

Conférence prospective

Les nouvelles technologies : révolution culturelle et cognitive

La conférence est introduite par Malik Ghallab, Délégué général à la Recherche et au Transfert pour l'Innovation à l'INRIA.

Malik GHALLAB

C'est un grand honneur pour moi de présenter Michel Serres. Avant de lui passer la parole, je voudrais dire que mon enthousiasme pour la science s'est beaucoup nourri de ses lectures. J'apprécie sa vision optimiste, engagée et pleine de recul qui me paraît nécessaire pour conduire les activités scientifiques que nous menons. J'aime aussi le fait que cet Institut s'emploie, suivant une formule empruntée à Michel Serres, à faire en sorte qu'il n'y ait pas « des gens de culture et des savants incultes ». Nous nous efforçons ici de faire en sorte qu'une culture soit associée à la science et je suis persuadé que l'exposé de Michel Serres y contribuera encore davantage.

Michel SERRES **De l'Académie Française**

Pendant nos années de classes préparatoires, il arrivait toujours une journée de « l'inversion » où les bizuts bizutaient les anciens. Ce retournement n'aboutissait pourtant jamais à ce que les plus mauvais de la classe soient obligés d'expliquer les mathématiques aux meilleurs, et encore moins au professeur. Chers amis, ce jour là est arrivé. Je n'imaginais pas être obligé à mon âge de parler des nouvelles technologies aux meilleurs experts de mon pays. Je crois donc que vous allez passer un très mauvais moment pendant cette heure.

Je ne connais pas d'être vivant dont on ne puisse pas dire qu'il stocke, traite, émet et reçoit de l'information. Cette quadruple caractéristique est si propre au vivant que nous serions tentés de définir la vie de cette manière. Or les contre-exemples surabondent puisque je ne connais pas non plus d'objet du monde dont nous ne puissions pas dire qu'il stocke, traite, émet et reçoit de l'information. Cette quadruple caractéristique est donc commune à tous les objets du monde, vivants ou inertes. Nos sciences dures qui ne parlaient autrefois que de force et d'énergie parlent depuis assez récemment de ce que nous appelons le « doux ». Cela dit, je ne connais pas non plus d'association humaine dont nous ne puissions pas dire à nouveau qu'elle stocke, traite, émet et reçoit de l'information. Voici donc une caractéristique commune aux sciences humaines et aux sciences dures, de telle sorte que le jour où nous avons inventé un objet qui stocke, traite, émet et reçoit de l'information – je veux parler de l'ordinateur – nous avons inventé un outil universel. Il est universel parce qu'il mime le comportement de tous les objets de ce monde, dont je viens de parler.

La révolution culturelle ou cognitive est avant tout un changement pratique. Autrefois, je pouvais reconnaître le métier d'un individu quand j'entrais dans une échoppe par l'observation extérieure et

la position de son corps. Si je voyais un homme avec un tablier de cuir brandir une masse sur une enclume, par exemple, je déduisais qu'il était forgeron. Aujourd'hui, où que je rentre, je vois une personne penchée devant son écran et je suis bien incapable de distinguer les métiers. L'universalité est à nouveau reconnue. La révolution est par conséquent pratique sur les métiers et culturelle sur les langages. En effet, la distinction entre les éditions anciennes du dictionnaire de l'Académie française et l'édition actuelle est de l'ordre de 20 000 mots. Cette différence n'a jamais existé dans aucune langue et la plupart de ces mots sont des mots de métiers et de science.

Je vais réfléchir devant vous à cette révolution de trois manières. Je vais tenter de la décrire dans le temps, puis dans l'espace, et enfin pour ce qui concerne les individus qui traitent de ces nouvelles technologies.

.I Le temps

Lorsque j'ai parlé de la quadruple caractéristique, j'avais devant l'esprit un couplage entre un support et un message. Ce couplage a une histoire que je vous demande de considérer avec moi.

A l'époque du stade oral, pris dans le sens des linguistes et non de Freud, le cerveau et les corps humains servaient de support. Le stockage, le traitement et l'émission correspondaient au corps, à la mémoire et à la voix.

