs de fichiers de classement d'œuvres qui se sont succédés depuis plusieurs décennies (voir plus...) tels que fiches cartonnées, microfilms, ordinateurs avec des compatibilités les meilleures possibles entre les anciennes et les plus récentes données...

J'ai à ce propos trouvé au hasard de certains catalogues des choses surprenantes. Par exemple, une cotation d'un livre dans un catalogue composé de milliers de microfiches dans une bibliothèque à Hambourg. Ce livre était publié par l'OTAN (organisation militaire principalement occidentale...) et traitait des lieux où l'on trouvait de l'or en Europe occidentale au moyen-âge.

En général, j'ai trouvé de nombreux livres intéressants en me déplaçant dans les rayonnages. Bien sûr, je savais que de nombreux ouvrages étaient en réserves et donc accessibles uniquement par le catalogue et le prêt (géré par informatique), ou la consultation sur place. J'ai fait de même dans beaucoup de librairie. J'ai

ainsi trouvé (lorsque je voyageais en Allemagne) un schéma dans un livre très proche des graphes utilisés dans ma technique de mémorisation rapide telle que je la décris dans l'annexe 1 de ce livre. Le livre que j'ai ainsi trouvé dans le commerce était intitulé : « Repertorium des höheren mathematik ». il a été écrit par Meriger WIRTH (éditions Binoni Verlag). On trouve un schéma proche de mes graphes (à la page 479 de ce livre).

A propos d'internet, quand la BNF (et d'autres bibliothèques) sera mise en ligne, il faudrait une option qui permette de la visualiser en 3 dimensions de manière virtuelle :

A savoir,

- 1) D'entrer dans le bâtiment.
- 2) De s'y déplacer librement et gratuitement.
- 3) De regarder les livres dans les rayonnages comme ils sont présentés (signalétique, côte, titre sur le côté du livre bien visible et toujours dans le même sens) et disposés actuellement (sans changer de place ou de côté)
- 4) De regarder les livres selon différents modes (vitesse variable de « tourne » des pages, accès direct au sommaire, bibliographie, index, liste des noms, dessins, plans, liens informatiques, la fonction de recherche par mot-clé « control + F »...)
- 5) D'avoir accès à des plans (avec zoom) sur des tablettes électroniques simulées à l'écran indiquant :

- 5a) plans généraux, par étages, secteurs ou sous secteurs avec des couleurs pour chaque thème même s'il est dans différentes zones de la bibliothèque...
- 5b) en fonction des thèmes car j'ai vu des bibliothèques avec des livres sur un thème particulier dans des zones éparpillées un peu partout.
- 5c) afin de permettre à l'élève de savoir où il est et d'avoir une présentation des secteurs où il se trouve.

Ces voyages virtuels en 3D ans dans la bnf (ou dans d'autres grandes bibliothèques) seraient ainsi possibles grâce à la mise sur le net de l'ensemble de ces lieux de grandes accumulations de données tel que décrits ci-dessus. Pour y accéder, il faudrait des bornes de consultation sur les quais de métro, dans les gares, dans les wagons (rer, trains, tgv...), dans les voitures ou avions (pour les passagers) ou grâce à son smartphone ou sa tablette électronique.

Ces options décrites selon les 5 points ci-dessus seraient lourdes à mettre en place, j'en suis conscient. Mais, comme je crois l'avoir bien indiqué précédemment dans ce livre, et j'espère avoir été clair sur ce sujet, lorsque de nombreux chercheurs, savants, ingénieurs (etc...) se mobilisent, les résultats sont parfois très performants. Ainsi, avec les moyens informatiques actuels et futurs, il semblerait qu'on puisse y arriver. J'ai à ce propos vu un reportage à la télé qui présentait une bibliothèque dernier cri avec des

livres numérisés en très grande quantité lisibles sur place sur des ordinateurs... Il me semble que cette bibliothèque était à Dallas, aux USA (je n'ai pas eu le temps de noter tous les détails car c'était dans un reportage court du journal télé de TF1 20h du 17/10/2013). Le 6/4/2012, dans le journal de France2 de 13h, un site internet qui était présenté, permettait de visiter des grands musées du monde entier pour voir des œuvres d'art en très haute définition. Il s'agissait du site googleearthproject.org (ou.com ?).

Je dois ajouter une réflexion sur internet en relation avec le sujet de cet essai. En effet, beaucoup de jeunes utilisent des blogs ou des réseaux sociaux où ils racontent leurs vies au lycée, avec leurs amis, pendant des fêtes, ou à tout autre endroit où ils se trouvent pendant leurs vacances, etc... Ils utilisent l'appareil photo qui est sur leurs smartphones et ils racontent chaque jour leurs activités diverses et variées ainsi que leurs rencontres avec leur entourage... Ils font déjà presque du transcodage systématique instantané sans le savoir mais sans autre but que de communiquer avec leurs amis et leurs réseaux de relations ou pour leur loisir ou distraction...

Je ne sais pas si le temps qu'ils consomment à traiter toutes leurs informations collectées chaque jour est plus ou moins long que l'utilisation des techniques que je décris dans cet ouvrage (TSI dans les transports en commun par exemple comme nous l'avons vu ci-dessus). Mais en tout cas, les jeunes en question ne

semblent pas avoir, dans leur immense majorité, la vocation à se servir de leur matériel personnel (tablettes, smartphone, téléphone portable, blogs sur internet, etc) pour une quelconque activité d'accumulation de données dans le cadre d'une activité de loisir approfondie, même créatif et/ou amateur. Cependant, on commence à observer des « amateurs » (plutôt après l'adolescence semblerait-il ?), justement, qui sont performants grâce à internet car ils fouinent dans des sites dédiés à leurs loisirs ou centres d'intérêts... Cette « recherche autonome » peut déstabiliser un professeur dans un cadre scolaire habituel. Mais, c'est encore rare à l'heure actuelle. En effet, beaucoup d'informations sont en langue anglaise sur internet dès que l'on approfondit beaucoup de sujets.

Le travail pédagogique des élèves/étudiants sans l'encadrement de leur professeur ne semble pas encore problématique. Mais, les formations clé en main, très bien conçues et gratuites apparues depuis quelques années sur internet (appelées « mooc » dans les pays anglo-saxons) semblent donner beaucoup d'espoir aux acteurs de tout apprentissage au sens général du terme.

C2223 – Influence des schémas heuristiques dans certains aspects de l'apprentissage.

Introduction pour ce chapitre C2223

Cette partie du livre concerne l'utilisation « traditionnelle » des schémas heuristiques tels que des

acteurs économiques et scientifiques l'ont mise au point depuis des années (recherche en informatique cognitive et ergonomique, entreprises, médias, Education Nationale, etc). Ce chapitre les abordera sans trop rentrer dans des détails techniques car je ne sais pas comment ils fonctionnent précisément d'une part. D'autre part, j'essaye, ci-dessous, d'analyser et d'améliorer tant bien que mal ces découvertes déjà existantes (et qui sont très bien conçues). Cette partie C2223 constitue aussi une sorte d'inventaire non-exhaustif des activités de ce secteur. Elle est complétée par l'annexe 1 ci-dessous (après la conclusion générale de ce livre) qui présente une technique de mémorisation que j'ai mise au point lors de mes études universitaires dans les années 1990. Je l'ai enseignée vers les années 2005-2007 dans une association bénévole de Vincennes (dans le Val-de-Marne). Cet « enseignement » m'a apporté dans ce domaine une expérience surprenante, inattendue et véritablement positive (même si ça n'a pas toujours été facile...).

Ce chapitre est donc ainsi divisé en 2 parties (donc le point c2223 et l'annexe 1 après la conclusion générale).

*

* *

Depuis quelques années, l'utilisation de schémas heuristiques dans l'enseignement connaît un

développement significatif dans les pays anglo-saxons, que ce soit sous forme de logiciels informatiques ou sous forme traditionnelle (avec papier et crayon). La France connaît semble-t-il quelques retards mais qui ne manqueront pas d'être rapidement comblés, je n'en doute pas, car certains milieux de notre excellente recherche travaillent dans ce domaine comme dans d'autres toujours liés à la pédagogie.

J'ai ainsi trouvé sur internet, durant l'été 2013, un site qui présente, grâce à une vidéo très bien faite, une expérimentation de ce genre dans un lycée du sud de la France. Il décrit des éléments de méthode qui rejoignent de manière importante et positive ma technique de mémorisation rapide (décrite dans l'annexe 1), même si, bien sûr, il y a quelques petites différences. Je préfère ne pas la citer car je n'ai pas l'accord de l'enseignant (qui enseigne je crois également dans une université) ni de l'entreprise de logiciels professionnels de ce domaine avec qui il collabore. Ce qui n'est pas dit dans cette vidéo, et que je préconiserais dans l'application de ma technique de mémorisation (d'après des réflexions diverses que j'ai menées récemment fin 2013), c'est qu'il faudrait rendre obligatoire ma déclinaison et méthode induite de schémas graphico-textuels pour les étudiants de l'enseignement supérieur. Par contre, ce que j'ignore, c'est dans quelles conditions ? En effet, c'est dans les premières années qu'il y a un important décrochage à l'Université (j'y reviendrai dans l'annexe 1 qui présente cette méthode).

De plus, j'ai modestement constaté, semblerait-il, qu'il y aurait des « textes sources » de différents niveaux c'est-à-dire avec des difficultés plus ou moins importantes. Ceci est le fruit de ma courte et difficile expérience.

Pour en revenir aux nouvelles technologies actuellement développées dans les écoles, l'émission « parlons blog » sur la chaîne de télé Public Sénat (reportage du 24/8/2008 à 12h50) décrivait une expérimentation avec des moyens de haute technologie (je crois me souvenir qu'ils utilisaient un tableau électronique ?) dans une classe de primaire à Elancourt. Et les chercheurs ont montré des progrès certains. Cette expérience est-elle en contradiction avec celle que j'ai décrite juste avant le point C-2222 ci-dessus (à propos de l'excès d'exposition des enfants devant des écrans en général...)? A propos de ce tableau électronique évoqué plus haut, même si cet exemple n'est pas directement lié à des schémas heuristiques, ce nouveau type de support apporte néanmoins une certaine « modularité » créative qui peut stimuler indéniablement la mémoire et l'intérêt des élèves (ou étudiants ?).

D'autres expériences ont été tentées avec plus ou moins de succès semble-t-il. Ainsi, un reportage télévisé (info TF1 20h18 le 22/01/2009) précisait qu'en 8 ans, le département des Landes a dépensé 43 millions d'euros pour fournir aux élèves des ordinateurs. Le journaliste expliquait que l'ordinateur

et le clavier n'étaient pas prêts de remplacer le papier et le crayon. Ceux-ci viennent en complément des cours traditionnels. Cette expérience me rappelle que, lorsqu'on voit les traders à la télé avec, face à eux, 3 ou 4 écrans plats couverts de chiffres et de courbes de bourses..., ils ont parfois des feuilles de papier sur leur bureau également (chose vue par exemple dans un reportage dans le JT de France3 à 19h30 le 10/5/2010). De même, dans un documentaire (« xenius » sur la chaîne de TV franco-allemande arte le 23/4/2012), qui avait pour sujet le port de containers de Hambourg, presque toutes les manipulations étaient gérées par des espèces de camions commandés par ordinateurs. Il ne restait que quelques grues commandées par des hommes et le superviseur qui utilisait encore un papier et un crayon (pour donner un ordre de grandeur, un bateau porte-containers de 4000 boites était complètement vidé en 48 heures). Mais, d'un autre côté, toujours pour illustrer ce « combat » entre papier et ordinateur, j'ai vu de nombreuses fois les traders de wall street à New York qui semblent utiliser des tablettes électroniques avec de gros bords en caoutchouc (pour les protéger des chocs ?) mais qui doivent coûter très cher.

Pour en revenir aux tableaux électroniques dans les écoles, un reportage sur France2 aux infos de 13h (le 21/10/2009) présentait leur utilisation dans la région Rhône-Alpes (financé par le conseil général ou régional ?). selon le journaliste, les élèves préféraient

ce support. Un site internet et un cartable virtuel complétait l'équipement mais je ne sais pas comment étaient articulés ou utilisés ces différents supports électroniques.

Un article paru dans le magazine « île-de-France » (revue du conseil régional de octobre-novembre 2009-n°25), présentait le projet de généralisation des espaces numériques de travail (ENT) dans tous les lycées franciliens d'ici à 2013. Par exemple, il décrivait la rapidité avec laquelle les professeurs de géographie se sont emparés de google earth (exemple dans le Lycée Louis-Bascan à Rambouillet dans le 78). L'utilisation de l'informatique génère un travail plus collaboratif entre élèves et professeur avec des échanges « plus directs ». Certains enseignants résistent encore à utiliser ces technologies. Et l'article de poursuivre : « Pour les enseignants, il y a la peur, toujours tenace, de ne pas maîtriser l'outil informatique aussi bien que les élèves ». Effectivement, dans certains cas, « des élèves qui étaient en train de décrocher ont redécouvert l'envie d'apprendre grâce aux nouvelles technologies ». enfin, l'utilisation de clé usb, du tableau électronique, de l'internet... n'est plus « dans sa phase d'expérimentation mais dans celle de la banalisation », affirme Patrick Legrand, ancien professeur dans un lycée qui a été pionnier au début du changement.

Pour en revenir à l'utilisation des schémas heuristiques il faut rappeler quelques constatations. Par exemple, le sens qui mobilise la plus grande zone dans le

cerveau est la vue (c'est une donnée admise par une grande partie des scientifiques semblerait-il). De plus, concernant certaines caractéristiques de la vue au sens général du terme, l'œil a besoin qu'on l'aide quand il s'agit de compter des objets posés par terre en vrac par exemple. Ainsi, on a tous du mal à compter du premier coup d'œil le nombre de 1 qui suit : llllllllll. Pour résoudre ce problème, l'homme a inventé les nombres notamment. L'élaboration de représentations « virtuelles » (issues de l'électronique) ou symboliques (associant textes et graphiques) semble ouvrir sans cesse de nouvelles voies dans le domaine de la Connaissance. On doit constater que l'information est souvent composée de deux principales parties : son contenu et son adressage, c'est-à-dire sa place dans un système de classement, de hiérarchie ou coordonnées de localisation, etc.

Dans mes types de schémas heuristiques (décrits plus en détail ci-dessous), l'adressage est intégré dans un plan de pièces que l'on dessine (selon quelques règles de standardisation graphique pour une meilleure rationalisation de la mémoire de certains types de textes...) et auquel on accède par des couloirs et des portes. La mémorisation de l'élève est dynamique car on se déplace par la pensée dans un réseau de pièces dessinées avec des mots écrits dedans et cela stimulerait la mémoire. Cette méthode recoupe peut-être mes précédentes réflexions sur l'augmentation de ses performances intellectuelles par l'acquisition de réflexes,

notamment de gestion de l'information dans les transports en commun... Un neurologue que j'ai vu à la télé (en avril ou mai 2009) a dit qu'une étude a été faite sur le cerveau des chauffeurs de taxi londoniens qui avaient une longue expérience. On avait ainsi constaté un plus grand développement de l'hippocampe. J'ai entendu dans le journal télévisé de 13 heures de France 2 le 3/8/2008 que 90 pour cent des informations pour la conduite automobile sont visuelles. Alors peut-être pourrions nous en déduire que l'utilisation à moyen ou long terme des schémas heuristiques dans les apprentissages est compatible avec le développement de l'hippocampe (?). Par ailleurs, la théorie de la neuroplasticité énoncée dans les années 1970/80 par le neurologue Paul Bakrita commence à être vérifiée 40 ans après (c'est-à-dire vers les années 2000/2010). A l'époque, de nombreux scientifiques étaient septiques sur cette théorie. Elle concerne (je crois car je ne suis pas spécialiste !!) par exemple des patients qui sont nés avec un seul côté du cerveau (suite à un accident vasculaire cérébral, « avc » ?)... Mais cette théorie est-elle proche de la stimulation de la mémoire par l'utilisation d'outils spécifiques (schémas heuristiques, jeux vidéo, serious games...)? Je ne peux pas répondre à cette question car le documentaire que j'ai vu sur la neuroplasticité n'y répondait pas (documentaire diffusé sur la chaîne de télé Arte le 15/11/2009 à 22h30).

Pour en revenir à l'importance de la vue dans les apprentissages, lors d'un examen écrit ou oral, on

accorde aux étudiants un temps de réflexion pour organiser ses idées sous forme d'un brouillon. Il faudrait étudier en collaboration avec les étudiants après coup (c'est-à-dire sans que l'étudiant soit au courant de cette expérience avant l'examen) la corrélation entre un brouillon clair et précis et une bonne note ou l'inverse (ou la non corrélation entre les deux). Mais ce genre d'étude a sans doute déjà été faite (?).

Un autre exemple, celui des jeux vidéo, illustre ces constatations que la fréquentation assidue d'un réseau peut parfois stimuler la mémoire. En effet, les enfants même très jeunes ont une capacité extraordinaire de résoudre des épreuves complexes dans ce type de jeux. Il faudrait ainsi aménager légèrement ces jeux en y incorporant une dose pertinente de mathématique ou d'orthographe appliquée à la résolution d'épreuves de combat, de destruction d'ennemis, de pièges, de collecte de trésors cachés, d'ouverture de porte avec des clés spéciales...

Je décrirai les conditions pour une tentative d'élaboration concrète de ces programmes informatiques à la limite entre jeux ou « serious games » (dans l'annexe 1).

Un autre point que je traitais précédemment doit être précisé également. En effet, on trouve dans ces jeux vidéo de combats des situations du même ordre, par certains aspects, que les situations extrêmes que j'évoquais plus haut (« COEX »). En effet, même si ce type de situations est simulé, il n'en reste pas moins

qu'il participe à un renforcement de la mémoire par une confusion plus ou moins inconsciente avec le réel qui, lui, stimule j'en suis convaincu, la mémoire (d'ailleurs, certains de ces jeux sont interdits aux moins de 18 ans).

On pourrait également appliquer ce genre de pratique avec les dessins animés à la télévision. Cela se fait depuis des années. Dans ce domaine (de l'apprentissage avec des dessins animés), j'en ai regardé un sur TF1 en Juin 2007. Il s'agissait de « Dora l'exploratrice » qui essayait d'apprendre des mots aux CE1. Il y avait un bilan des épreuves à la fin de l'épisode.

Pour les jeunes enfants, j'ai lu dans le magazine « télé z » (du 1^{er} au 7 novembre 2008 à la page 21) un commentaire sur l'émission Toowam pour les 6-12 ans. Le commentaire relate ceci : « Toowam rediffuse la série d'animation *Les histoires comme ça* d'après le livre éponyme de Rudyard Kipling (dix épisodes de treize minutes). Chaque histoire raconte avec humour le monde animal à ses origines. Aujourd'hui, comment la trompe vint aux éléphants ? Une question curieuse posée par un éléphanteau qui se demande aussi ce que mange le crocodile. Des leçons de sciences naturelles ludiques contées par l'écrivain Daniel Pennac ».

Le Ministère de l'Education Nationale a eu l'intention de mettre l'ensemble des programmes de toutes les matières pour tous les niveaux sur internet gratuitement. Cette nouvelle a été largement

commentée dans tous les journaux télévisés vers le mois de mai-juin 2009 au moment de la pandémie du virus de la grippe dite « porcine ». Dans ce cas, les élèves auraient dû rester chez eux après l'été suivant. Le virus pouvait aussi réapparaître vers l'automne ou l'hiver 2009.

J'aurais à ce propos, une simple proposition à émettre quant à une application possible pour les lunettes décrites ci-dessus inventée par une grande société d'internet. Je rappelle que ces lunettes ont, dans un de leurs coins, (supérieur à droite ou à gauche ?) un petit écran qui permet de voir des données numériques, ce qui offre à chacun encore plus d'informations dans notre quotidien... Ainsi, j'ai vu à la télé (journal du 28/10/2013 à 19h50 sur France3) que les MOOC apparaissent peu à peu et de manière inéluctable. Ce sont en effet des cours de toutes matières et de tous niveaux diffusés gratuitement (ou pas...) sur internet et donc accessible dans le monde entier. Dans ce reportage, un professeur d'université américain (relativement âgé semblait-il ?) faisait part de son enthousiasme pour ce dispositif alors qu'au début de cette expérience (au moment où on lui a demandé de le faire), il était très sceptique (La Grande Ecole Sciences Po le ferait aussi).

Je pense que l'utilisation, par un étudiant (ou toute autre personne qui veut apprendre tous types d'informations), de ces lunettes hight-tech (« bi-écrans » décrites ci-dessus) connectées sur son smartphone avec

les cours qui y seraient intégrés et entendus avec un casque audio (qui pourrait lui donner des informations supplémentaires ou complémentaires) pendant ses trajets notamment en métro (dans les grandes villes) et aussi le fait de prendre des notes sur un cahier ou « carnet/papier » pendant ce temps (comme dans un cours magistral en amphi) dans l'urgence (toujours à propos de ce cours « mooc » vu sur ces lunettes), cette méthode serait à tester sur le court, moyen ou long terme. Les supports de l'information électroniques seraient dans ce cas connectés aux lunettes « bi-écrans ». Cette configuration « multimédia » ou « multitâches » démultiplierait l'efficacité des « mooc » et du travail de chacun qui serait en situation d'apprentissage (au sens le plus large du terme autant pour les loisirs que pour le travail ou les études...) de tous types de données ou de savoir-faire dans le contexte juste décrit ci-dessus.

Dans une perspective qui serait une relativisation de la nécessité de l'utilisation de mes « outils » ou méthodes (trouvées plus ou moins par hasard depuis le début des années 1990), les « serious games » existent déjà depuis quelques années. Ils traitent par exemple de la gestion d'une O. N. G. (organisation non gouvernementale), de la gestion d'une centrale nucléaire. Un journal télé (J. T. de TF1 20h 8/5/2011) traitait ce sujet. Il indiquait que l'Académie de Créteil, dans le Val-de-Marne, avait mis en place des jeux éducatifs de ce genre comme par exemple, un jeu sur la Rome antique. Les élèves doivent suivre le programme pour construire une cité antique.

Un autre jeu pédagogique consistait à gérer un magasin de plantes (pour les classes de 2nde). L'Université de Paris 6 en utilise aussi selon ce reportage. Tout ceci va dans le bon sens (celui d'une démocratisation des jeux adaptés à ses goûts ou ses envies...). Il semblerait même qu'il existe des jeux vidéo pour les personnes dites « du 3^{ème} âge » (www.gaitélyrique.com ? .org ? ou fr ?).

Toujours au sujet des « serious games », leurs concepteurs ont déjà un peu évolué dans cette direction (à savoir d'utiliser les jeux vidéo pour faire apprendre) avec le développement des logiciels destinés à faire passer un message à vocation pédagogique (apprendre à gérer une association humanitaire, math, anglais, augmentation du q. i...). Le site internet « second life » (bien connu dans les années 2005-2010...) où des gens vivent virtuellement dans un monde simulé pourraient peut-être également stimuler certains apprentissages mais il y a des échanges d'argent bien réels et je ne sais pas si des enfants pourraient profiter de ce type de programme vu leur faibles capacités financières. L'éducation nationale a commencé récemment à utiliser ces serious games. Par exemple, le logiciel « ceasar IV ». Ce projet était décrit dans le journal télévisé de France2 de 13 heures (le 3 Avril 2010).

J'ai su par l'émission télé « c'est dans l'air » (sur France5 le mardi 30/9/2008 à 18h45) que le château de Versailles va être entièrement numérisé pour être visité virtuellement par les internautes. Je crois me souvenir que l'on pourrait ainsi visiter l'ensemble du

monument y compris dans ses recoins les plus cachés et qu'un commentaire ou une espèce de jeu (avec des intrigues) accompagnerait la visite.

J'ai également vu une publicité pour un logiciel d'auto apprentissage de la langue française (pour les étrangers) en relation avec l'actualité sur l'iPhone (publicité sur TV5 Monde le 23/3/2010 à 18h30).

Tous ces genres d'initiatives vont dans la bonne direction.

Conclusion générale

Ce récit, à part la description du carnet multi-onglets à fiches repositionnables dans l'annexe 3 (ci-dessous), n'est composé que d'intuition, de constatations ponctuelles voire de psychologie de base. Bien des points qu'il soulève pourraient engendrer des controverses. Même dans l'hypothèse d'une confirmation scientifique de certains aspects évoqués, je pense qu'il peut y avoir des risques. En effet, une personne qui se retrouverait relativement rapidement avec des performances intellectuelles décuplées pourrait peut-être subir une modification de sa personnalité avec des conséquences qui seraient difficiles à évaluer. Mais il est peu probable qu'on en arrive à un tel stade.

En tout cas, le travail de réflexion par l'écriture et la lecture sur un support adapté semblerait (sous toutes réserves de confirmations « statistiques » à grande échelles et sérieusement menées...) stimulé par le mouvement dynamique dans un réseau fixe grâce au

phénomène d'accoutumance naturelle à un itinéraire. Ce type de réseau pouvant être réel (couloirs, métro...) ou virtuel (voir schémas heuristiques comme ceux décrits en annexe 1 ci-dessous) comme un plan ou certaines applications informatiques plus ou moins ludiques (de complexité, étendue, structure ou niveaux variables...). Ceci semble des manifestations particulières du phénomène de l'émergence instantanée ou simultanée des idées (sous forme de signal rapide) dans la partie consciente de notre esprit. Avec une éventuelle validation scientifique, il faudrait informer les populations (des enfants des écoles aux adultes) de ces genres d'expériences pour leur donner des outils qu'ils utiliseront en fonction des différentes situations d'apprentissage au cours de toute leur vie (ces idées devant devenir une espèce de « mémoire procédurale » des lecteurs de cet ouvrage ?).

La réflexion à la terrasse d'un café ou la nuit, juste avant et après le sommeil pourrait également stimuler la mémoire (la nuit, seulement après 20-25 ans semblerait-t-il et avec des mises en garde des médecins, qui sont expliquées dans l'annexe 2 ci-dessous...).

Mais il y a un autre enjeu aussi fondamental à mon avis que tout cela. C'est celui de l'écriture et de la lecture ultrarapide (ou plus exactement « ultrasimple ») telle qu'elle existe depuis les débuts de l'Histoire. En effet, les supports non électroniques ont cette fonction d'accès « instantané », c'est-à-dire qu'il suffit d'ouvrir de la

manière la plus simple du monde le livre, le cahier, le classeur pour effectuer l'acte de lire ou écrire. Ceci est un geste non seulement ancestral, millénaire mais également quasiment gratuit, anodin, compatible sur le long terme (il suffit d'un papier et d'un crayon). J'ai peur qu'un jour, le simple fait d'écrire sera payant, et de plus en plus cher, au fur et à mesure que les technologies se perfectionneront jusqu'à des niveaux insoupçonnés. Et je me demande d'ailleurs même si ce n'est déjà pas le cas pour les appareils électroniques vendus avec une obligation d'être connectés à un réseau quelconque (téléphone, internet...). Ce geste totalement gratuit ou anodin d'écrire ou de lire a connu son paroxysme symbolique dans un exemple ponctuel, je le concède, mais édifiant avec le déchiffrement des hiéroglyphes de l'Égypte ancienne grâce à la pierre de Rozette par Champollion. Or, avec les systèmes électroniques que l'on nous propose, j'ai peur, vu l'état actuel des produits sur les marchés commerciaux (et de leur évolution toujours plus effrénée), que cette « spontanéité » de ces actes soit altérée avec des conséquences inconnues. J'ai peur que l'on donne priorité à la puissance de calcul, de traitement de l'information faramineux et à court terme par rapport à des besoins peut-être plus simples ou primitifs avec bien sûr et en premier lieu le fameux prix dont les valeurs selon les marques ou services (après ventes...) sont une véritable jungle (et notamment aussi en matière de certains aspects de vitesse d'accès...).

Aura-t-on, dans 1000 ou 2000 ans, des milliards

de « pierres de rosette » perdues dans les clouds (« nuages ») informatiques que l'on nous imposera à terme ?

Ainsi, par exemple, on nous a imposé d'acheter un décodeur tnt il y a quelques années pour regarder la télé. Or, bien des français en avaient déjà depuis quelques années auparavant. Mais, il semblerait qu'ils seront technologiquement dépassés dans quelques dizaines d'années et qu'il faudra les changer pour une nouvelle génération de décodeurs (?).

Par exemple, et ceci semblerait paradoxal, de grandes consommations de papier seraient, dans le cas de quelques entreprises (dont je préfère taire le nom par souci de discrétion), la conséquence de systèmes informatiques industriels. Ainsi, il semblerait que, parfois, pour certaines opérations de maintenance de machines importantes et complexes, un service serait obligé d'imprimer sur papier l'ensemble d'une documentation sur le détail des plans et procédures (etc...) pour réparer. Ce qui représenterait ainsi, à chaque fois, plusieurs centaines de pages alors qu'ils n'en auraient besoin par exemple que de quelques dizaines peut-être. Ce qui est toutefois rassurant, c'est que ces documents imprimés sont renvoyés au recyclage après usage. Ce témoignage date de l'hiver 2009/2010. Peut-être que ce problème sera réglé un jour car les systèmes informatiques évoluent sans cesse (bien évidemment, je le reconnais comme tout le monde).

De même, j'ai discuté un jour (vers 2010) avec un

officier de l'armée. Il m'a dit bien sûr que l'informatique rendait d'énormes services mais que le support papier restait malgré tout parfois encore indispensable et qu'il n'était pas prêt de disparaître complètement de si tôt. En effet il expliquait la nécessité d'imprimer par exemple des documents administratifs, comptables ou financiers, avec l'obligation de recevoir les signatures (et autres remarques manuscrites) des différents intervenants...

D'autres exemples illustrent cette complexité du marché des supports de l'information. Par exemple, le minitel, vieux terminal électronique dépassé utilisé en France dans les années 1980/1990/2000 a fait l'objet d'un reportage au journal télévisé de la chaîne France2 le 13/8/2008 à 13h20. Le minitel s'achetait toujours à cette époque sur internet. Ce vieux produit né en 1983 représentait alors toujours un petit marché. Sa mise aux enchères était de 0,5 dollars environ. Il y a eu jusque 1 million de ces terminaux en France. Il fut beaucoup utilisé par des professionnels (exemple commande de fleurs). Sa disparition définitive a eu lieu en 2009 (toujours d'après ce reportage). Un autre exemple de marché « résiduel » de vieilles technologies concerne les disques de musiques « vinyle ». Ils sembleraient connaître un renouveau selon certains spécialistes avec un pourcentage des ventes qui s'envolerait (+ 25 pour cent selon le journal télé de France2 à 13h23 le 25/11/2009). Les amateurs en apprécieraient la « rondeur », la sonorité et les dynamiques du son. De même, j'ai entendu à la télé (JT France3 12h49 le

25/11/2009) la directrice du salon des livres jeunesse à Montreuil, Madame Sylvie Vazalon, qui qualifiait ce marché de florissant. Pourtant, dans la même période, le directeur de la bibliothèque de Lyon citait un sondage selon lequel les 14 à 30 ans lisent de moins en moins (lors de l'émission télé présentée par Jean-Pierre ELKABACH : bibliothèque Médecis sur « public sénat » le 30/10/2009 à 19h25). Ces deux exemples ne concernent sans doute pas exactement la même tranche d'âge du marché des livres pour la jeunesse. A ce sujet, certains chercheurs ont mis en évidence que les enfants qui lisent beaucoup de livres ont de meilleurs résultats (études citées dans le JT de France3 du 3/2/2014 à 12h30).

Toujours pour illustrer l'utilisation marginale ou nostalgique de certains supports de l'information, je dois citer un reportage vu sur la chaîne de tv TV5 Monde le 17/11/2010 à 17h40. C'était un documentaire sur les vieilles machines à écrire mécaniques. De nombreux écrivains contemporains (semble-t-il car la liste était longue et je n'ai pas eu le temps de noter...) revendiquaient leur préférence pour ces machines pour des raisons complexes que j'aurais bien du mal à résumer en quelques lignes (j'émettrais la simple hypothèse que le « primo-démarrage » de ces machines est instantané...). Ce documentaire présentait également des organismes ou clubs de collectionneurs qui se rassemblaient un peu partout dans le monde avec un véritable commerce de machines ou la revente de

pièces détachées pour les réparations, etc. Dans le journal « Direct matin » (distribué gratuitement dans le métro parisien) du 28/4/2011 (n°871) à la page 2, un article annonçait : « Godrej and Boyce, dernière firme au monde à fabriquer des machines à écrire, vient de fermer son usine à Bombay, en Inde. Au bout du rouleau, son patron avouait récemment dans le journal indien *Business Standard* qu'il était de plus en plus difficile de rivaliser face à la vague informatique... »

Le bureau de l'écrivain célèbre Amélie Nothomb était présenté dans la revue « Madame Figaro » du 13/9/2008. On pouvait y admirer des étagères couvertes de papiers mis en tas à première vue désordonnés. D'après ce que j'ai pu voir sur la photo, elle ne semblerait pas utiliser de machine à écrire ou d'ordinateur (information à prendre sous toute réserve bien sûr ?).

Avec tous ces exemples et les réflexions que j'ai pu développer dans cet essai, je ne veux pas m'ériger contre les systèmes informatiques (ou électroniques) actuels mais j'ai essayé de proposer modestement quelques améliorations (?), ou plus exactement quelques réorientations possibles pour des besoins non détectés par les acteurs (chercheurs, entrepreneurs, philosophes, politiques...).

J'ai évoqué dans ce livre quelques aspects des progrès scientifiques et des hautes technologies fantastiques qui améliorent significativement le quotidien de nos sociétés riches et développées. De

toutes façons, et j'en suis convaincu, comme on n'a jamais réussi à arrêter le progrès dans le passé, on ne pourra jamais l'arrêter dans le futur.

Pendant, une grande loi que tout le monde connaît (que j'ai déjà énoncée ci-dessus...) et que j'ai durement apprise montre que l'homme, depuis les temps les plus immémoriaux, n'est jamais et ne sera jamais totalement satisfait de ses supports de l'information, quels qu'ils soient. Peut-être qu'un jour, cette constatation sera obsolète et que chacun aura son support idéal, adapté à ses propres désirs ? Je l'espère franchement. Mais, comme je l'écrivais ci-dessus, du fait qu'on n'arrête jamais le progrès, de nouveaux besoins apparaissent sans cesse. La seule limite à toutes ces révolutions semblerait le pauvre état écologique et environnemental de notre bonne vieille planète Terre (selon les prévisions relativement préoccupantes des organismes internationaux de surveillance comme le GIEC, l'ONU, etc ?) ; et sans oublier d'évoquer les risques de prolifération nucléaire par des dictatures ou des organisations extrémistes de tous bords. Ainsi, il existerait un genre d'internet « bis » où circuleraient des informations plus ou moins illégales (mais il faut être prudent avec cette information car je ne suis pas spécialiste en la matière). Pour l'instant, ces « sous-terrains » du net serviraient à jouer bien sûr, mais aussi aux réseaux criminels pour échanger des informations et de l'argent semblerait-il. Selon des journalistes cités dans le journal télévisé de Canal + du 10/12/2013 à 19h,

de vrais agents secrets se sont infiltrés dans ces jeux pour débusquer des réseaux extrémistes de tous genres. Ils utilisaient le logiciel « world of warcraft » (marque déposée). Ce genre d'opération d'infiltration a créé une vive polémique dans quelques pays. Mais, il faut faire confiance aux services de sécurité de nos Etats libres et respectant les droits de l'Homme. Ainsi, heureusement, les services de renseignements et la diplomatie des démocraties permettent d'éviter ce genre de risques significativement.

Pour en revenir au sujet de ce livre, le futur de l'évolution du marché des supports de l'information est très difficile (voir impossible) à prévoir sur le long terme.

Ainsi, les exemples suivants illustrent l'apparition soudaine et imprévisible de nouveaux besoins dans les hi-tech et donc les aléas de ce secteur économique. On croyait que facebook serait indétrônable dans sa position de leader sur le marché mondial des réseaux sociaux (avec peut-être tweeter ?). Ainsi, dans le JT de France3 du 3/2/2014 (à 12h30), on pouvait apprendre que 1,23 milliard de personnes étaient connectées à facebook dans le monde. Mais un nouveau concurrent inattendu (mais qui reste quand même minuscule face à ce mastodonte) commencerait à émerger. Il s'agit de « snapshot » (ou snapchat ?). Cette information a été diffusée dans le journal de canal + du 15/11/2013 vers 12h45. Le nouveau protagoniste a l'avantage de ne contenir que des données éphémères, principalement sous forme de messages et

photos. Les jeunes préfèrent que leurs données ne circulent pas trop sur le net. Grâce à ce nouveau système de communication, leurs informations ne restent pas dans le réseau, il n'y a pas de traces. Marc Zyukerberg, PDG de Facebook, a proposé aux créateurs de cette nouveauté une offre d'achat de 1 ou 2 milliards de dollars. Ils ont refusé. Je crois me souvenir qu'il y a également des chinois qui leur ont fait une proposition encore plus élevée, mais ils ont refusé aussi. Une autre information de ce genre a été diffusée dans le JT de canal + du 4/12/2013 à 18h45. Ainsi, une nouvelle application sur smartphone serait en train de connaître un développement spectaculaire. Il s'agit de « TINDER » qui permet de faire des rencontres amoureuses rapides, de proximité géographique, avec ou sans engagement relationnel et personnel dans la durée. Il y aurait des millions de personnes dans le monde qui s'en serviraient. Quels seront les développements futurs de ces nouveaux produits émergents à base de communication tous azimuts, discrets et que l'on pourrait qualifier de « supports de l'information furtifs » ? On ne peut pas le savoir actuellement.

Un autre exemple du problème de la prospective en matière de support de l'information a été abordé dans l'émission bibliothèque Médecis sur la chaîne de télé public sénat le 31/10/2009 (à 21h02). Elle traitait du livre numérique. L'écrivain Jean-Claude Carrière affirmait que, au début du 20^{ème} siècle, on craignait que le cinéma allait détruire le livre, les spectacles, les pièces de théâtre

et autres opéras... Il ajoutait également qu'on ne peut pas prévoir à l'avance les progrès techniques car il a été 10 ans le directeur de la femis (école supérieure de cinéma je crois). Ils ont alors dû changer 3 ou 4 fois de matériels.