Avançons jusqu'au premier millénaire avant Jésus-Christ où se produit une révolution concernant l'écriture. Avec la peau de bête, le papyrus ou le papier, l'écriture est le premier support extérieur au corps humain. Or, dès le moment où le couplage support/message change, tout change dans notre civilisation. L'arrivée de l'écriture entraîne de multiples mutations.

- L'organisation des villes devient possible grâce à l'écriture d'un droit écrit stable (code d'Hammurabi) et mène à l'invention de l'Etat.
- L'invention de la monnaie, qui est une façon d'écrire une valeur sur un support de bronze ou de cuivre, remplace les complexités du troc et facilite le commerce.
- L'invention de la géométrie est fille de l'écriture.
- L'invention des religions monothéistes du livre (Torah, Ecritures saintes, Coran) résonne comme un coup de tonnerre dans le monde des religions polythéistes.
- Enfin, la pédagogie aussi est fille de l'écriture car chaque enseignant a désormais à sa disposition des textes qu'il n'a plus besoin de connaître par cœur et dont il peut léguer aux enfants les contenus divers.

Déployez la totalité de ce spectre et vous allez vous apercevoir que notre civilisation est la fille directe de l'écriture. Le spectre de cette révolution est considérable.

Il est d'autant plus stable et important que je vais le répéter deux millénaires plus tard lorsque apparaît la deuxième révolution concernant ce couplage support/message : l'invention de l'imprimerie autour du XV^{ème} siècle. Dès cet instant, la révolution concernant cette technologie numéro 2 est exactement la même, dans le spectre que je viens de dessiner, que la première

révolution. Venise devient à cette époque une « ville-monde » et de multiples changements interviennent à nouveau.

- Le commerce est bouleversé par les inventions du chèque, de la banque et du traité de comptabilité.
- Le capitalisme naît pendant cette période.
- L'imprimerie engendre surtout la naissance de la science moderne, c'est-à-dire de la science expérimentale, qui n'est plus la science abstraite fille de l'écriture des Grecs.
- En revanche, nous assistons à une crise extraordinaire dans le domaine des religions avec Luther qui commence la réforme en disant : « Tout homme est Pape une bible à la main. » La bible imprimée était alors à disposition de tout un chacun, ce qui permettait d'être libre et de ne plus avoir à se référer à une autorité organisée.
- Cette liberté reviendra vers les questions d'ordre politique pour marquer le début de la démocratie au sens moderne du terme.

Du coup, nous avons de nouveau dans la deuxième révolution du couplage support/message une transformation complète de la totalité de la culture et de la civilisation considérée.

Ma conclusion s'avère donc fort simple. Si nous sommes aujourd'hui les contemporains d'une révolution qui porte sur le même couplage support/message, alors nous devons retrouver autour de nous exactement le même type de révolution.

- La mondialisation est en train de se produire.
- La transformation de la monnaie et du commerce est amenée par la monnaie volatile.
- La révolution scientifique est considérable : un professeur de science enseigne aujourd'hui autour de 70 % de contenus scientifiques qu'il n'a pas lui-même appris sur les bancs de cette université.
- La crise de la pédagogie en cours est difficile à régler.
- Je n'ai pas besoin de revenir sur la crise actuelle des religions puisque les journaux en sont remplis depuis déjà dix ans.

Par conséquent, le monde dans lequel nous vivons ressemble dans son basculement aux deux basculements que je viens de décrire. Nous obtenons en effet le même type de spectre dans ces trois révolutions.

Nous avons appris à l'école que les grandes révolutions concernaient le « dur », à l'instar des révolutions industrielle ou économique et de l'invention du moulin à vent ou des forges. La comparaison entre les transformations impliquées par les révolutions du « doux » par rapport à celles engendrées par les révolutions du « dur » est écrasante. Les civilisations basculent et se mettent en place de manière nouvelle lorsque des révolutions concernant l'information interviennent. Nous n'avons peut-être pas conscience aujourd'hui de la nouveauté extraordinaire des temps dans lesquels nous vivons.