Un documentaire, diffusé le 2/4/2013, indiquait qu'avec l'apparition du téléphone, de la radio et de la télé, on croyait à l'époque qu'ils donneraient les connaissances au monde entier et qu'il n'y aurait plus de pauvreté ou de guerres... (documentaire de Ben LEWIS « le livre selon google » sur ARTE 20h50)

L'accès aux Savoirs et à l'enseignement à tous les étudiants du monde entier grâce à internet et aux nouvelles technologies (mooc...), relèvera-t-il ce défi ? Impossible de l'affirmer pour l'instant. Mais les chercheurs et les ingénieurs y travaillent déjà car ils veulent que les diplômés des Universités en lignes soient reconnus comme ceux des étudiants qui ont la chance de suivre leurs enseignements « classiques » (je veux dire sur place).

Le grand philosophe de notre époque contemporaine, et que j'admire beaucoup, Michel SERRES prédisait il y a des années avant tout le monde (ceci est relaté dans une revue spécialisée : philosophie magazine n°11 07-08/2007) que le « tout-communicant » conduirait à internet et aux supports électroniques portables et, en conséquence, c'était un peu comme un objectif final des hautes technologies. Il a eu tout à fait raison mais j'ai modestement essayé de

préciser dans cet ouvrage que nous avons négligé certains paramètres dans ce domaine (mais pour combien de temps encore car la technologie évolue très vite et parfois dans des directions inattendues).

D'une manière générale et jusqu'à présent semble-t-il, je dois citer une expression qui était utilisée dans les siècles passés : « la guerre est une chose beaucoup trop sérieuse pour la laisser aux seuls militaires ». Eh bien, je ne suis pas informaticien mais j'oserais presque dire, et avec toute la modestie qui s'impose bien sûr, que la philosophie des supports de l'information est une chose beaucoup trop sérieuse pour ne la laisser qu'aux seuls ingénieurs (quitte à créer des débats).

Pour terminer, je dois citer de manière anecdotique et triviale de nombreuses expressions qui illustrent cette relation intime entre stimulation intellectuelle et mouvement dynamique. En voici quelques une : tournure d'esprit, avoir du bon sens, le bon sens populaire, agitateur d'idées, agitez les neurones, on est « amené » à faire quelque chose, il nous « pousse » à faire quelque chose, un « coup » de téléphone, cette initiative va dans le bonne « direction », un « éclair » de lucidité (dans un brouillard d'incompétence), on peut aller plus loin, soulever un point dans un récit, à « partir » du moment où, « piste » de travail, il a « retenu » mon attention, je n'arrive pas à « suivre » ton raisonnement, autoroute de l'information...

Fin

Annexe 1

Technique de mémorisation rapide (TMR)

Annexe 1a - Technique de mémorisation rapide
(TMR) - (version n°1 avec écriture manuscrite)

*Quelques exemples préliminaires pour mettre en
évidence (s'il en était besoin) la démonstration de la
richesse de quelques arborescences*

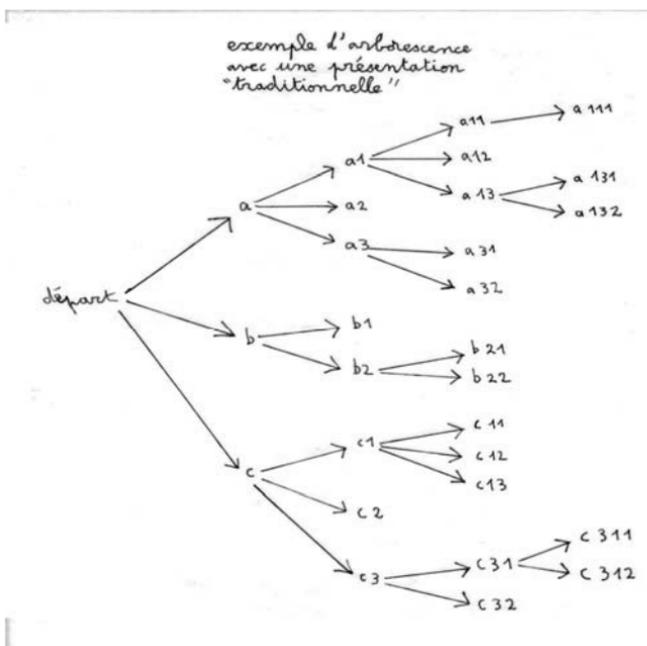


Figure 4

En appliquant la méthode TMR sur cette arborescence (figure 4), on obtient cette figure 5 ci-dessous :

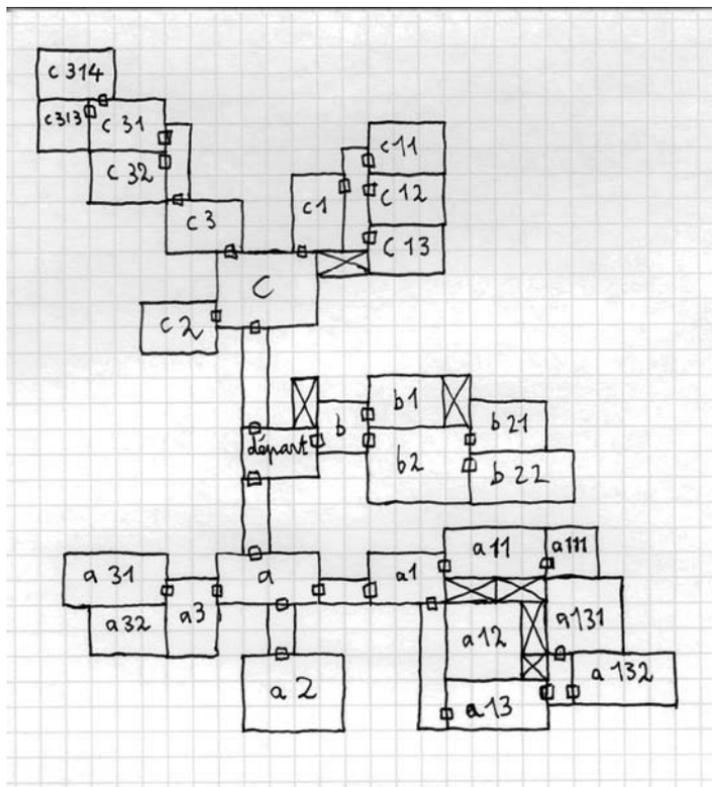


Figure 5

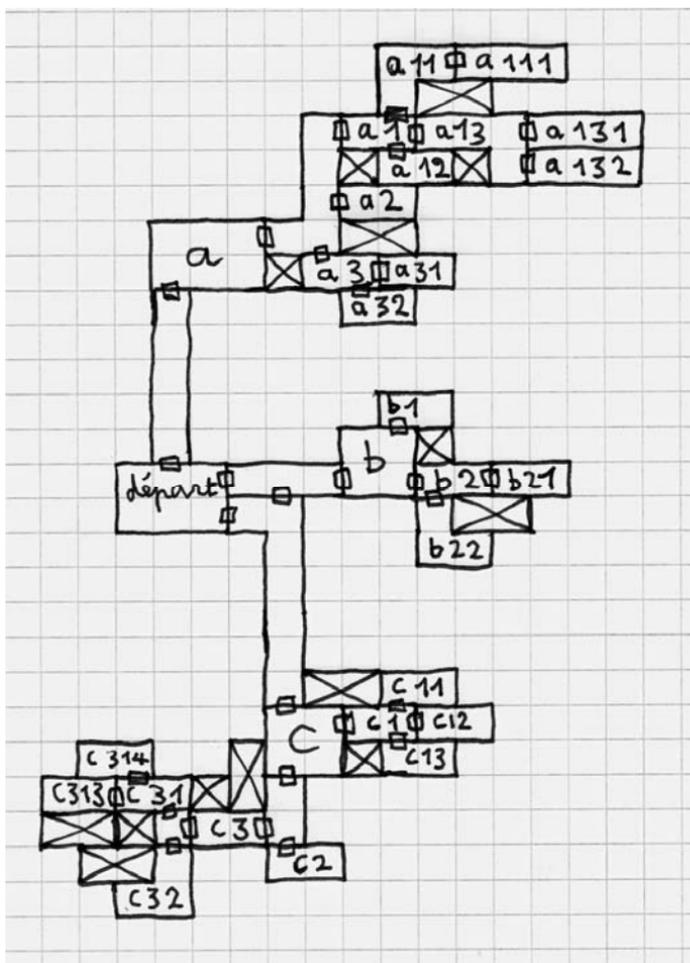


Figure 5 bis

Je tiens à préciser que ces 2 figures (5 et 5bis) sont uniquement destinées à montrer une première idée de la mise en grille d'une arborescence simple (contenue de la figure 4). Elles comportent en effet quelques faiblesses ou imperfections, mais qui seront précisées ci-dessous dans la description de la méthode.

Parcours et expériences personnelles avec cette méthode.

1) Les prémices

Les premières esquisses du plan d'un genre d'immense vaisseau/base spatiale perdue dans les confins de l'univers ont été dressées vers 1989 ou 1990. J'ai perdu l'ensemble des feuilles du plan au bout d'un an environ. La reconstitution de mémoire ultérieure (après la perte) de cette « construction » s'est faite par gigantesques pans entiers de ce travail. Pour expliquer le contexte, la quantité de temps nécessaire à l'élaboration de ce grand schéma improbable a été possible car je n'avais pas la télévision dans mon logement. J'étais alors en BTS assurances (j'ai commencé mes études musicales à plein temps plus tard). Le soir, après mes cours et le travail habituel d'un étudiant, mon unique distraction était d'écouter la radio (France culture avec des fictions radio diffusées entre autres ou des émissions culturelles..., France musiques...) et pendant ce temps là, je créais ce genre d'« ensemble » avec des normes graphiques qui semblaient inconnues auparavant. Il me reste à ce jour (fin 2013 début 2014) une très grande quantité de feuilles (soigneusement rangées dans une boîte en carton), fruit de cette expérience.

2) Ressemblances fortuites avec des « présentations » dans d'autres domaines.

Je dois admettre que j'ai trouvé notamment quelques petites similitudes entre mes plans et quelques

aspects graphiques du système d'exploitation windows 8 (marque déposée) de l'excellente société Microsoft (que j'admire beaucoup pour avoir recours à ses produits souvent). Ceci est une ressemblance fortuite. C'est dans l'air du temps. De même, dans le domaine de l'urbanisme, beaucoup de villes des USA ont été construites selon le plan dit « orthonormé » (avec des avenues parallèles et des rues perpendiculaires). J'ai observé ces plans quand j'avais 9 ou 10 ans et ça m'avait beaucoup marqué. En effet, une personne de ma famille qui est allée aux Etats-Unis dans les années 1970/80 pour son travail nous avait ramené un atlas de cet immense et magnifique pays (« Road Atlas United State/ Canada/ Mexico » by Rand MacNally & Compagny copyright 1978). Le plan de la ville de Fresno (en Californie), par exemple, m'avait fasciné tant on aurait dit un damier presque parfait (Les règles urbaines de ce pays pour d'autres villes ont de très nombreuses exceptions bien sûr en fonction du relief, de la présence de fleuve...).

J'ai trouvé cette expression (« ville orthonormée ») dans le « livret d'aide à la visite » des chefs-d'œuvre de la donation Yvon Lambert, du 7 juillet au 11 novembre 2012. Cette exposition se situait en Avignon à l'hôtel de Caumont (ou Coumont?). L'artiste plasticien Cy Twombly s'est référé à ce genre de règles d'urbanisme dans une de ses œuvres présentées dans cette exposition. Comme je l'indiquais ci-dessus (partie c2222), j'ai également observé ce genre de graph dans un

livre trouvé par hasard en 1997 dans une librairie (Il s'agit du « Repertorium des höheren mathematik » écrit par Meriger WIRTH et publié aux éditions Binoni Verlag). On trouve un schéma proche de mes graphs à la page 479 de ce livre.

3) Transformation de ce qui était censé rester un genre de plan (avec des normes graphiques) en technique de mémorisation avec des mots dans les pièces.

Je l'ai en effet développée lorsque je faisais mes études de musicologie à l'université de Rennes 2 dans les années 1990. Je l'ai testée sur moi-même et elle a contribué (pour certaines matières...) à l'obtention de mes diplômes. J'ai obtenu une maîtrise (« bac + 4 »). J'ai été pendant plusieurs années compositeur et professeur de piano. En fait cette technique m'a été utile jusqu'en licence de musique car, en maîtrise, je n'avais plus qu'un mémoire à rédiger et donc, il n'y avait plus de cours à apprendre par cœur comme dans les années précédentes.

Après l'obtention de ma licence de musicologie en 1995, je n'ai plus utilisé cette méthode et je n'ai pas essayé de la diffuser ou de la montrer à quelqu'un. C'est seulement vers 2005-2006 que j'ai commencé l'enseignement de cette matière dans le cadre d'une association à Vincennes (réseau d'échange réciproque de savoirs ou « R. E. R. S. »). Je l'ai proposée pendant quelques mois à 100 personnes adultes environ (qui n'étaient plus étudiantes et, de plus, il y avait un

roulement ou turn-over de personnes assez élevé car d'autres personnes avaient du mal à trouver des membres de l'association pour suivre leurs ateliers...). 6 ou 7 volontaires ont désiré essayer. Pour ces personnes, les résultats ont été mitigés. J'ai dû constater que la moitié à peu près ont échoué. Les autres élèves, au nombre de trois, y ont vu un intérêt certain mais une seule a brillamment réussi la validation finale et s'en servait ensuite dans une de ses activités de divertissement et de loisir (cours de vulgarisation d'histoire de la musique suivis à la Cité de la Musique à Paris). Cette personne était la seule de l'association à poursuivre des études pour son plaisir. Dans tous ces cas, même pour l'« étudiante » qui a le plus réussi, la confrontation initiale avec cette technique a été surprenante, avec de nombreux imprévus qui m'ont conduit à « improviser » des règles justes aux moments où l'élève semblait hésiter ou se tromper (règles parfois nécessaires en fonction des difficultés de chaque élève). C'est pourquoi je ne sais pas si la description que je vais tenter ci-dessous suffirait à bien transmettre cette matière.

Suite à ces quelques rares enseignements et d'après ce que j'ai pu ressentir, la transmission de ce savoir faire ne peut se réaliser que dans le cadre d'une relation professeur-élève. J'ai connu d'autres étudiants intéressés mais la formation n'a pu atteindre son terme pour différentes raisons indépendantes de nos volontés communes... Cependant, j'ai constaté que les plus

intéressés avaient un niveau d'études supérieures (semblerait-il?)...

Cette technique de mémorisation serait donc une discipline plus complexe qu'elle en a l'air d'un premier abord. D'après ma modeste expérience avec un échantillon relativement limité il y aurait une quantité de problèmes plus ou moins importants tant en terme d'approche (avec des textes plus ou moins faciles à préparer avant la mise en grille), de traitement (fond, forme) et d'aisance graphico-textuelle différente pour chaque élève. Tous ces points feront l'objet du développement ci-dessous.

Il semblerait que, pour réussir à enseigner cette technique, les enseignants doivent être compétents, motivés, croyants vraiment à l'intérêt de la méthode et ayant suivi la « formation » de la façon la plus rapide, complète et efficace possible. Il faut qu'ils l'aient pratiquée de manière intensive au moins durant une période de leur formation. De plus (et cette condition est à prendre avec beaucoup de précaution), il doit y avoir un enjeu du type suivant : l'élève a vraiment envie d'apprendre des cours mais il a des difficultés (il faut un véritable enjeu comme un examen dans un cadre « réel » ou « officiel »). Il me semble que cette configuration est le meilleur contexte pour diffuser ce savoir faire. De plus, cette technique ne conviendrait pas à tout le monde car il faut une tournure d'esprit qui s'y prête (semblerait-il). Je ne pense pas, dans le stade actuel de mes recherches, qu'on puisse ou qu'on doive

l'imposer à des élèves des lycées, notamment ceux qui ont de bons résultats scolaires. Par contre, il faudrait « sensibiliser » les étudiants particulièrement en première année de fac car il y a beaucoup d'échec. Cet enseignement obligatoire impliquerait bien sûr une appréciation ou un contrôle. Cette discipline ne durerait que quelques semaines pour chaque étudiant.

Par ailleurs, vu la relative finesse graphique et le type de réflexion nécessaire, je pense que ce travail ne convient pas pour des enfants de moins de 16 ou 17 ans. Au delà, il faudrait une adaptation pour les plus jeunes je pense (voir point c4 ci-dessous). Enfin, cette méthode n'est pas adaptée pour apprendre certaines données ou certains savoir-faire de type interprétation d'une chanson en public ou d'un rôle dans une pièce de théâtre.

Pour vous en donner une idée, je peux modestement vous décrire mon témoignage lors de mes études à l'Université. Pour certaines matières, c'était seulement la veille (le soir) de l'examen, que je réalisais mon schéma graphico-textuel contenant tout mon cours. Non seulement je le mémorisais d'instinct, sans faire d'effort particulier, mais en plus, le lendemain, lors de l'examen, je le restituais de mémoire totalement. Je me souviens des sujets que je prenais en général. Quand il y avait le choix, par exemple une citation parfois d'une phrase ou d'un extrait de texte qu'il fallait mettre en perspective dans un « cadre » particulier ou avec des personnages ou des contextes historiques,

artistiques importants... Et il fallait développer cela avec une question que le professeur posait. Il s'agissait alors de faire une dissertation.

Juste après le choix du sujet (étape cruciale), je recopiais ma structure intégralement et très rapidement sur une feuille de brouillon distribuée par les surveillants au début de l'examen (souvent dans un grand amphi...). Pour vous donner une idée de la puissance de ce procédé, les feuilles de brouillons distribuées étaient sans lignes (non carroyées). Eh bien, cela ne m'empêchait pas de dessiner l'intégralité du schéma graphico-textuel en un temps relativement court. Grâce à ce procédé, non seulement mon cours était très rapidement restitué, mais en plus, le risque d'oublier des idées et/ou des parties du cours était diminué de façon édifiante.

Le document ci-dessous présente les caractéristiques particulières de cette méthode.

Introduction pour la technique de mémorisation rapide

Cette technique est avant tout un savoir faire. C'est-à-dire que les élèves savent adapter la synthèse d'un texte à une norme graphique particulière. Le savoir faire se situe à plusieurs niveaux.

L'utilisation d'éléments graphiques standardisés comme des murs qui forment des pièces (représentés par des traits), des portes, des mots dans les pièces (etc...), représentent des genres de plans de bâtiments.

Ils doivent être adaptés en fonction des difficultés de chaque âge et/ou niveau de l'élève à cause de la finesse de la manipulation. Ainsi, il est possible d'utiliser du crayon à papier et une gomme (pour la variante avec le papier quadrillé 5x5 millimètres). Cette utilisation est plutôt adaptée semblerait-t-il pour des personnes qui ont des diplômes de l'Enseignement Supérieur. La craie ou le marqueur effaçable noir pour écrire sur un tableau vertical (traditionnel ou en plastique blanc) avec une grille ineffaçable (carroyage de 5 à 10 cm) serait peut-être à tester auprès des plus jeunes ?

Pour résoudre tous ces problèmes de netteté ou de propreté du dessin, avec les enfants, les adolescents ou les adultes, les chercheurs ont mis au point le « tableau numérique électronique ». D'après ce que j'ai pu voir dans la presse, ce dernier est muni d'un écran tactile permettant la vidéo projection qui est pilotée depuis un ordinateur. Selon les modèles, on peut y écrire avec un stylet ou les doigts (information sur ce support lue dans le journal municipal « Vincennes info » de septembre 2011 (page 19) et vue dans le journal du Val-de-Marne, « le magazine du conseil général – n°293 – septembre 2012 » (page 27). Ce dispositif est formidable, d'autant que ma version des schémas heuristiques pourrait y être intégrée sous forme de programmes informatiques avec de nombreuses présentations possibles (même si cette discipline avec l'électronique n'est pour l'instant qu'une possibilité non encore testée).

A ce stade de ma modeste expérience dans ce genre d'exercice et de son enseignement, une question reste en suspens pour l'instant : y aurait-il confirmation de corrélation entre la capacité de mémorisation de schémas graphico-textuels, le quotient intellectuel, le niveau d'études des « cobayes », leur expérience professionnelle, et leur intérêt pour la matière traitée et insérée dans la grille ? Les seuls sujets qui stimuleraient un bon apprentissage de la TMR seraient-ils donc liés au travail, à la formation et/ou aux loisirs (et autres passions pour les gens qui en ont...) ? Ce questionnement est très important pour la crédibilité de la méthode. Et je n'en ai pas pour l'instant une réponse définitive.

A) Analyse de la réflexion de l'élève

Selon la technique du mindmapping traditionnel (ou schéma heuristique ?), on écrirait, semble-t-il, une arborescence avec une espèce de matrice (avec du texte) de type de l'exemple O :

Exemple O

1.

– 1.1

– 1.2

2

– 2.1

– 2.1.1

– 2.1.2

– 2.2

3

etc...

A partir de cette matrice, les logiciels informatiques tels qu'ils existent sur le marché conçoivent le schéma. Mais je ne sais pas si on peut avoir une influence sur les détails de la réalisation graphique finale.

Selon ma méthode, la structure du schéma et le schéma lui-même doivent être imaginés par l'élève/étudiant. Ce schéma doit être le résultat d'une réflexion approfondie de l'élève et qui doit évoluer pendant et au fur et à mesure de la réalisation de sa structure graphico-textuelle. Cette réflexion de l'élève porte sur le cycle suivant :

- 1) Quel est le sens du texte selon une lecture globale (analyse du texte)
- 2) Comment imaginer une structure et un plan graphique global lui correspondant pour rendre compte des grandes articulations du texte servant de source (grands chapitres, etc...)
- 3) Quels mots les plus importants vais-je extraire du texte pour les écrire dans le graph (ces mots doivent être surlignés en jaune fluo si possible ou soulignés au crayon)
- 4) Comment vais-je disposer chaque trait, chaque couloir, pièces, mots, etc... dans le détail (micro-structurel) pour coller au sens du texte.
- 5) (point réservé uniquement lors de la phase d'apprentissage) Comment vais-je justifier au

professeur cette organisation concrète et détaillée associant mots, diagramme, etc.

Les points 1 et 2 ci-dessus concernent un travail de préparation pour une mise en garde contre de mauvaises surprises qui pourraient survenir au fur et à mesure que l'on entre dans les détails du schéma...

Les points 3 et 4 représentent le travail dans le détail. Et le point 5 concerne la période d'apprentissage où l'élève doit pouvoir justifier ses parti-pris sachant qu'en général, s'il commet une erreur de bon sens, le professeur n'a pas beaucoup de mal à lui faire réaliser sa faute et à trouver une solution.

Ce cycle extrêmement particulier de réflexion se fait par tâtonnement (comme on fait une œuvre d'art par exemple), avec parfois des hésitations. D'où la nécessité de le faire dans un premier temps sur papier (à quadrillage 5x5mm) avec une gomme et un crayon à papier. L'élève doit fournir un effort initial (je veux dire au début de la formation) pour donner un sens, des directions, une cohérence au plan. Ceci est permis par l'interaction entre le plan et le sens du texte, entre l'architecture et le sens des mots dans les pièces. Les relations entre ces mots doivent intégrer, parfois mais pas toujours, une notion de hiérarchie dans le cadre d'une arborescence.

Ces interactions sont complexes et subtiles. Ceci explique peut être pourquoi l'apprentissage initial dans les premières heures est si difficile.

Mais une fois que l'on a compris la méthode, on

s'aperçoit qu'en travaillant pour créer son schém, on s'approprie instinctivement son organisation graphique et son contenu (textes). Avec l'expérience, on éprouve un grand plaisir à faire ses schémas et ceci très rapidement. L'aspect ludique n'est pas à négliger dans l'efficacité de la méthode. Mais ceci n'est semblait-il possible qu'une fois le test final réussi par l'élève c'est-à-dire que l'élève dessine de mémoire son plan graphico-textuel dans le cadre d'une interrogation écrite surprise à l'issue de la formation. Mon unique élève qui l'a entièrement réussi a montré dans ces conditions une capacité de mémorisation remarquable que, même elle, ne soupçonnait pas semble-t-il. Le simple fait de réfléchir sur son dessin et de manipuler les éléments qui le compose (pièces, murs, portes, mots...) suffit à l'apprendre par cœur sans trop faire d'effort globalement. Pour être honnête, quand on est en pleine et intense préparation d'examens importants, le plaisir que j'évoquais ci-dessus est peut-être un peu diminué par un certain stress...

Au début de la formation, pour un texte à mettre en grille de 2 ou 3 pages DIN A4, il faut environ 2 à 4 séances d'une heure, espacées d'une semaine les unes des autres avec des devoirs à faire entre chaque cours. Cet apprentissage est donc extrêmement rapide (je veux dire par rapport à l'ensemble d'une scolarité par exemple) et on ne l'oublie pas (c'est comme le vélo, une fois qu'on a appris, on s'en souvient toute sa vie). Cet apprentissage relève de la mémoire qualifiée par

les spécialistes de « procédurale ».

Dans le cadre de cet apprentissage, il faut tendre vers un objectif : l'élève doit être capable de justifier chaque élément du schéma (murs, portes, couloirs, etc...). Ses explications sont pratiquement aussi importantes que le schéma final lui-même. C'est pourquoi, lors de l'apprentissage, le professeur doit sans cesse le corriger lorsque ses explications sont trop faibles.

Par exemple, dans le schéma de la figure 6, l'élève avait mis un escalier au milieu d'un couloir.

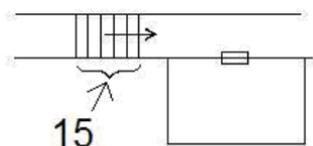


Figure 6

On observe dans cette figure un couloir avec un escalier (15) (dont la flèche indique son point de jonction avec le sol au niveau « normal » ou « nominal »...). L'élève aurait donc, dans ce cas, mis un escalier au milieu d'un couloir. Ceci serait injustifié pour deux raisons :

1) D'abord au niveau de la cohérence architecturale car on n'a jamais (ou rarement) vu un escalier qui prend tout l'espace d'un couloir dans une maison

normalement constituée (sauf parfois dans les couloirs dans le métro).

2) Il faudrait une raison spécifique dans le texte ou avec des mots qui justifieraient cela. Or, dans cette figure 6, il n'y a pas de mot à intégrer car c'est le début de la formation (voir ci-dessous...). De plus, même avec des mots, dans un niveau de cours de difficulté débutant ou moyen, les schémas graphico-textuels ont un seul et unique niveau (ou étage).

Les figures 7 et 8 montrent une autre erreur d'un de mes élèves. En effet, il avait oublié d'intégrer l'élément « direction » dans un plan d'organisation d'entreprise :

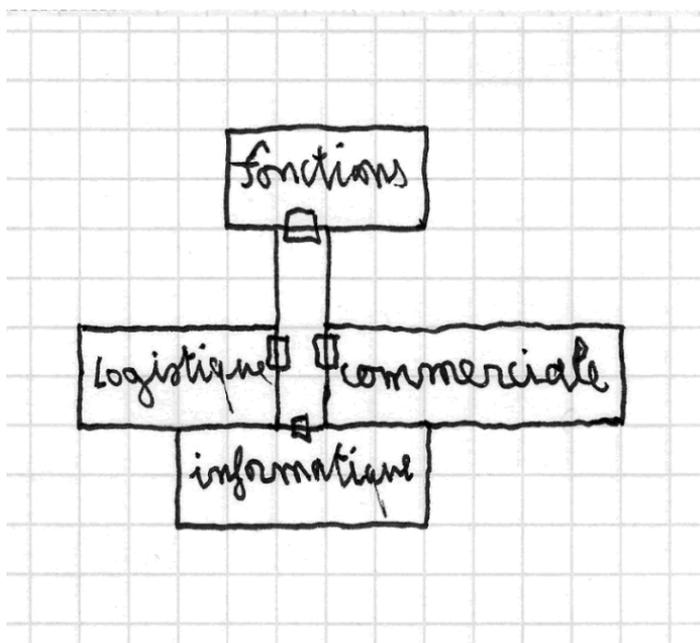


Figure 7

Pour remédier à cet oubli, il a dû modifier son travail dans la figure 8 :

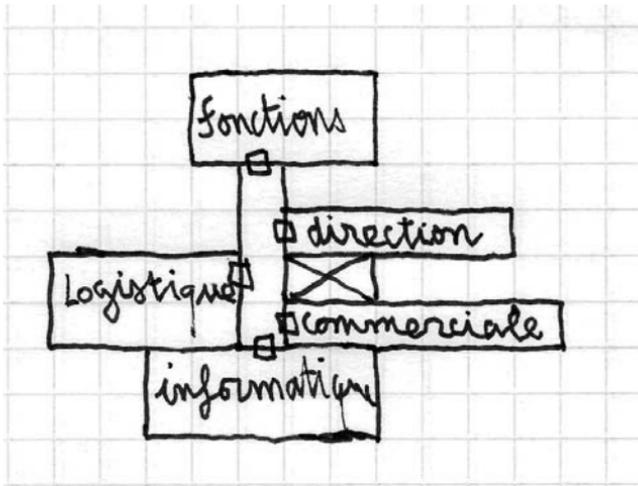


Figure 8

On peut noter que dans cette dernière figure 8, la pièce « commerciale » ne fait qu'un carreau de hauteur. Ceci est justifié par le fait qu'il faut, en général, éviter un dessin trop du type « en damier »... Et, en l'occurrence, dans ce schéma, il y avait ce risque. En effet, l'esprit a plus de mal à différencier les pièces d'une telle structure où elles se ressemblent (« monotones ») et la mémorisation de leur contenu et des itinéraires (au niveau plus global) est plus délicate.

l'élève doit donc pouvoir justifier chacun de ses parti-pris sachant qu'en général, s'il commet une erreur de bon sens, le professeur n'a pas beaucoup de mal à lui faire réaliser sa faute et à trouver une

solution. Dans ce cas, il faut vraiment un professeur compétent et qui a fait sa propre structure avant pour préparer le cours.

B) Ce qui peut aider la mémorisation : l'accoutumance à une arborescence « dure » (ou une accoutumance à un cheminement, à un itinéraire fixe)

Pour illustrer et rappeler une chose que nous connaissons tous bien évidemment, à savoir cette grande capacité que nous avons instinctivement à mémoriser des itinéraires ou des cheminements dans des secteurs géographiques plus ou moins limités, on peut citer les exemples suivants : beaucoup de gens se souviennent des plans relativement exacts de tous les établissements scolaires ou de formation qu'ils ont fréquentés depuis le début de leur scolarisation et ceci sans faire trop d'effort (je veux dire que ça peut être même une source de plaisir, de faire ressurgir leurs souvenirs de jeunesse). On mémorise également certainement bien les différents lieux que l'on a fréquentés lors de ses expériences professionnelles, même lorsqu'elles datent de plusieurs années ou décennies.

De même, quand on marche la première fois dans un grand bâtiment à l'architecture complexe (exemple une gare parisienne, un aéroport international, une plateforme pétrolière, un grand paquebot...), on est souvent perdu ou hésitant. Mais les fois suivantes, la mémorisation s'acquiert instinctivement. C'est un

exemple d'accoutumance à un itinéraire. Il peut s'appliquer pour des trajets en voiture (même avec le gps qui a bouleversé la manière de se déplacer en auto dans le monde entier), dans le métro, dans tous les déplacements dans de nombreux réseaux... D'où l'utilité indéniable des logiciels de mindmapping pour les apprentissages tels qu'ils existent actuellement sur le marché (du type des logiciels visibles sur internet quand on tape « schéma heuristique » par exemple).

Ensuite, si on a déjà réussi à trouver son chemin une première fois, par exemple dans une grande gare, depuis l'entrée du bâtiment, jusqu'au point de destination (guichet pour acheter un billet, hall avec le numéro de quai qui correspond à notre train, etc...), on constatera que, les fois suivantes où l'on se déplace dans ce même bâtiment, non seulement on n'est plus perdu, mais en plus on commence à reconnaître peut-être parfois d'autres services dans la gare (comme par exemple les restaurants, les vendeurs de journaux, etc...).

Un exemple illustre cette nécessité d'une grande stabilité graphique : Si on déménage quelqu'un d'une pièce (ou d'un bureau) à une autre dans un bâtiment, ce n'est pas grave car on peut s'en souvenir mais si on déménage un grand nombre de personnes en même temps, on aura du mal à les retrouver sans effort.

Même un changement d'itinéraire mineur peut parfois avoir des conséquences négatives sur la

rapidité que l'on a à emprunter un réseau complexe (et à s'y retrouver).

C) Tentative de méthode d'apprentissage à partir d'exemples.

C1 – Phase préparatoire à la formation

Il faut donner aux étudiants dès le départ la meilleure information possible sur ce savoir-faire. En effet, c'est une nouvelle matière et toutes les personnes ne seront pas intéressées. Faudrait-il, comme je l'ai expliqué précédemment, la rendre obligatoire dans les premières années de l'enseignement supérieur (surtout dans les cursus où il faut apprendre de nombreuses données comme l'histoire ou la médecine...)? C'est en effet à ce moment qu'il y a le plus d'échecs dans les universités. C'est pourquoi il faut une information vers le plus large public possible, soit en élaborant des sites sur internet, ou en présentant la matière devant une classe, un groupe dans une entreprise... Cette information doit montrer au public des exemples de schémas, leurs textes « sources » et quelques règles de base de la méthode (sans trop rentrer dans le détail).

Après cette information, les élèves volontaires (ou pas ?) doivent avoir, avant le premier cours, choisi :

=> 3 textes qu'ils ont envie d'apprendre et qu'ils donnent au professeur toujours sous forme de photocopies.

=> ces textes sont suffisamment longs mais pas trop non plus (de 3 ou 4 pages A4 chacun).

=> ces textes doivent pouvoir être mis en schémas relativement facilement. Cette phase préparatoire permet au professeur de les trier car certains peuvent être trop difficiles à mettre en « schéma » pour commencer la formation (pour un niveau débutant).

=> Le professeur doit pouvoir les comprendre et en tirer des schémas (pour au moins un d'entre eux). En effet, si l'élève confie des textes scientifiques poussés alors que le professeur a une formation littéraire ou artistique, cela ne fonctionnerait évidemment pas. Le professeur et l'élève doivent en discuter rapidement au moment où l'élève donne ses textes.

=> Entre le moment où l'élève donne ses textes au professeur et où celui-ci a réussi son schéma entièrement (au moins sur l'un d'entre eux), il faut un délai le plus court possible, soit entre 1 heure et environ une semaine (en fonction des difficultés...).

C2 – Premier cours (durée environ 1 heure selon les personnes)

C21 – Introduction

Il faut encore montrer des exemples et expliquer que le plan est comme celui d'un bâtiment (je rappelle par exemple celui d'une grande gare parisienne, d'un aéroport international, d'un vaisseau spatial de film de science fiction, de plate-forme pétrolière ou de grand bateau...). Il faut préciser à l'élève que l'échelle du plan est à peu près de 1 carreau pour un mètre, ce qui représente environ la largeur d'un couloir ou

d'une porte. Les figures de cette annexe 1 représentent de bons exemples à montrer à cette occasion je pense.

D'après les quelques cours que j'ai donnés, l'apprentissage des règles graphiques (sans mots dans les pièces) dure environ 20 à 40 minutes. La fin du premier cours, pour les trois personnes qui ont réussi la formation (ou qui y ont trouvé un intérêt significatif...) consiste à préparer la mise en grille du texte qu'elles avaient envie d'apprendre. Ce point sera développé ci-dessous dans le point C24.

C22 – Cas particulier si l'élève a une mauvaise vue

Il faut évaluer et s'adapter à la vue de l'élève. En effet, il faut commencer avec des feuilles à carreaux de 0,5 x 0,5 centimètres. Si l'élève se plaint vraiment que les carreaux sont trop petits (notamment pour un jeune public), on peut faire une photocopie des feuilles quadrillées en zoomant pour obtenir des carreaux de 7x7 millimètres par exemple.

Le problème de ce changement est que l'on diminue la taille du schéma graphique car il y a moins de carrés sur une feuille A4.

C23 – Dessiner « en improvisant » un premier plan sans mots dans les pièces

Il s'agit durant cette phase de familiariser l'élève, peu à peu, avec les règles du système graphique. Elles sont développées dans le tableau récapitulatif (ci-dessous dans cette annexe 1). Mais il faut lui

apprendre ces règles de base progressivement et en observant scrupuleusement peu à peu les difficultés naissantes de chaque élève (d'après ma modeste expérience, chaque élève a ses difficultés et chaque texte « source » aurait, semble-t-il, une organisation, une densité d'information et une structure unique). A savoir, après lui avoir montré des exemples, il faut dire à l'élève : « je te laisse 2 ou 3 minutes pour que tu improvises un plan dans le style et avec les normes graphiques que je t'ai montrées sans mots dans les pièces pour l'instant ».

Il faut à cet instant, et discrètement, exercer une surveillance étroite sur ce qu'il fait. Dès lors que l'on observe le moindre problème, il ne faut rien céder.

En général, au début, les élèves dessinent un peu trop vite les murs sur le quadrillage pré-imprimé et donc, la précision des traits n'est pas assez bonne.

(Les indications des premiers instants où l'élève se lance sont indiquées après le tableau récapitulatif des principales règles graphico-textuelles juste ci-dessous. Il faut apprendre les règles de ce tableau progressivement...)

Tableau récapitulatif des principales règles grafico-textuelles

(à assimiler par l'élève progressivement en quelques cours)

Consignes générales

- il faut utiliser du papier avec des carreaux de 5 x 5 millimètres
- échelle 0,5 centimètre correspond à 1 mètre dans la réalité
- il faut utiliser un crayon à papier et une gomme. Ne pas écrire avec un crayon à papier trop gras car quand on gomme après, on voit des traces.
- éviter les abréviations (exemple : a pour années) car c'est déjà un condensé
- il faut une cohérence architecturale (avec un intérêt à la fois pratique et esthétique). En général, il faut que ce soit le plus condensé graphiquement possible

Méthode

- au début, il faut commencer par faire un brouillon sommaire de l'arborescence
- Il faut tendre vers le maximum d'information sur le minimum d'espace d'où l'intérêt de faire les plus petites pièces possibles
- Il faut un travail graphiquement bien appliqué (après un effort initial indéniable, la plupart des gens peuvent y arriver). Quand le trait n'est pas bien fait, ne pas hésiter à gommer et à recommencer.
- tout, c'est à dire chaque mot doit être intégré dans la structure : tous les mots doivent être dans des pièces sans toucher les murs (le plus possible)
- ne pas hésiter à agrandir une pièce de 1 case ou 2 en plus en gommant un mur si besoin

Éléments

Couloirs

Il faut éviter d'écrire dans les couloirs en général.
Les couloirs font 1 carré de large

Les pièces

- Il faut que les pièces contenant du texte mesurent le plus souvent 2 ou 3 carrés de hauteur et ne pas excéder 5 ou 6 carrés de longueur (sauf cas exceptionnel)
- Il ne faut pas faire trop de pièces linéaires, c'est-à-dire avec 1 carré de hauteur comme les couloirs : Il faut parfois couper une phrase (dans la pièce) en deux lorsqu'elle est longue pour la mettre sur 2 lignes plus courtes

Il faut des pièces de tailles et de types différents (Par exemples sas, antichambres, etc) comme par exemple dans une plateforme pétrolière, un vaisseau spatial ou un bateau...