.II L'espace ou l'adresse

Si vous me demandez mon adresse, je vous répondrai la réponse classique de mon adresse postale. Cette adresse fait référence à un espace euclidien, cartésien qui est référé à des points de référence donnés et connus. Cet espace est celui dans lequel nous avons vécu et je vais montrer que nous l'avons abandonné. Il était l'espace des réseaux (de coordonnées, de voies aériennes, de voies routières, etc.). Comme ces réseaux existent depuis fort longtemps, nous pouvons dire que l'espace des réseaux était l'espace d'autrefois.

Dans quel espace vivons-nous actuellement ? Si vous me redemandez mon adresse aujourd'hui, je vous répondrai que je ne reçois à l'adresse que je vous ai donnée précédemment que de la publicité dont je m'empresse de me débarrasser. Cet endroit n'est donc plus celui où je stocke, traite, émet et reçoit de l'information. Pour remplir ces fonctions je me sers de mon numéro de téléphone portable et de mon adresse électronique. Ces deux adresses ne se réfèrent plus à l'espace que je viens de décrire. Ne dites plus que les nouvelles technologies ont raccourci les distances. Elles nous ont en réalité transportés d'un espace dans un autre, d'un espace euclidien, cartésien à un espace topologique où la distance est à redéfinir.

Je voudrais tirer quelques conséquences culturelles considérables de ce changement d'espace.

J'ai parlé précédemment d'espaces référés à des points donnés. Ces points étaient généralement des points de concentration. J'ai assisté sur mon trajet pendant des années à l'érection des quatre tours de la grande bibliothèque. Je voyais avec tristesse ces lieux où nous allions concentrer des milliers de livres à une époque où un simple moteur de recherche peut me procurer n'importe quel texte. Je pensais à ces cadrans solaires construits par les maharajahs de New Delhi au XVII^{ème} siècle pour obtenir de très bonnes mesures des grandeurs célestes alors qu'ils ignoraient que Galilée venait d'inventer la lunette astronomique qui rendait évidemment ces constructions complètement obsolètes. Les points donnés étaient des lieux de concentration dont nous n'avons plus besoin. J'aurais en effet très bien pu rester chez moi aujourd'hui. Nous aurions alors fait une *e-conférence*.

La deuxième conséquence culturelle relève du domaine juridique et montre bien que nous avons changé d'espace. Le mot « adresse » contient le préfixe « ad » et le mot « *directus* » qui marque la direction et les distances, mais qui signifie aussi le droit au travers du mot « *rectus* ». L'espace en question était un espace juridique, un espace de droit. Lorsque vous dites « 133 place de la République » pour signifier votre adresse, vous désignez un endroit où le gabelou pourra venir vous réclamer ce que vous devez à l'Etat. Cet espace juridique est également un espace politique puisque dans « *rectus* » il y a « *rex* » qui signifie « le Roi ». Par conséquent si vous n'avez pas rempli vos obligations militaires ou si vous avez commis un crime, la gendarmerie pourra se transporter vers votre adresse pour vous acheminer vers le service militaire ou vers la prison. Nous sommes bien dans un espace de droit.

Changer d'espace signifie changer de droit et de politique. Or si nous avons changé d'espace, peut-être faut-il en conclure que nous nous trouvons dans un espace de non droit. Il est vrai en effet que la toile ou la plupart des endroits dans lesquels vous travaillez sont pour le moment des espaces de non droit. Il est d'ailleurs quasiment impossible d'appliquer le droit d'un autre espace sur cet espace là. Autrefois, au Moyen-âge, les forêts étaient des espaces de non droit où tous les personnages peu recommandables sévissaient, puisque la maréchaussée ne s'y rendait jamais. Par conséquent, les honnêtes gens traversaient difficilement des espaces de ce genre. Un beau jour pourtant des voyageurs courageux se sont rendu compte que les brigands arboraient une casaque

verte et obéissaient tous à un chef dénommé Robin des Bois – vous avez reconnu mon histoire. Robin des Bois signifie celui qui porte la robe de magistrat dans un espace où le Roi n'est pas : les bois. Robin des Bois représente donc le nouveau droit. Dans le contexte de nos nouvelles technologies, cette métaphore implique qu'il est absolument nécessaire que naisse un nouveau droit dans ce lieu, et uniquement à partir de ce lieu. Tous les droits que nous connaissons sont nés de cette façon, y compris le droit romain.

Changer d'espace a par conséquent des répercussions culturelles considérables qui touchent à la fois le juridique et le politique. Je voudrais rapidement faire l'éloge d'une femme belge pour vous montrer à quel point la politique peut changer. Cette dame, Madame Houard, écrit dans son blog sa tristesse au sujet de la division de son pays avant de transporter son texte sur le site www.lapetition.be. Elle récolte 103 000 signatures en un mois et organise un peu plus tard un défilé à Bruxelles auquel participent 140 000 personnes. Nous observons, en comparant cette situation à celle d'un homme politique qui aura cherché à rallier des voix pendant toute sa vie pour en obtenir péniblement 700 000, que l'efficacité de la méthode est considérable. Les nouvelles technologies permettent donc un nouveau droit et sans doute une nouvelle politique. Madame Houard est une hirondelle qui annonce un printemps démocratique que j'espère depuis longtemps déjà.

La révolution culturelle que voilà est de type juridique, politique et de l'habitat.

.III Les hommes, le cognitif

Les nouvelles technologies auront-elles des répercussions sur notre manière de vivre et surtout sur nos manières de connaître ?

Nous avons appris en cours de philosophie que la condition humaine comportait trois facultés :

- la faculté de mémoire ;
- la faculté d'imagination ;
- la faculté de raison.

Les philosophes décrivaient l'entendement humain sous ces trois formes. Les cognitivistes (biologistes, biochimistes) se sont ensuite avancés pour comprendre comment fonctionnaient exactement ces trois types d'activités. Je voudrais choisir la mémoire pour essayer de l'analyser devant vous en fonction des nouvelles technologies.

A l'époque du stade oral, nous nous réunissions le soir pour entendre chanter les conteurs grecs, appelés « aèdes ». Ils avaient à cette époque une mémoire considérable puisqu'ils étaient capables de raconter les voyages d'Ulysse sur près de 5 000 vers. Nous avons sur cette mémoire des traditions parfaitement reconnaissables. Les dialogues de Platon commencent presque systématiquement par un passant qui reconnaît un ami sur la place publique. Il dit à son ami qu'il semble avoir entendu qu'il était présent le jour de la mort de Socrate. L'autre confirme et commence à lui relater les derniers propos de Socrate. Le dialogue s'étend ensuite sur 245 pages, sans oublier la moindre virgule dans les propos du philosophe. Les conteurs grecs avaient donc de la mémoire. Cette capacité de mémoire durera jusqu'à ce que l'imprimerie soit répandue partout. Les étudiants qui écoutaient les cours de cosmologie d'Albert Legrand au Moyen-âge étaient d'ailleurs capables de reproduire la totalité de ses propos des années plus tard, à la virgule près.

L'invention de l'écriture représente une première catastrophe. Le platonisme est d'ailleurs la lutte entre Socrate qui ne veut pas écrire et fait l'éloge de la parole vivante contre Platon qui lui fait l'éloge de la parole morte couchée sur le parchemin. L'invention de l'écriture s'accompagne alors d'une perte de mémoire considérable, que nous avouons tous les matins quand nous prenons des notes par peur d'oublier les propos tenus lors d'une conférence.