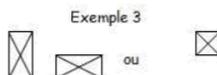
Armoires électriques (exemple 3)

Elles sont facultatives et parfois fantaisistes. Elles peuvent parfois servir à séparer des chapitres ou des sections. Elles existent sous 2 formes : 1 ou 2 carré de longueur (exemple 3)

|

Portes et murs

Il faut que les éléments (portes, murs...) soient dessinés proprement et précisément sur les lignes préimprimées tous les 0,5 cm.

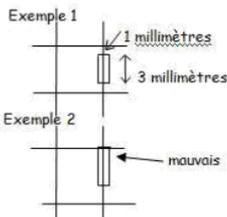


Porte

La porte ne doit pas dépasser du carreau. Elle doit être plus petite que le carré de 5 millimètres. Il faut laisser 1 mm entre le haut de la porte et le trait horizontal (exemple 1)

Il ne faut pas que la porte touche les bords (exemple 2)

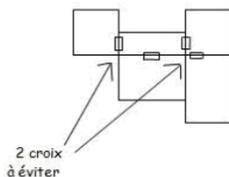
Les portes :



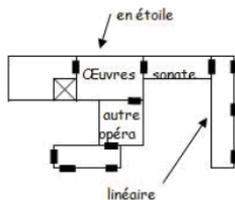
A éviter

Eviter les crois avec les pans de murs (sans compter les armoires électriques). C'est à dire qu'on peut tolérer une crois dans un secteur mais pas 2 (exemple 4).

Eviter l'aspect trop « en damier ». C'est à dire qu'il faut casser la « monotonie », l'uniformité de la structure globale par l'insertion de couloirs ou d'astuces asymétriques. Il faut une variété graphique (pièces de tailles différentes...).



3 types d'arborescence :
arborescence en étoile, linéaire ou hybride
(mélangeant en étoile et linéaire)



Exemple 4

L'enseignant ne doit pas hésiter à l'interrompre pour lui demander de gommer le trait là où il ne va pas. Et il doit le refaire bien lentement et précisément. Il ne faut rien céder au tout début car, après, c'est un réflexe qui reste facilement (toujours pour quelqu'un de motivé et avec une certaine « souplesse » d'esprit...). Aussi, après les débuts souvent difficiles concernant certains points plus ou moins inattendus par le professeur ou l'élève, et quand ça va mieux, il ne faut pas hésiter à lui dire : « voilà, c'est mieux », « c'est bien ». Il faut le guider.

Certains élèves m'ont proposé d'utiliser une règle pour dessiner les traits. Ceci est inutile car, avec l'habitude, le dessin à la main est plus rapide pour un grand nombre de petits traits que sont les murs. Et, le trait fait avec une règle peut parfois être plus difficile à gommer.

C23a – Première évaluation à ce stade

L'enseignant doit être, à ce stade de la formation, à même d'évaluer les difficultés de l'élève pour :

- Faire les portes et les murs avec une cohérence et un réalisme architectural selon les normes graphiques indiquées (voir tableau récapitulatif des principales règles ci-dessus)

- Respecter l'échelle de 1 carré pour un mètre environ (c'est-à-dire avec la majorité des pièces de dimension entre 1 et 5 carrés de côté)

- Acquérir une certaine autonomie à ce stade de la formation pour avancer dans les différentes phases suivantes.

- Mais surtout, il faut que l'élève « avance » un minimum et de lui-même pendant l'apprentissage sans qu'il ne critique sans cesse et trop longtemps cette méthode, qu'il n'en voit pas l'intérêt ou qu'il a envie d'y arriver mais qu'il a des difficultés réelles (le professeur doit être à même d'identifier ces trois cas de figure). L'élève doit être relativement docile, de bonne composition face à cette nouvelle matière. L'enseignant doit faire en sorte qu'il dessine plus qu'il ne discute. (Dans le cadre d'un enseignement obligatoire au sein de l'Education Nationale par exemple, une partie de la note pour cette discipline pourrait tenir compte de sa vitesse ou du fait qu'il ne s'arrête pas trop longtemps).

– D'un autre côté, j'ai constaté que des élèves qui avaient des difficultés dans cette phase C23 étaient peut-être parfois mal à l'aise au début et, je ne sais pas trop pourquoi mais en insistant avec persévérance sur un blocage, j'ai identifié le problème (non sans « tergiversations ») et l'élève a résolu le souci. A tel point qu'elle était plus à l'aise dans la phase suivante qui consiste à mettre le texte en schéma. Le « point litigieux » concernait la position des portes par rapport à une certaine disposition d'un couloir qui reposait sur les carrés pré-imprimés de la feuille. Cet exemple est visible dans le tableau récapitulatif ci-dessus (exemples 1 et 2). Mais il est arrivé aussi que des élèves discutent trop pendant cette première phase et refuse de faire un second cours complémentaire.

C23b – Conseils supplémentaires pour mieux guider les élèves pendant cette 1^{ère} phase (graph sans texte)

Parfois, les personnes ont du mal à se familiariser avec ces normes graphiques. On doit alors les aider en décrivant des types de pièces (entrées, antichambres, vestibules, débarras, couloirs qui mènent à des portes, sas, pièces contenant des ascenseurs et/ou des escaliers, des armoires électriques, etc...).

Si elles n'y parviennent toujours pas, on peut leur demander de dessiner le plan approximatif de leur maison, appartement (toujours à une échelle de un carreau pour un mètre environ) ou tout autre bâtiment qu'elle connaît bien (leur lieu de travail, de loisir, etc).

Comme je l'ai indiqué ci-dessus, peut-être que pour remédier à ce manque d'efficacité pédagogique initial de mon dispositif, ou à la méthode qui la sous-tend, il faudrait utiliser un tableau vertical sur lequel on pourrait écrire (avec des crayons effaçables) en s'appuyant sur une grille non effaçable...

Parfois, des élèves durant cette phase préparatoire avaient tendance à faire des pièces trop grandes de 5 carrés de côtés ou plus. Mais j'ai toléré cette marge d'erreur pour ceux qui dessinaient sans trop s'arrêter. En effet, ce défaut s'estompait souvent pendant la phase suivante c'est-à-dire avec le texte à mettre en schéma.

C24 – Intégration d'un texte dans un schéma

En général, cette phase commence après 30 ou 40 minutes de phase C23 (dessin d'un schéma sans texte) à la fin du premier cours. C'est une initiation à la « mise en grille » d'un texte. Si l'élève en est arrivé à commencer à aborder cette étape importante, à la fin de ce premier cours, on peut lui donner comme travail à faire pour la semaine suivante de continuer seul ce traitement du texte dans un schéma. Ceci ne concerne que le point C24b ci-dessous pour commencer cette méthodologie (méthode dite : « en résumé synthétique »). Ainsi, le point C24a (méthode dite : « en listing ») est probablement plus difficile pour des raisons que nous verrons ci-dessous.

Il faut montrer encore quelques exemples à l'élève.

Il existe donc en gros deux méthodes : la configuration « en listing » et le « résumé synthétique ».

C24a – Méthode dite « en listing »

La méthode en « listing » correspond à 3 cas de figure :

– Chronologique. Pour cette méthode, je vais utiliser l'exemple « vocabulaire Franco-Allemand » ci-dessous. Elle contient des mots usuels en français avec leur équivalent allemand. J'ai en effet, au début des années 2000, rempli et dessiné les pages (au nombre de 5 ou 6 d'après mes souvenirs) au jour le jour sans classification spécifique sauf leur apparition chronologique dans les médias parmi les mots (un par jour) qui me semblaient les plus simples de la vie courante et que je notais rapidement sur des supports de l'information à base de papier... Je récitais les feuilles tous les soirs, alors que j'étais allongé dans mon lit, juste avant de dormir (j'avais alors autour de 30 ans). Cela demandait de plus en plus de temps au fur et à mesure que le nombre de feuilles et de mots augmentaient.

J'ai appris ainsi environ plus de 200 mots d'une langue étrangère grâce à un schéma graphico-textuel. Je me les récitais, chaque soir (car ce n'était pas une arborescence...), tous en visualisant dans ma mémoire un seul itinéraire et toujours le même. J'ai fait cela tout seul, en France, sans prendre un seul cours ni trouver personne pour parler cette langue

avec moi (j'ai étudié la langue allemande 2 ans en première et en terminale).

La figure 9 présente une de ces feuilles. Malheureusement, j'ai tout oublié car je l'ai faite vers 1999 en France sans aucun professeur ou accès à des médias allemands...

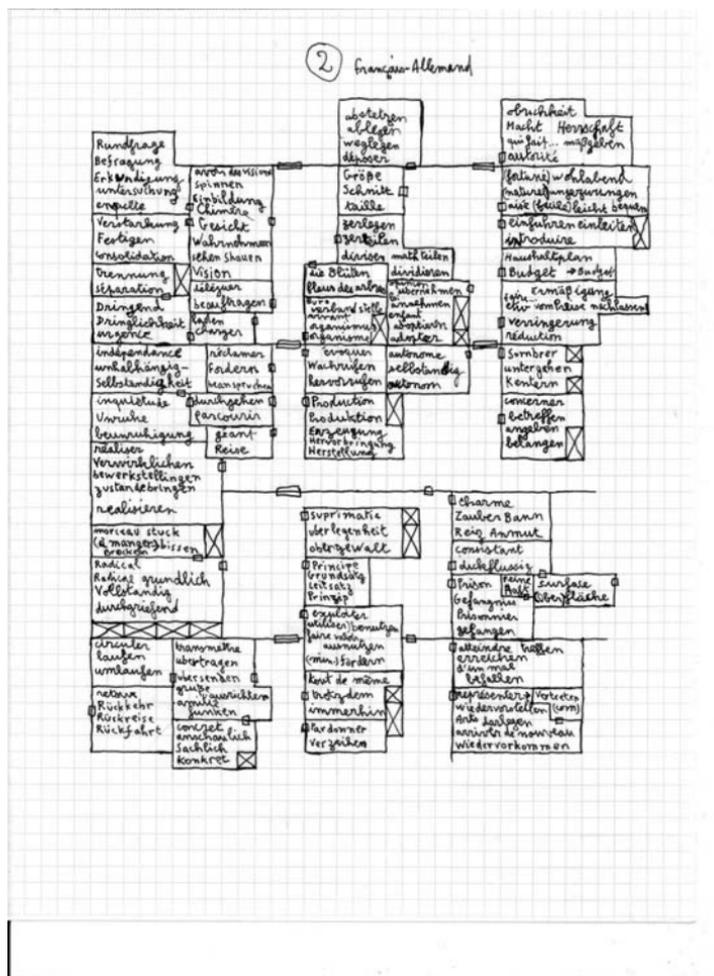


Figure 9

Vocabulaire Franco-Allemand

– par thèmes. Les différentes parties d'un ensemble sont rassemblées à partir de sujets d'origines diverses (exemple : sciences, économie, géographie, social, culturel, administratif...) avec des angles d'approche de sujets variés. On appelle cela aussi parfois des théories dites « combinatoires » (thème bien connu des chercheurs).

– par textes (avec différents contenus, auteurs et époques...). Dans ce cas, des classements d'évènements (ou de personnages,...) par importance peuvent être « déroulés » uniformément après un traitement des contenus...

Pour ces trois méthodes, le schéma peut venir en complément d'un cours « normal » avec un professeur qui reste bien sûr nécessaire pour guider et contrôler les acquis. Cette méthode « en listing » renforcerait certainement l'apprentissage de l'élève qui doit rester, je pense, libre de l'appliquer pour lui-même et qui doit pouvoir compter sur son professeur pour le conseiller aussi. Si plusieurs élèves étudiaient de cette manière, ils pourraient peut être comparer leurs schémas.

On peut aussi utiliser cette méthode « en listing » seul sans aucun professeur mais c'est souvent plus difficile de se souvenir des données.

La frontière entre le point c24a et c24b est parfois poreuse.

C24b – Méthode dite « en résumé synthétique »

Comme je le précisais ci-dessus (point C1), ce type d'exercice nécessite au début de la formation de travailler sur un texte qui s'y prête bien.

Il ne faut pas dessiner trop de pièces linéaires, c'est-à-dire avec une hauteur comme les couloirs : il faut parfois couper une phrase en deux lorsqu'elle est longue pour l'écrire sur deux ou trois carrés de hauteur.

Lorsque l'on écrit un mot à gauche d'un axe principal, il faut anticiper et évaluer le nombre de carreaux nécessaires pour l'écrire (si on se trompe, on doit gommer et recommencer). Avec l'habitude et l'entraînement, on finit par y arriver sans problème.

C24b1 – Travail sur un exemple : La biographie du compositeur Philip GLASS

La biographie de ce musicien est disponible sur internet. Je vais donc en rappeler ici les principales lignes utiles pour la démonstration de « schématisation » de ce texte. Les mots à mettre en grille seront soulignés d'un trait noir.

BIOGRAPHIE de Glass Philip – né en 1937

Né à Baltimore. Il découvre la musique très tôt grâce à son père qui vendait des disques. Il connaît rapidement toutes les grandes œuvres du répertoire classique du 18 au 20^{ème} siècle.

Il apprend le violon dès l'âge de 6 ans et la flûte

dès 8 ans. Puis il travaille le piano, l'harmonie et la composition. Diplômé en mathématiques et en philosophie de l'Université de Chicago.

En 1956, à 19 ans, il s'installe à New-York et étudie la composition à la Juilliard School. Il se détourne du dodécaphonisme et préfère les compositeurs comme Aaron Copland et William Schuman.

En 1960, il étudie avec Vincent Persichetti, Darius Milhaud et W. Bergsma.

En 1964, il part pour Paris durant 3 ans et étudie avec N. Boulanger. Il apprend tous les styles des grands compositeurs.

La révélation arrive lorsqu'il connaît la musique de l'indien R. Shankar. Glass découvre la musique indienne classique. Fasciné, il part 6 mois en Inde et au Tibet. Puis, il continue son voyage dans le monde entier...

En 1967, il revient à New-York et commence à développer son propre style de musique (basé sur des structures répétitives en boucles avec addition de rythmes). Il commence à écrire ses premières véritables œuvres. Il fonde son propre ensemble professionnel, The Philipp Glass Ensemble, qui a du mal à démarrer. Puis ils effectuent des tournées sur tout le territoire américain. Vers les années 1970, cet Ensemble commence à se faire un nom.

Vers 1975, sa musique est toujours rejetée du monde académique.

Premier choc, 1975, son opéra « Einstein On The Beach » connaît le succès. Il y viole toutes les règles et cette œuvre n'est pas la plus représentative de son style.

ETC...

Phase 1 : il faut souligner (ou surligner en jaune fluo) les points les plus importants. C'est-à-dire des mots ou des groupes de mots mais toujours le plus court possible et qu'il est essentiel à mémoriser. Ils seront à écrire dans le minimum d'espace.

Phase 2: étude des deux mises en dessins de la biographie de P. GLASS

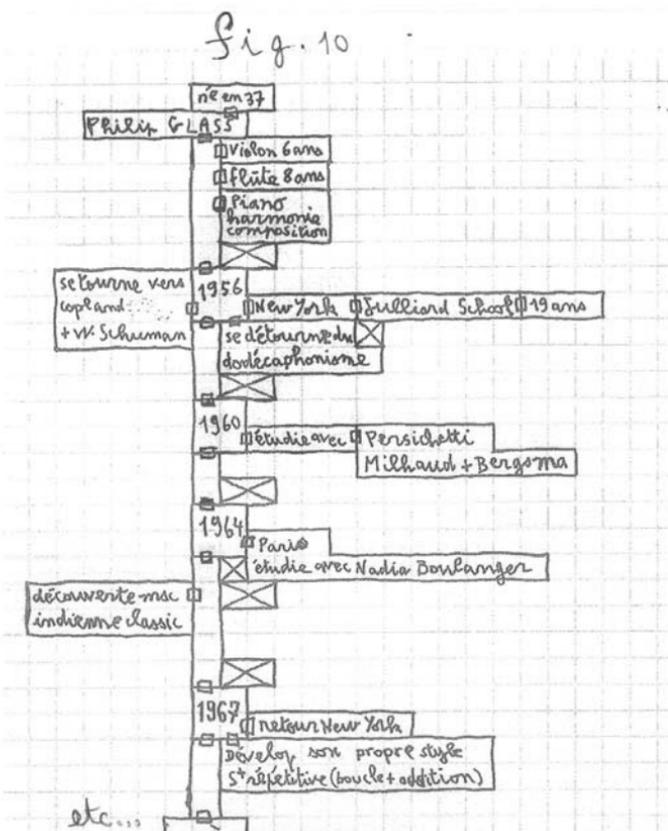


Figure 10

Dans cette figure 10, « 1937 », année de naissance, doit être mis dans une petite pièce.

Au départ, il faut réfléchir avec l'élève si on fait un schéma avec des directions de type « en étoile » ou « linéaire » (avec une direction globalement unique). On verra ensemble plus tard comment évoluera le

texte source « sous les yeux » tout de même) est globalement trop linéaire ou « monodirectionnel » avant 1967. Il faut en effet éviter tout « systématisme » dans le dessin. Je me souviens que je lui avais fait cette remarque mais elle m'a contredit en affirmant que ce sont des choses que P. GLASS a faites les unes après les autres. J'ai alors été tolérant car elle avait un argument. De plus, dans le détail, certains éléments sont, malgré mon avis initial, pertinents :

– En effet, mon élève a su éviter l'effet des pièces « en damier ».

– De plus, elle a su rompre la mono-linéarité trop forte de la période d'apprentissage de P. GLASS en dessinant une énorme pièce clé autour de laquelle étaient dessinées d'ultérieures informations sur sa vie (après 1967).

– Par ailleurs, chaque période de son apprentissage est partiellement détachée des autres non seulement par des portes et des couloirs (sur mes conseils) mais aussi par des armoires électriques (qui touchent les cases : « 1956 », « 1960 », « 1964 » et « 1967 »).

– On constate également une ministructure en étoile autour de la case « 1956 ». Elle l'a dessinée car je lui ai montré un exemple « en étoile » que j'avais utilisé lors de mes études (vers 1994 je pense)

C24b2 – Autre exemple : Le croisement selon les règles du code de la route

Règle générale = > pour croiser un usager venant

en sens inverse, il faut rester ou serrer à droite le plus possible pour éviter tout risque de collision.

Croisements difficiles

- Véhicule encombrant = > lorsque la largeur de la chaussée ne permet pas de se croiser facilement, les conducteurs des véhicules de plus de 2 m de large ou plus de 7 m de long doivent faciliter le passage des véhicules plus petits (ralentir, au besoin s'arrêter). Cette règle ne s'applique pas aux véhicules de transport en commun de personnes à l'intérieur des agglomérations.

- Obstacle sur la chaussée = > C'est au véhicule qui rencontre l'obstacle de céder le passage à l'usager arrivant en sens inverse.

- Véhicules d'urgences = > prioritaires s'ils ont leurs avertisseurs sonores ou visuels

Etc...

La structure de ce texte sur les croisements est assez simple et constitue ainsi un bon exemple. Les mots soulignés sont les plus pertinents me semble-t-il. Ainsi, ils constituent une bonne « ossature » pour être mis en grille. Ce sérieux soulignement des mots les plus importants prépare de manière décisive la conception du schéma graphico-textuel. Cette méthode permet d'aller facilement, pendant quelques jours, du livre à la matrice et aussi l'inverse, de la matrice au livre sans que l'on passe un temps spécifique à le mémoriser.

Sur la figure 12, il y a deux niveaux de cheminement. Tout d'abord en arborescence (avec d'un côté les « règles générales » et de l'autre les « croisements difficiles »), et ensuite un sous-cheminement linéaire pour la section « croisement difficile », avec 3 sous-embranchements.

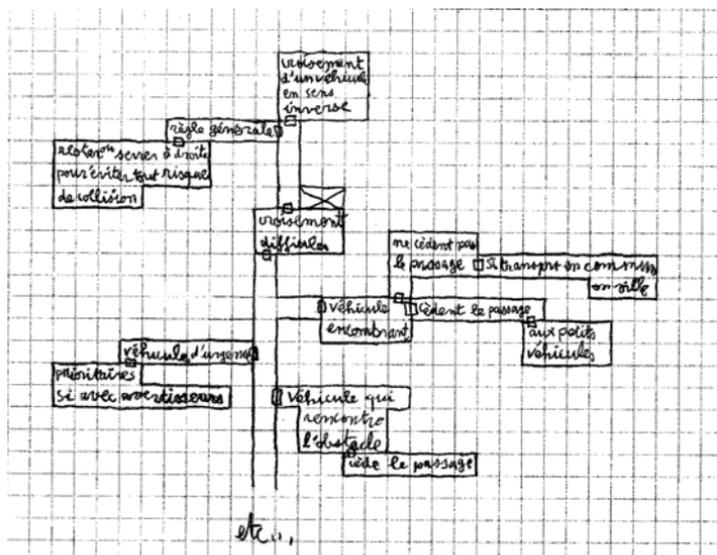


Figure 12

En général, les départs de structures sont en haut et se développent vers le bas. Mais il faut éviter de systématiser un cheminement. Les grandes articulations sur le plan des idées doivent se manifester par des ruptures au niveau architectural. Par exemple, on passe d'un chapitre à l'autre à l'aide d'un couloir relativement long et qui se « détache » du reste. Dans ces ruptures, il faut un équilibre entre une séparation claire des chapitres et la rationalisation de l'espace.

C3 – Méthode combinatoire : apport de données mnémotechniques traditionnelles appliquées à la méthode qui fait l'objet de cette présentation

Une fois le schéma graphico-textuel terminé, normalement, l'élève doit se souvenir de quasiment toutes les informations (plan + données dans les pièces) comme je le décrirai dans le point C5 ci-dessous.

Cependant, dans l'éventualité où cela ne suffirait pas, (peut-être si le moment entre le fait de créer son schéma et la révision pour l'examen est trop distant par exemple) on peut éventuellement utiliser un ou plusieurs mots ou chiffres issus des principes mnémotechniques traditionnels. Je dois, à ce stade, de ma description préciser ce que représente la mnémotechnique que je qualifie de « traditionnelle ». On en trouve quelques exemples célèbres. Ainsi, l'expression : « mais où et donc or ni car » permet de se souvenir plus facilement quelles sont les conjonctions de coordination.

Il est possible, si nécessaire, dans l'exemple de la biographie de P. GLASS de rassembler les derniers chiffres des dates importantes dans sa vie. Ainsi, 1956, 1960, 1964 et 1967 permettent d'obtenir par le regroupement de leurs derniers chiffres des numéros de voitures Peugeot. On obtient alors 604 ou 607.

Et on peut même associer des brides de mots importants ou plutôt leur première syllabe. Par exemple, Juilliard shool peut devenir « j'eu », Persichetti (un de

ses professeurs) peut devenir : per, Milhaud (un autre professeur) devient mi et Nadia Boulanger, son professeur à Paris devient « bo ». On obtient ainsi l'expression : « j'eu permis beau » qui n'a aucun sens en tant que telle mais qui est caractéristique des exercices mnémotechniques traditionnels.

Si on fait le bilan de toutes ces abréviations, on obtient donc : « 604 » associé à « j'eu permis beau ».

Un autre exemple de ce genre (toujours associé à la biographie de P. GLASS) est l'association du nombre 805 issu des derniers chiffres des dates 1968, 1970 et 1975. Ces dates correspondent respectivement à la création de l'ensemble P. GLASS (1968), à l'utilisation de nouvelles technologies (1970) et à la création de son opéra « Einstein on the beach » (1975).

On obtient ainsi l'expression : « en no'op » correspondant au nombre 805.

Je pense cependant qu'il ne faut pas trop abuser de ces abréviations mnémotechniques car, en principe, le schéma (sur papier 5x5 millimètres) doit suffire. De plus, il faut éviter trop d'abréviation car le graph est déjà un condensé.

C4 - Variante pour jeunes enfants

Une autre « adaptation » concernerait aussi quelque peu un public de jeunes enfants. Dans ce cas, les mots dans les pièces seraient remplacés par des formes simples comme un carré jaune, un triangle

bleu, un cercle rouge, une croix verte ou une grosse lettre de l'alphabet en plastique coloré... Pour ce genre de public, il faudrait adapter les dessins sur feuilles de papier en jeux de construction avec de vrais murs, portes, etc, sur un support plat avec des carroyages imprimés dessus et avec une taille de côté entre 5 cm et 1 mètre environ au lieu des carrés de 5x5 millimètres comme pour les adultes... Cette variante serait à tester et dans cette condition, le professeur pourrait maintenir les murs tout en enlevant le contenu des pièces (je rappelle carré, cercle, triangle, avec des couleurs...) et de demander aux élèves de remettre les objets dans leurs pièces respectives. Le contraire serait aussi possible. Ainsi, les objets resteraient dans des cases et il faudrait que les élèves mettent les murs et les portes autour d'eux pour reconstituer de mémoire un petit bâtiment.

C5 – Différents niveaux de difficultés possibles de la tnr ?

Le niveau le plus simple est représenté par exemple par les figures 10, 11 ou 12 ci-dessus.

La figure 13 présente une matrice du théorème de Pythagore (étudié par les adolescents).

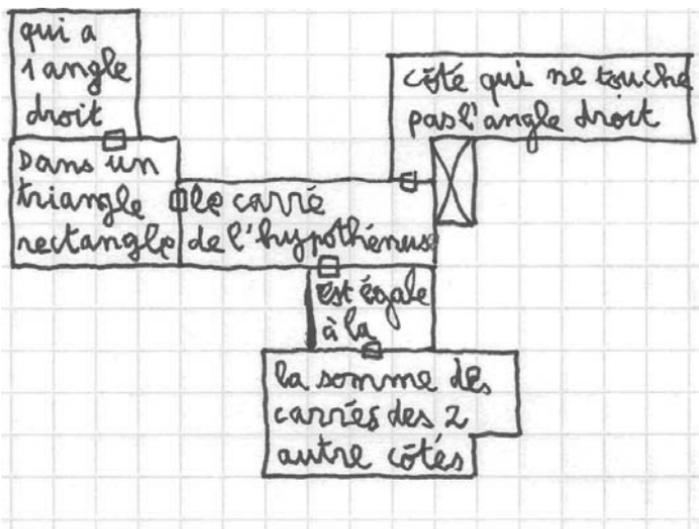


Figure 13

Cette figure 13 est assez « massive » et n'a que des mots dans les pièces. Je pense que la figure 14 ci-dessous est plus « aérée » et qu'elle est donc plus facile à apprendre par cœur.

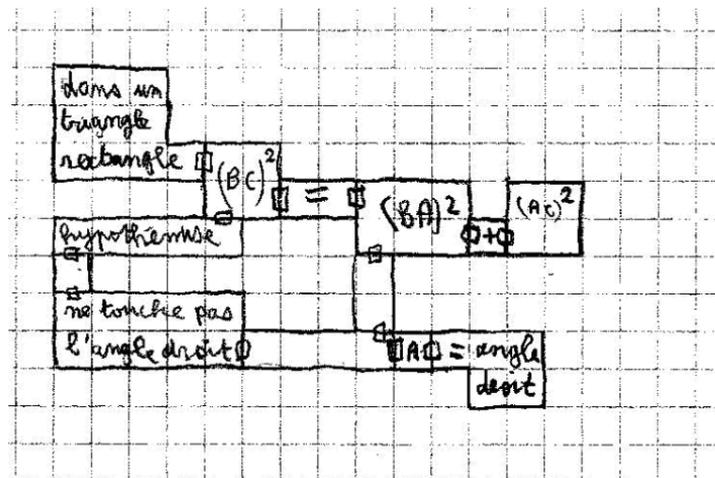


Figure 14

Dans cette figure 14, on peut lire une subtilité réservée à des apprentis assez confirmés. En effet, on trouve des signes de formules mathématiques (« + », « = », etc). Mais elle a une structure « en cercle » avec donc plusieurs cheminements possibles.

Ce défaut est résolu dans la figure 15 qui n'a qu'un cheminement possible (qui va globalement de gauche à droite) :

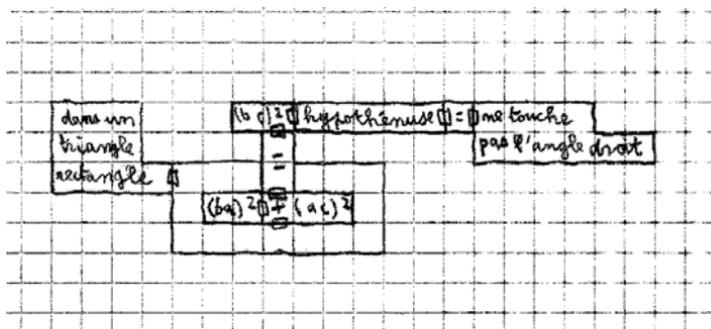


Figure 15

Je pense, mais je n'en suis pas sûr, que si on demandait à un nombre important de personnes (qui ont réussi à apprendre les règles) de créer eux même leur propre schéma, il y aurait une très grande diversité de propositions. Peut-être même une différente par personne (?).

Dans les figures ci-dessous, on peut observer quelques « virtuosités » ou « curiosités ». Ainsi, le dispositif présente un genre d'emboîtement graphique qui met en relation les deux mots très importants de la règle de l'accord du participe passé employé avec le verbe avoir. Il s'agit des mots « avoir » et « avant » (les

deux groupes de lettres « av » sont reliés par une « intention graphique » particulière).

Voici les figures 16 et 17 :

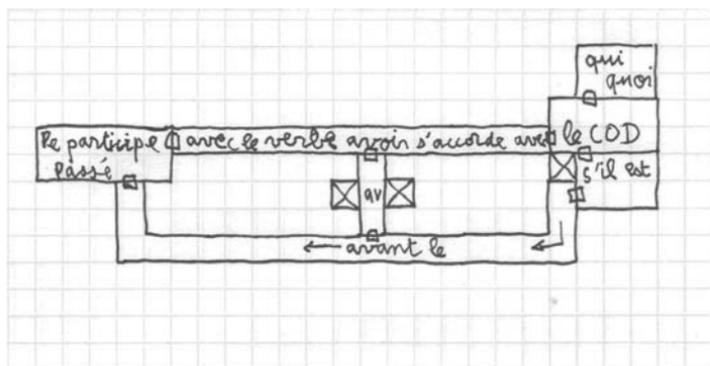


Figure 16

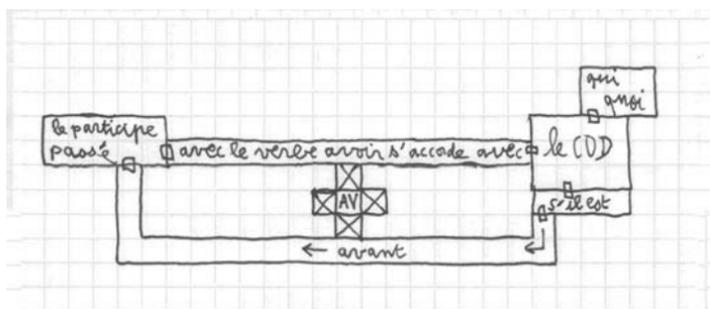


Figure 17

Cette subtilité des figures 16 et 17 ci-dessus semble plus difficile à élaborer que la figure 18 illustrée ci-dessous :

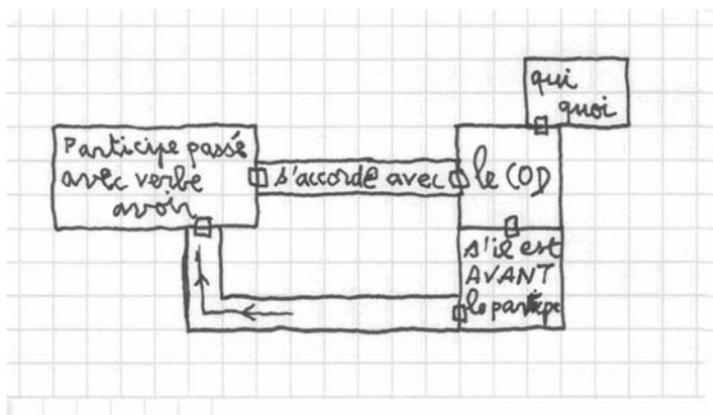


Figure 18

La figure 19 illustre une autre subtilité de la TMR. Ainsi, elle présente le remplacement des mots théoriques par une espèce d'« intégration » lexicosémantique plus ou moins complexe dans les pièces du graph. La phrase source est : « Ce sont les chansons que j'ai aimées ».

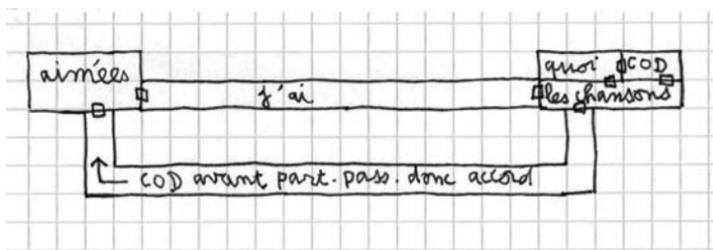


Figure 19

Pour évaluer les meilleurs élèves, il faudrait leur demander de faire 2 ou 3 schémas avec des différences significatives. Par ailleurs, peut-être serait-il intéressant de leur ordonner de compléter, à partir d'un texte source, une structure graphico-textuelle avec une de ses

parties incomplètes. Une autre difficulté consisterait à dessiner des schémas avec 2 ou 3 étages reliés avec des escaliers ou des ascenseurs.

Je n'ai jamais testé ces exercices pour en évaluer l'intérêt.

C6 – Phase finale de la formation : Test de validation des acquis

Mon unique élève qui a réussi pleinement (secrétaire de direction entre 40 et 50 ans diplômée bac + 2) n'a réussi à apprendre cette technique de mémorisation qu'à son 3^{ème} cours pour lequel elle a fait une structure répondant parfaitement aux normes. Elle n'en revenait pas et moi non plus d'ailleurs car je ne savais pas exactement où tout cela allait nous mener. Elle n'a pas fait usage de procédés mnémotechniques que je qualifiais de « traditionnels » ci-dessus (point C3). Dans ce 3^{ème} cours, je lui ai fait un test surprise pendant lequel elle a rédigé son cours structuré de mémoire. Elle n'a donc pas passé de moment particulier pour l'apprendre. Ce test a été un succès et c'est seulement quand elle a réalisé sa réussite qu'elle a considéré vraiment que la technique est très efficace. Avant, elle était relativement septique ou dubitative. J'avais à cette époque d'expérimentation passionnante mais exigeante une autre élève motivée. Elle était expert-comptable commissaire aux comptes. Malheureusement, nous n'avons pas pu finir son schéma car, à un moment de la mise sous grille du

texte, une difficulté est apparue soudainement dans l'« ordonnancement » du texte « source ». Je n'avais pas préparé un schéma et elle ne m'a pas confié de photocopie du texte pour que je l'étudie en amont du cours. J'ai du alors quitter la région parisienne (pour des raisons personnelles...) et je n'ai plus eu le temps de continuer cette activité hélas à mon retour.

Dans l'éventualité d'un développement significatif de cette méthode avec beaucoup d'élèves et des enjeux importants comme la préparation des examens, je conseillerais aux élèves de faire leurs schémas graphico-textuels lorsqu'ils ont la totalité de leur cours. Ils pourraient ainsi apprendre peut-être de manière personnelle et « traditionnelle » (c'est-à-dire selon leurs habitudes) leur cours tout au long de l'année. Et seulement à l'approche de l'examen, ils utiliseraient ma méthode. Il faut en effet que le temps entre la rédaction du schéma « matriciel » et l'examen soit le plus court possible. De plus, la TMR n'est pas efficace pour la conception d'un plan partiel. Il ne faut pas rajouter des pièces sans avoir une vue globale de l'importance de l'ensemble d'un cours à apprendre. Bien sûr, chaque utilisateur doit faire lui-même son graph pour mieux se l'approprier sans effort. Mais, d'après ma modeste expérience personnelle concernant cette technique, la mémorisation perdrait de son « intensité » ou de sa précision assez rapidement. Cette durée de souvenir semble très difficilement quantifiable car je me souviens, vingt ans après (environ de 1993 à 2013) de pans entiers

de certains schémas « texto-matriciel » mais sans les mots dans les pièces (par exemple pour les biographies de Mozart ou Brahms).

C'est de cette manière que j'ai appliqué la méthode à partir des notes de cours que j'ai prises à l'Université (matière : histoire de la musique, psychologie de l'audition, etc). Cela m'a permis de mener en même temps des études au Conservatoire (classe de basson, harmonie et solfège) et à l'Université (Musicologie). Du fait de ces deux formations parallèles, je n'avais pas toujours le temps d'apprendre tous les cours tout au long de l'année.

Conclusion de la partie « Annexe 1a » sur la technique de mémorisation rapide (tmr)

Il semblerait d'après mon expérience et une confrontation à quelques notions succinctes de mindmapping qu'il y ait deux types de techniques : celle que l'on pourrait qualifier de « molle » et celle que l'on pourrait qualifier de « dure ».

Le mindmapping « dur » que j'ai développé doit reposer sur une structure immuable, fruit d'une mûre réflexion et dont l'auteur doit pouvoir justifier lui-même la conception à tous les niveaux (détails et grandes articulations). Le mindmapping « mou » est semble-t-il celui du type développé sur l'informatique (internet ou sur logiciel dédié). C'est-à-dire que ce sont les concepteurs ou les logiciels qui structurent ou dessinent leur plan (en totalité ou peut-être partiellement). De

plus, ce plan évolue alors graphiquement dans le temps en fonction des présentations qui s'affichent sur l'écran d'ordinateur. Ce dernier type de mindmapping est un grand progrès qui peut aider une grande quantité d'élèves. Son développement est d'ailleurs important dans les pays anglo-saxons. Le mindmapping « dur » serait me semble-t-il réservé à un nombre beaucoup plus restreint d'élèves du fait de l'effort pendant la formation initiale qu'il nécessite. Cet effort est peut-être un obstacle à une large diffusion. Pourtant, une fois cela surmonté, on éprouve un grand plaisir à construire ses plans et à apprendre ainsi ses cours. L'informatisation de ma méthode n'est pas envisageable ni pertinente dans le stade actuel de son développement. En effet, on peut dessiner ses représentations graphiques selon les règles de la TMR avec des logiciels de dessins déjà existants (dia, photoshop et même word). Certains ont l'option « magnétisme de la grille » (« snap to grid » en anglais) qui faciliterait sa pratique. L'enjeu de cette méthode n'est pas seulement son résultat final, mais toute la réflexion de l'élève pour y arriver. J'espère également que son utilisation ne contribuerait pas à agrandir le fossé entre les meilleurs élèves d'une classe et les plus en difficulté. Dans l'éventualité d'une large diffusion de cette technique, on pourrait peut-être envisager une solution informatique spécifique qui permette de dessiner selon les règles et de gommer très rapidement et simplement. Des développements informatiques de la

TMR dans internet seront décrits dans l'annexe 1b ci-dessous.

*
* * *

Annexe 1b – Technique de mémorisation rapide – (version informatisée)

Dans le journal télévisé de France2 de 13h du 22/11/2012, on pouvait apprendre que les schémas heuristiques, tel qu'ils existaient depuis des années dans le domaine de la formation (très coûteuse) pour augmenter les performances des cadres supérieurs des grandes entreprises multinationales, faisaient leur apparition dans les collèges de l'Education Nationale.

Ceci étant précisé, et en prenant le risque de me contredire par rapport à l'annexe 1-a (graph fixe fait sur papier avec un crayon et une gomme), j'ai estimé devoir ajouter quelques possibilités de présentations informatiques possibles de la TMR. Bien sûr, cette « adaptation » doit se faire dans un second temps, c'est-à-dire peu de temps après que l'étudiant ait conçu lui-même sa matrice graphico-textuelle selon la méthode de l'annexe 1-a ci-dessus (C'est-à-dire lorsque le graph est encore bien imprimé dans sa mémoire).

Ainsi, ces schémas peuvent être mis sous formes de jeux vidéos (ou de logiciels appelés couramment

« sérieux game »...) conçus pour transposer ce dispositif vers une informatisation spécifique et efficace en vue d'un apprentissage.

En effet, dans l'émission « conversation d'avenir » du mardi 25/8/2009 (à 17h17) sur la chaîne de télévision Public Sénat, Jacques ATTALI, le grand économiste et écrivain, précisait notamment à ce sujet que, « à l'avenir, chacun aura des jeux vidéo sur mesure ». J'ai entendu ce même genre d'analyse à la télé (sur BFM TV le 23/10/2013 à 10h52) : ainsi, il était annoncé que, bientôt, on pourra même créer son propre jeu vidéo et le copier sur une clé usb. C'était dans le cadre d'un reportage sur une exposition de jeux vidéo à la cité des sciences et de l'industrie à Paris.

Je verrais bien un jeu vidéo où le joueur devrait construire son schéma graphico-textuel de mémoire bien sûr, mais, sous la forme de ce que je précisais ci-dessus, c'est-à-dire un grand bâtiment, un vaisseau spatial, un grand navire maritime,... Il faudrait accumuler des points pour acheter des ouvriers pour la construction, des armes pour se défendre contre les ennemis, du matériel pour la construction et le chantier...

Ce qui va suivre concerne donc une autre tentative d'informatisation de mon dispositif décrit aux figures 20 et 21. Elle est basée sur le schéma graphico-textuel réalisé selon la méthode non informatique (voir ci-dessus annexe 1a) de quelques éléments biographiques du compositeur Philip GLASS (trouvés sur internet).

L'information qui sert de base pour cet exemple est relative à ses débuts de musicien : il a commencé le violon à 6 ans.

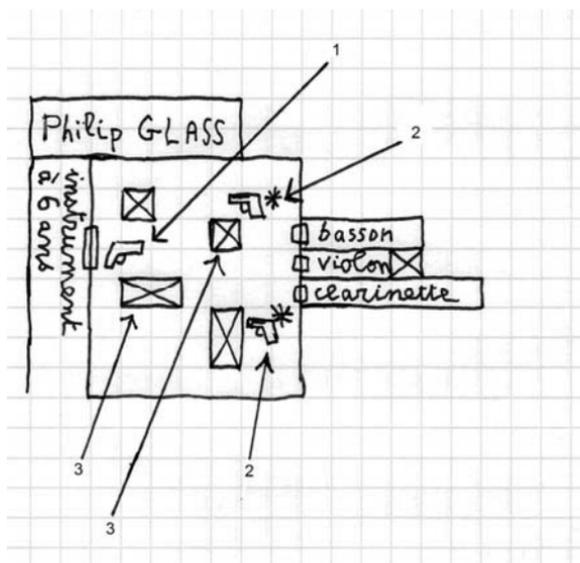


Figure 20

La figure 20 représente, vu du dessus, une possibilité de présentation informatisée (mais avec quelques libertés par rapport aux règles graphiques décrites ci-dessus...). En référence à ce dessin, on peut observer l'arme du joueur ou de l'élève (1), les armes des méchants (2) ou des adversaires (si jeu en réseau ?) et des obstacles (3) qui enrichissent le décor et « pimentent » l'action. Ils sont utiles aussi pour se protéger des tirs ennemis. On peut observer sur cette figure 20, à droite du dessin, trois pièces avec des portes. Les joueurs doivent, en plus de combattre, ouvrir la porte qui correspond à l'instrument avec

lequel P. Glass à commencé la musique à l'âge de 6 ans. Si le joueur ouvre en premier la bonne porte, il obtient des bonus (exemple points de vie, munitions supplémentaires, armes plus puissantes, etc). La figure 21 représente une vue (en 3 dimensions) de la présentation de la figure 20, mais au travers d'un écran informatique (4). On peut y observer dans cette figure 21 l'arme du joueur ou de l'élève (1) et les obstacles (3).

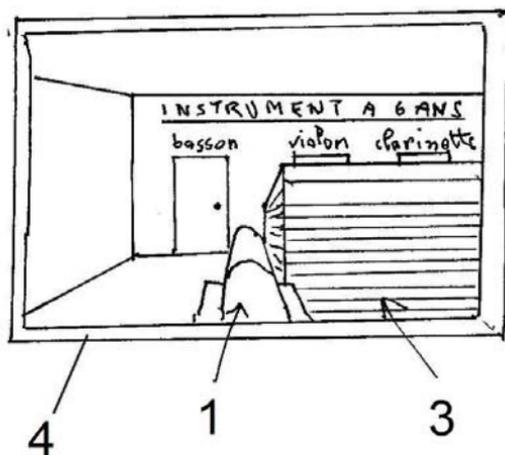


Figure 21

Avec une grille graphico-textuelle élaborée selon ma méthode, il serait peut-être possible d'adapter certaines données sous formes de jeux vidéo dernier cri comme call of duty (marque déposée) ou medail of honor (marque déposée), mais les soldats auraient des

genres de smartphones pour gérer de l'information dans un environnement de zone urbaine dans un contexte de guerre post-nucléaire, d'invasion extra-terrestre ou post-tornade géante (suite à des dérèglements climatiques majeurs)... On pourrait imaginer également un jeu qui se déroulerait dans une espèce de « cloud » ou matrice cybernétique géante qui ne s'arrêterait jamais, même quand notre ordinateur est éteint. Et ceci autant pour jouer d'une manière traditionnelle (en tuant les ennemis) que pour évoluer dans un environnement/décors issus de structures graphico-textuelles issues de cours universitaires ou des connaissances en tous domaines dans lequel le joueur a une certaine aisance ou expérience au sens le plus philosophique du terme (exemple des connaissances de son domaine professionnel, ou de loisir, ou de tout autre domaine qui lui est familier). Le joueur/étudiant, plongé ainsi dans le jeu issu de sa grille/structure qu'il a élaborée serait informé par l'intermédiaire de supports électroniques (smartphones, tablettes, ou ordinateurs traditionnels...) ou par son espèce de correspondant cybernétique qui est son soldat virtuel sur le champ de bataille. Ce dernier serait équipé d'un smartphone hypersophistiqué, étanche et antichoc qui lui permettrait de communiquer avec des genres de « plateformes communicantes (centralisées ou pas ?) » pour gérer tous types d'informations (virtuelles ou réelles, connectables et déconnectables

d'internet, permettant d'écrire, de lire, de parler ou d'écouter, pour le loisir, le travail, l'apprentissage universitaire ou l'« action » militaire purement ludique du jeu...). Cela rejoindrait modestement certains aspects du film « avatar » (sorti en 2009) de l'excellent réalisateur J. Cameron qui a eu un énorme succès mondial très mérité.

Ces réflexions m'inspirent beaucoup d'interrogations. En effet, les jeux d'action militaire (de loisir du type « call of duty » ou « medail of honor »...) pourraient se dérouler dans votre quartier et même autour de votre maison car les décors pourraient être extraits ou « exfiltrés » de googleearth (je rappelle pour ceux qui ne savent pas ce qu'est ce programme informatique : application d'internet qui contient dans sa mémoire une grande quantité d'espèces de photos satellites avec un agrandissement par zoom très important qui se déclinent en décors 3D dans une grande partie du monde). Dans un futur plus ou moins lointain, peut-être que l'on pourra voir en temps réel, et dans le moindre détail ce qui se passe partout sur la terre. Nous en sommes encore loin dieu merci pour en arriver à ce stade car la puissance des hautes technologies actuelles ne le permet pas. Si cela devait arriver un jour, on pourrait se tirer dessus dans un jeu informatique de simulation de guerre, en temps réel et dans le décor réel, et ceci partout ou on veut et quand on veut dans le monde. En attendant, on pourrait se

contenter du simple décor « gravé » dans googleearth pour que des soldats virtuels se tirent dessus...

D'une manière moins violente et plus « civile », dans ce genre de possibilité permise par les très hautes technologies dans le futur, le point C2222 ci-dessus dans ce livre (immersion dans les bibliothèques et en particulier la Bibliothèque de France) décrivait quelques possibilités de visites virtuelles avec beaucoup d'options (du niveau de la simple promenade ou ballade dans les rayonnages sans but précis autre que la curiosité au niveau, à l'opposé, de l'étude approfondie en vue d'une réflexion publiable ou ayant un objectif prestigieux de l'excellence professionnelle...).

Une autre adaptation de la grille graphico-textuelle, toujours sous forme de jeu inséré dans un monde cybernétique (c'est-à-dire dans une espèce de « cloud »... ?) serait sous la forme d'un environnement urbain mais sans combats (comme ceux décrits au paragraphe précédent). Il s'agirait alors de survivre, comme dans des jeux dits « jeu de rôle » par exemple, dans des grandes villes alors qu'on n'a pas beaucoup d'argent, que l'on arrive sans connaître personne et, ce qui est fondamental, où on ne parle pas la langue (simplement un bon anglais pour se débrouiller un peu partout).

Les informations à apprendre dans ce cadre seraient de l'ordre de la gestion de données pour ses différentes activités de loisirs ou professionnelles (à différents endroits de gigantesques villes de plusieurs millions

d'habitants étalées sur de très grandes surfaces géographiques, ayant un niveau de vie très élevé et fréquentées chacune pendant une durée de quelques mois les unes à la suite des autres). Ces différentes activités correspondent à plusieurs endroits disséminés un peu partout dans ces grandes villes. Il faut donc sans cesse modifier ses priorités en fonction de l'endroit où l'on se trouve à l'instant présent « t » pour avoir le moins de perte de temps possible dans les transports en commun en fonction de son planning. Quand on change de ville, il faut repartir de zéro et tout réorganiser de fond en comble. C'est-à-dire, par exemple, changer de systèmes de carnets où on note le maximum d'informations, chercher les superettes pour acheter de la nourriture aux alentours des gares et grosses stations de métros, les restaurants pas chers, un logement à bas coût, des activités professionnelles et/ou de loisirs de son choix (musicales en ce qui me concerne car, lors de ces « expériences d'études » que j'ai menées, je trouvais des élèves des communautés françaises de ces villes pour donner des cours particuliers de piano aux enfants...), les endroits avec des ordinateurs gratuits ou pas chers, les nouveaux centres de « documentation » et autres bibliothèques au sens large.

Il faut également des moments pour organiser ses « données » par une gestion combinée entre celles qui sont sur son carnet (en permanence dans sa poche sur le terrain) et dans son sac à dos. Pour cela il est nécessaire d'aller de temps en temps dans les

bibliothèques au calme, ces bibliothèques devant se situer géographiquement de façon optimale pour ne pas perdre trop de temps pour y accéder, etc...

Ce genre d'expérience, comme un jeu que j'imaginerais pour un lointain futur avec des moyens informatiques immensément et infiniment plus forts que maintenant, serait également l'occasion de possibles rencontres avec autrui, mais, la communication interpersonnelle est risquée car on ne connaît personne sur place... L'élaboration de ce type de logiciel ou simulateur de voyage serait extrêmement élaboré.

Dans ce contexte, ces expériences de confusion entre réel et virtuel seraient issues des générations lointaines de schémas heuristiques dans leurs versions informatisées (abordées dans cette annexe 1b) et de leurs développements futurs sous forme de jeux vidéo hypersophistiqués. De plus, le fait d'accumuler de bonnes informations, avec de bonnes méthodes et de bons supports, serait évalué, avec un système de notation à créer par des professeurs réels car ceci engendrerait des niveaux de complexité importants.

Ayant vécu ce genre de situation en réel, comme une véritable aventure expéditionnaire solitaire, dans un monde inconnu et avec un mode de vie insoupçonné, il faut rester modeste face aux difficultés et aux risques que cela peu provoquer (dans le réel).

Pour en revenir à des applications plus dans le domaine des « possibles » actuel ou du moins proche des capacités des ordinateurs disponibles de nos jours,

une autre déclinaison des schémas heuristiques décrits en annexe 1-a peut prendre une autre forme. Ainsi, il pourrait s'agir de courses de voitures avec des itinéraires à choisir grâce à des panneaux de direction qui apparaîtraient avant les carrefours. Plusieurs choix d'itinéraire seraient alors offerts aux joueurs. Ce serait peut-être aussi une autre variante de l'adaptation des matrices graphico-textuelles dans le domaine des jeux...

Pour en revenir à l'exploration de ma technique de mémorisation rapide, dans une forme plus élaborée, il serait certainement possible d'établir des sortes d'échanges (dont les modalités restent à définir notamment dans un cadre d'échanges de données informatiques sur internet) entre professeurs, élèves, et communauté de toutes autres personnes ayant le ou les mêmes centres d'intérêts. Certains d'entre eux, très intelligents, pourraient reconstituer des grilles (graphico-textuelles) de données importantes en 3 dimensions (c'est-à-dire avec plusieurs niveaux liés par des escaliers ou des ascenseurs...) et en « empruntant » différents itinéraires pour reconstituer un ou des schémas en une durée chronométrée dans le cadre de ce qui pourrait peut-être constituer des « expériences », buzz, happening ou autres compétitions...

Tous ces développements dans un réseau mondial plus ou moins contrôlé existent déjà un peu.

Comme je l'ai écrit plus haut à différents endroits de ce livre, trois facteurs sembleraient se conjuguer

pour aider les gens à mieux apprendre des choses (au sens le plus général du terme...) :

1) Tout d'abord la facilité des joueurs de jeux vidéos pour évoluer dans des mondes hostiles, complexes et dont les frontières entre le réel et le virtuel commenceraient depuis peu à devenir poreuses par certains aspects...

2) Ensuite la tendance naturelle semblerait-il pour bien se souvenir de la combinaison de certains types de données et des structures architecturales présentent selon ma modeste méthode graphico-textuelle (annexe 1).

3) Enfin, l'effet d'apprentissage dans des contextes dynamiques de stimulation par la fréquentation régulière et assidue d'un réseau (ou de tout autre lieu qui conviendrait à chaque élève et qu'il serait nécessaire semble-t-il de détecter pour chacun?) de manière anormale permettrait, grâce au phénomène de l'accoutumance (matérielle, géographique, simplement visuelle ou virtuelle... ?), de stimuler certains aspects de notre mémoire.

Cette accoutumance et cette surveillance à son environnement relativement proche est sans doute un des instincts les plus fondamentaux non seulement de l'homme depuis son apparition sur terre mais également pour presque tous les animaux (mais j'ai déjà abordé ce thème au début du livre...).

Pour la première fois de l'Histoire de l'humanité, cet instinct fondamental de surveillance de son

environnement est en train de se « virtualiser ». L'homme se déplace dans des réseaux balisés, numérisés, standardisés (en voiture grâce au gps ou dans les réseaux virtuels sur internet,...).

Les conséquences de ces progrès fantastiques concernent beaucoup de secteurs de notre économie.

Ainsi, les hautes technologies permettront bientôt de fluidifier le trafic ferroviaire en diminuant les nombreux retards qui gênent les passagers actuellement (reportage télévisuel d'une chaîne de télé française le 8/11/2012 à l'occasion d'une grande journée de perturbation de fonctionnement de tous les transports ferroviaires du nord de la région parisienne).

Je vais tenter d'expliquer et de décrire dans les lignes qui suivent une autre capacité d'accès ou d'organisation de données qui semblerait correspondre, depuis quelques années déjà, à une autre attente sous-jacente des utilisateurs de centre de documentations, de ressources, médiathèques, et autres établissements qui permettent la consultation gratuite de livres...

Il s'agit de présentations graphiques qui contiennent des espèces de cellules graphico-textuelles. Je les considère comme de lointaine « cousine » de ma technique de mémorisation rapide. Ces œuvres graphiques, décrites ci-dessous, mettent en relation des paradigmes comme nous l'avons vu précédemment (sujets, auteurs, livres, connaissances et accumulations de documents/livres dans des domaines précis qui

peuvent être eux-mêmes en relation avec d'autres données, etc).

Pour voir ce genre de réseaux de données gigantesques, présenté sous forme d'espèce de représentations graphiques très complexes et élaborées avec des normes très sévères, il faut admirer les œuvres de l'artiste plasticien et conspirateur Mark LOMBARDI (je pense et j'espère que ses œuvres sont visibles sur internet et donc que les lecteurs de ce livre pourront mieux comprendre ma tentative de description de ses magnifiques œuvres). Son portrait dans un documentaire diffusé sur la chaîne Arte le 8/1/2014 (à 22h20) montre de manière édifiante comment son œuvre a dévoilé des informations sur les réseaux tissés entre puissances politiques, économiques et criminelles. Ses sources étaient surtout des livres sur des enquêtes journalistiques poussées en langue anglaise. Il utilisait des genres d'outils en plastique pour dessiner des liaisons (traits avec des courbes d'un résultat graphique extrêmement parfait) entre les noms des personnes, des entreprises, des biens immobiliers ou mobiliers (etc). Le FBI (Federal Bureau of Investigation) a même demandé à voir une de ses œuvres juste avant que la grande galerie d'art où elle était exposée (aux USA) ouvre ses portes pour accueillir le public. Elle décrivait des conglomerats, des agents d'influence, avec des transferts d'argent louches vers des paradis fiscaux, des ventes, de filialisation de

biens de tous genres. La banque BCCI s'est ainsi retrouvée au cœur d'un scandale international.

Je tiens à préciser que les représentations graphiques de ce grand artiste (M. LOMBARDI) sont sous la forme de traits courbés dessinés sur une feuille de papiers (souvent de grande taille) donc en 2 dimensions (2D). J'ai vu ce genre de graph dans certains services de police dans des reportages à la télé, mais sous forme de schéma sur écran informatique pour reconstituer et démanteler des réseaux criminels complexes avec des hiérarchies, des fonctions occupées (par tous les individus y compris au niveau international...), des biens acquis frauduleusement (ou tout autres actes illégaux), des constatations de mises sous écoutes téléphoniques, de filatures, et aussi depuis peu du traçage géographique et de la mise sous surveillance de toutes les informations des gadgets électroniques des délinquants. En effet, les smartphones, les tablettes et les ordinateurs des malfrats qui sont connectés sur internet seraient une véritable mine d'informations pour la police.

Enfin, j'ai vu également ce genre de représentation graphique dans une exposition à Paris (au musée national d'art moderne « beaubourg » dit « centre Pompidou »). Ainsi, elle était intitulée « multiversités créatives » (du 3 mai au 6 août 2012). Cette œuvre était très proche des graphs de Lombardi. Elle se présentait sous forme de grands schémas sur écran informatique et on pouvait « voyager » entre les nœuds avec une

souris (électronique... !). Mais je ne me souviens hélas plus de son auteur (peut-être Casey REAS ou Antonin ROMHER ?).

Annexe 2

Réflexions supplémentaires sur le travail la nuit

Le ministère de l'Education Nationale a mis en garde les jeunes d'avoir des horaires de sommeils irréguliers et trop courts (coucher trop tard et réveil trop tôt). Ces conseils sont-ils suivis ? Ces jeunes utilisent-ils pour certains leur smartphone dans leur lit en cachette de leurs parents le soir avant de dormir ou avant leur lever le matin ? J'ai simplement vu des reportages à la télé qui décrivaient ce genre de situation. Ce problème semble important. Par exemple, au JT de France2 du 6/11/2013 à 20h, il était expliqué que le sommeil des adolescents doit être le plus long possible car ils ont entre autre un très fort (je cite le médecin qui parlait) : « orage hormonal » qui a des conséquences sur leur taille, leur poids, et en général leur métabolisme (?), etc... Et ceci pendant un espace de temps de quelques années... Leur cerveau accumule une substance le jour

(peut être un genre de toxine ou de substance néfaste ?) qui ne peut disparaître du cerveau des ados qu'avec des nuits complètes et les plus longues possibles. Dès 2012 (JT de France2 à 13h le 16/3/2012), les médias nous alarmaient sur le manque de sommeil des ados grignoté par les jeux vidéo ou les ordinateurs. Un médecin s'inquiétait en constatant des problèmes d'apprentissages, de concentration ou d'instabilité...

Dans ces conditions, les étudiants de moins de 20/25 ans ne doivent pas travailler la nuit (juste avant ou après leur sommeil...).

Annexe 3

Carnet multi-onglets à post-it pour un repérage rapide de l'information

Un produit innovant

Ce support de l'information totalement nouveau enrichit l'offre actuelle des supports papiers. En effet, l'organisation inédite d'onglets horizontaux et verticaux permet un meilleur accès aux données inscrites. De plus, il existe une nouvelle possibilité d'inciter le client à utiliser des post-its (du format le plus courant, c'est-à-dire 76x76 mm). Maintenant (en 2013), je ne sais pas si les gens seraient aussi intéressés car il existe les smartphones, tablettes et autres gadgets électroniques. Le problème, c'est que, parfois encore maintenant, mon entourage me demande ce produit (une ou deux fois par an en moyenne). Or, il

me faut un ou deux jours de travail pour en fabriquer un et j'ai beaucoup d'activités par ailleurs et donc le temps me manque pour l'instant... Cette invention cache aussi un nouveau type de reliure totalement inexploité, révolutionnaire et pourtant d'une simplicité désarmante : la reliure à base de scotch.

Je tiens à préciser que j'ai inventé ce produit en 1997 (un document classé à l'institut national de la propriété industrielle en atteste et le brevet officiel de cette invention date de 2008 avec un premier dépôt en 2006). Toutes ressemblances avec le logiciel Onenote 2013 sur le « bureau » de certains ordinateurs ne sont que fortuites et involontaires coïncidences.

Nouveauté : onglets en décalage horizontal et verticaux

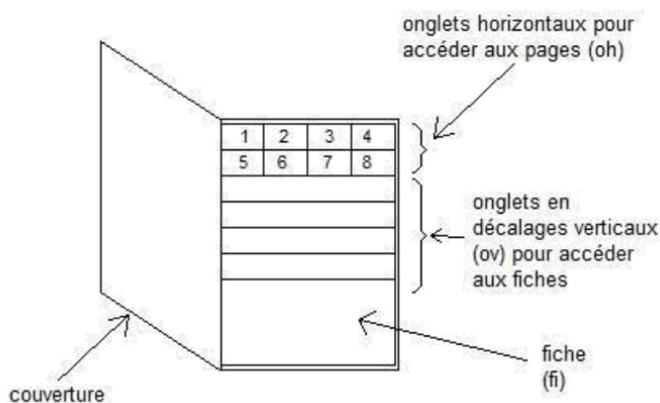


Figure 22
(version avec une reliure à base de scotch)

Les bords supérieurs des pages (ou fiches) sont décalés d'un centimètre les uns par rapport aux autres. Ce décalage permet :

- l'utilisation du centimètre supérieur comme onglet pour tourner la page rapidement avec un doigt
- à l'utilisateur d'écrire sur cet onglet le titre ou résumé de la page.

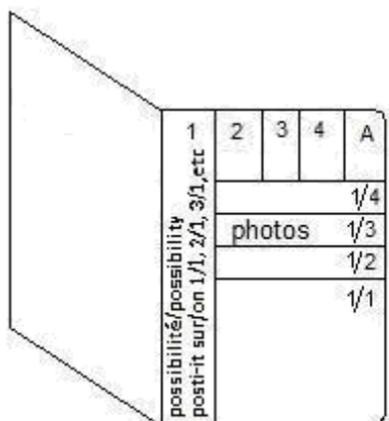


Figure 23

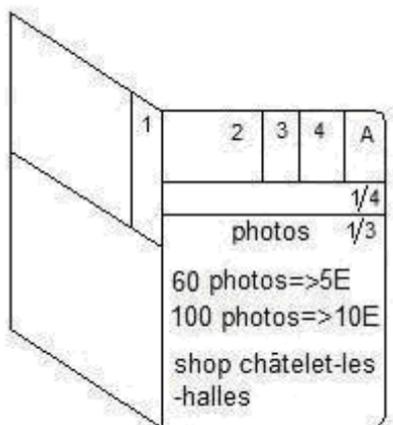


Figure 24

Figures 23 et 24 : carnet avec reliure dite « en spirale métallique »

(en terme technique professionnel, reliure en « wire'o »)

Commentaire figure 23 et 24

Si on recherche par exemple des informations pour développer des photos dans un magasin, on voit immédiatement le mot « photos » noté sur le centimètre supérieur de la fiche (figure 23).

Cette zone est précisément un onglet qui permet d'ouvrir le dispositif pour lire toute la fiche rapidement (figure 24)

Un des intérêts de ce carnet est qu'il y a un onglet par fiche, ce qui est unique et sans précédent.

Un produit bon pour la mémoire

Dans un carnet traditionnel, on peut avoir dans certains cas des problèmes pour accéder à l'information. En effet, ce type de carnet n'a en général pas de numéro de page.

Dans le carnet multi-onglets, l'accès à l'information est beaucoup plus aisé.

Il existe deux modes de recherche d'information dans ce carnet.

Tout d'abord un accès optimal : on mémorise d'instinct (sans faire d'effort) la structure du carnet, c'est-à-dire que l'on se souvient de certaines informations avec leur « adressage » plus ou moins précis composé du numéro de page et du numéro de fiche.

Dans ce cas, si je me souviens par exemple que j'ai noté un numéro de téléphone à la page 5 et sur l'onglet 3, je vais le retrouver dans un délai extrêmement rapide. Ainsi, l'opération se déroule en 5 étapes quasi simultanées :

- 1) je prends mon carnet et je le sors rapidement de ma poche (en une fraction de seconde avec de l'entraînement)
- 2) je l'ouvre à la première page
- 3) j'ouvre la bonne page grâce à l'onglet de page horizontal (oh) et je lis d'un rapide coup d'œil le titre de la fiche sur son centimètre supérieur.
- 4) j'ouvre la bonne fiche grâce à l'onglet en décalage vertical
- 5) je lis l'information sur la fiche

Ces 5 étapes durent 2 ou 3 secondes maximum c'est-à-dire que c'est objectivement aussi rapide qu'avec les moyens électroniques de poches (ordinateur de poches, téléphones portables, agenda électroniques, smartphone...) alors qu'il coûterait 10 à 100 fois moins cher. Et il reste beaucoup plus rapide qu'avec les supports papiers traditionnels qu'ils soient sans onglets ou avec un onglet pour un groupe de pages.

Un deuxième mode d'accès à l'information dans mon invention est l'accès par tâtonnement : si on ne se souvient plus de l'adresse exacte (numéro de page et numéro de fiche) de l'information dans le carnet, on cherche page par page en regardant rapidement les titres des fiches sur leurs centimètres supérieurs qui constituent les onglets verticaux. C'est une recherche comme dans un menu informatique.

Cette méthode explique pourquoi il ne faut pas trop de pages dans le carnet car s'il y en a trop, on peut avoir beaucoup de difficultés pour retrouver l'information dans un délai rapide et raisonnable (n'oublions pas que ce support est destiné à gérer de l'information sur le terrain dans l'urgence). Cette seconde technique de recherche est encore plus rapide que la recherche d'information dans un carnet traditionnel.

Le cahier à 15 centimes d'euro pour les enfants des pays pauvres

Les enfants des pays pauvres sont confrontés à un manque de fournitures scolaires énorme. Le cahier à

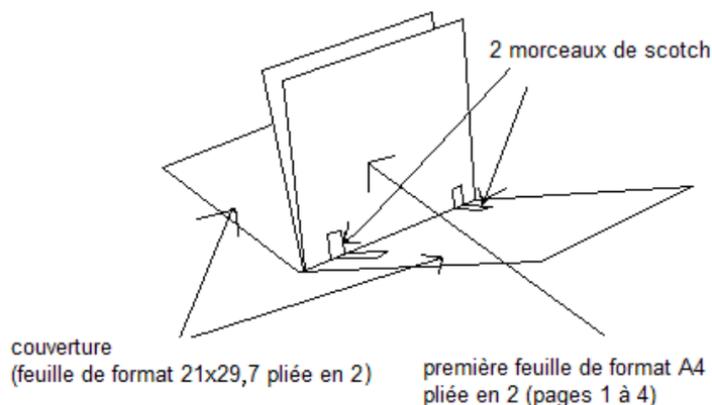
15 centimes pourrait peut-être les aider. Chaque enfant peut ainsi se fabriquer, avec les directives de son professeur, son cahier en environ 30 minutes à partir de papier et de scotch. La figure 25 ci-dessous montre ce cahier composé de 10 feuilles A4 reliées ensemble avec du scotch.

Il est à rappeler ici que seul un faible pourcentage des enfants des pays pauvres va à l'école car celle-ci n'est que très rarement gratuite et les parents n'ont pas les moyens de payer. Dans beaucoup de cas, les enfants scolarisés ont des problèmes de fournitures scolaires. La directrice d'une association humanitaire m'a dit un jour que certains enfants écrivent sur des résidus de sac de ciment trouvés dans les décharges. D'autres écrivent sur leur peau. Ils doivent chaque soir apprendre par cœur ce qu'ils ont écrit sur eux, et le lendemain matin, ils se lavent pour effacer l'écriture et recommencer ainsi tous les jours.

cahier de 40 pages super économique à 15 centimes d'euro
(pour les populations pauvres des pays en voie de développement)

Notice de fabrication

Phase 1 - scotcher une première feuille sur la couverture



Phase 2 - scotcher les 8 autres feuilles de manière identique

Figure 25

Le point le plus important → étude de prix avec la concurrence

=> le carnet multi-onglets est infiniment moins cher que les smartphones, tablettes électroniques ou autres ordinateurs derniers cris à la mode. Il coûte entre 5 et 10 euros cash (sans abonnement sauf les post-it qui valent 1 centime pièce !).

Je tiens à préciser que la « présentation » de ce carnet ci-dessus décrite (je rappelle inventée en 1997) risque un jour ou l'autre d'apparaître dans les smartphones. N'étant pas informaticien ou chef

d'entreprise dans le higt-tech, la valeur de mon brevet est donc largement diminuée (voir négligeable car je me vois mal porter plainte pour plagiat contre les plus puissantes entreprises au monde telle que Microsoft, Apple, etc...). Je ne suis qu'un simple « créatif ». J'aurais à ce propos quelques modestes idées de nouvelles présentations informatiques à leur proposer.

Abréviations

bu	bibliothèque universitaire
france 2	seconde chaîne française
france 3	troisième chaîne française
jt	journal télévisé
mind-mapping	schéma heuristique
m6	6 ^{ème} chaîne de télé française
mct	mémoire à court terme
pda	assistant digital de poche (ordinateur de poche)
pub	publicité
rer	réseau express régional (train de banlieue)
tfl	première chaîne de télé française
tmr	technique de mémorisation rapide
tsi	transcription systématique instantanée
tv	télévision
20h	vingt heures
5-10-5	usage « anodin » de supports de l'information à base d'électronique (démarrage en 5 secondes, travail rapide et extinction en 5 secondes). Ces supports doivent être très économiques et payés cash.

Table des matières

Avant-propos	3
Introduction	5
Quelques rappels relativement connus de tous et autres pistes de réflexions préliminaires sur la gestion de l'information notamment dans l'urgence.....	19
A – Quelques aspects du fonctionnement du cerveau	25
B – Considération générale de la nature de l'information.....	27
B1 – Nature de la distribution de l'information	27
B2 – Instinct universel de mémorisation, de classification et d'indexation.....	38

B3 – Facteurs internes qui nous influencent.....	39
B4 – Développement de la nature de l’information appliquée aux supports de l’information	56
C – Facteurs externes qui influencent le cerveau.....	61
C1 – Facteurs inter-relationnels	61
C2 – Facteurs externes : notre esprit est influencé par son environnement.....	72
C21 – Facteurs externes : l’environnement immédiat à une influence sur notre pensée consciente.....	72
C211 – Influence externe : influence du support d’information sur la pensée consciente. Vers une nouvelle génération de supports de l’information dits : « anodins ».....	75
C2111 – Rédaction de documents (mémoire, livre, etc) avec des fiches repositionnables	134
C2111a – Mise en groupes des fiches sur une table (si elle est suffisamment grande pour recevoir toutes les parties du livre)	135
C2111b – Mise en groupe des fiches dans des enveloppes	

<ul style="list-style-type: none"> traditionnelles en papier (sachant que chaque enveloppe contient des fiches traitant du même sujet) 	135
<ul style="list-style-type: none"> C2112 – Résolution de certains problèmes liés à l’inspiration (musicale notamment) en matière d’écriture avec l’utilisation de fiches repositionnables de format standardisé (composition musicale assistée : « cma »)..... 	137
<ul style="list-style-type: none"> C22 – Influence de l’environnement sur la pensée subconsciente..... 	141
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> C221 – Influence du support de l’information sur la pensée subconsciente (ou inconsciente...) 	142
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> C222 – Influence de facteurs externes sur le subconscient 	157
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> C2221 – Le fait de se déplacer dans un réseau ou de travailler la nuit dans certaines conditions (voir annexes 2) sur le long terme semblerait accroître nos performances intellectuelles..... 	160
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> C2222 – Immersion des élèves dans certaines bibliothèques 	186
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> C2223 – Influence des schémas heuristiques dans certains aspects de l’apprentissage..... 	195
<ul style="list-style-type: none"> Conclusion Générale 	209

Annexe 1 – Technique de mémorisation rapide (TMR).....	221
Annexe 1a – Technique de mémorisation rapide (tmr) (version n°1 avec écriture manuscrite)	221
Parcours et expériences personnelles avec cette méthode.....	224
1) Les prémices.....	224
2) Ressemblances fortuites avec des « présentations » dans d'autres domaines.....	224
3) Transformation de ce qui était censé rester un genre de plan (avec des normes graphiques) en technique de mémorisation avec des mots dans les pièces.	226
Introduction pour la technique de mémorisation rapide	230
A) Analyse de la réflexion de l'élève.....	232
B) Ce qui peut aider la mémorisation : l'accoutumance à une arborescence « dure » (ou une accoutumance à un cheminement, à un itinéraire fixe)	239
C) Tentative de méthode d'apprentissage à partir d'exemples.	241
C1 – Phase préparatoire à la formation	241
C2 – Premier cours (durée environ 1 heure selon les personnes)	242
C21 – Introduction.....	242
C22 – Cas particulier si l'élève a une mauvaise vue.....	243
C23 – Dessiner « en improvisant » un premier plan sans mots dans les pièces	243

C23a – Première évaluation à ce stade .	247
C23b – Conseils supplémentaires pour mieux guider les élèves pendant cette 1 ^{ère} phase (graph sans texte).....	248
C24 – Intégration d'un texte dans un schéma.....	249
C24a – Méthode dite « en listing ».....	250
C24b – Méthode dite « en résumé synthétique »	253
C24b1 – Travail sur un exemple : la biographie du compositeur Philip Glass.....	253
C24b2 – Autre exemple : le croisement selon les règles du code de la route	258
C3 – Méthode combinatoire : apport de données mnémotechniques traditionnelles appliquées à la méthode qui fait l'objet de cette présentation	261
C4 – Variante pour jeunes enfants.....	262
C5 – Différents niveaux de difficultés possibles de la TMR ?.....	263
C6 – Phase finale de la formation : test de validation des acquis	268
Conclusion de la partie « annexe 1a » sur la technique de mémorisation rapide (TMR)	270
Annexe 1b – Technique de mémorisation rapide (version informatisée).....	272
Annexe 2 – Réflexions supplémentaires sur le travail la nuit	287
Annexe 3 – Carnet multi-onglets à post-it pour un repérage rapide de l'information	289

Un produit innovant	289
Nouveauté : onglets en décalage horizontaux et verticaux	290
Un produit bon pour la mémoire	293
Le cahier à 15 centimes d'euro pour les enfants des pays pauvres	294
Le point le plus important : étude de prix avec la concurrence.....	296
Abréviations.....	299

Cet ouvrage a été composé par Edilivre

175, boulevard Anatole France – 93200 Saint-Denis

Tél. : 01 41 62 14 40 – Fax : 01 41 62 14 50

Mail : client@edilivre.com

www.edilivre.com



Tous nos livres sont imprimés
dans les règles environnementales les plus strictes

Tous droits de reproduction, d'adaptation et de traduction,
intégrale ou partielle réservés pour tous pays.

ISBN papier : 978-2-332-78263-2

ISBN pdf : 978-2-332-78264-9

ISBN epub : 978-2-332-78262-5

Dépôt légal : mars 2015

© Edilivre, 2015

Imprimé en France, 2015