Cette perte de la mémoire n'a rien à voir avec la catastrophe de la Renaissance où l'invention de l'imprimerie a totalement fait perdre la mémoire à ses contemporains. Nous en avons des preuves manifestes dans le texte de Montaigne où il affirme qu'il préfère « une tête bien faite à une tête bien pleine ». Il veut simplement dire qu'un historien de cette époque qui veut travailler sur sa discipline est contraint de savoir par cœur la totalité de la bibliothèque puisque celle-ci n'est pas accessible ailleurs que dans quelques bibliothèques dans le monde. Avec l'arrivée de l'imprimerie, il suffit de connaître l'endroit où se trouve le livre. C'est une catastrophe pour la mémoire.

Par conséquent, avec la mise à disposition aujourd'hui de la totalité de l'information sur la toile, nous n'avons plus besoin de mémoire et nous n'en avons d'ailleurs plus. Comment se fait-il qu'une faculté, dont on nous a dit qu'elle était essentielle au cerveau humain, a une histoire telle que nous pouvons en mesurer la disparition ? Nous devons analyser le mot « perdre » pour essayer de comprendre ce que signifie cette perte de mémoire et pour réaliser ce que nous avons gagné.

Pour expliquer la différence entre perdre et gagner du point de vue cognitif, j'en appellerais volontiers à ce qu'un de mes vieux professeurs de préhistoire racontait sur ce que veut dire « perdre ». Il disait que nous étions des quadrupèdes avant qu'un événement, qui a duré des millénaires, ne fasse perdre la fonction de portage à nos membres antérieurs. Nous avons alors inventé la main et avons gagné un outil universel. Dans le même temps, la bouche a complètement perdu sa fonction de préhension au profit de la main. La bouche est donc à son tour devenue un outil universel par le biais de la parole. Les fonctions données que nous avons perdues nous ont donc permis de gagner des outils universels qui ressemblent fort à l'outil que j'ai défini plus tôt.

Si nous avons perdu la mémoire, voyons ce que nous avons gagné. En revenant sur l'histoire, nous pouvons nous apercevoir que c'est précisément parce que nous avons perdu la mémoire que nous avons pu inventer à la Renaissance les sciences physiques. La perte de mémoire nous a libérés de l'écrasante obligation de « se souvenir » et a permis aux neurones de se consacrer à des activités nouvelles. Voilà la différence qui peut exister entre perdre et gagner : perdre dans le domaine du reconnaissable pour gagner dans l'ordre inventif, indéfini, c'est-à-dire dans l'ordre humain.

Si j'ai défini « perdre » par rapport à « gagner », le verbe « perdre » prend un tout autre sens dans la langue française.

L'homme est un animal dont le corps perd.

Chaque fois que nous inventons un outil, l'organisme perd les fonctions qu'il externalise dans l'outil. Pour inventer la roue par exemple, il suffit d'externaliser la rotation de nos articulations. Je crois que le mot mémoire possède deux sens :

- le sens subjectif : avoir de la mémoire ;

- le sens objectif : la mémoire d'ordinateur.

L'écriture et l'imprimerie étaient des mémoires et aujourd'hui vous disposez de mémoires supérieures à celles de vos prédécesseurs. En effet, nous avons perdu la mémoire subjectivement, mais elle s'est externalisée objectivement. J'appelle ce phénomène « l'exo-darwinisme de la technique ». Il y a externalisation des objets et ces objets évoluent à la place de nos corps. Vous voyez que ce que vous preniez jadis pour une faculté cognitive, la mémoire, n'est pas une faculté cognitive donnée et permanente, mais qu'elle dépend du support.

Le support écrit a transformé la civilisation de telle sorte que nous avons complètement oublié le stade oral. Le support imprimé a complètement changé la civilisation telle qu'elle était avant. Je crains fort que nous soyons à un changement de culture tel que notre manière de connaître et de savoir tout entière, donc le cognitif en général, est sur le point de changer. Cette démonstration que je viens d'effectuer pour le cas de la mémoire pourrait évidemment être portée sur l'imagination et sur la raison.

Je vous conseille sur ce dernier point la lecture du livre de Gilles Dowek intitulé *Les métamorphoses du calcul* dans lequel il montre comment le problème de la raison a évolué de façon extraordinaire sur plusieurs millénaires de telle sorte que s'est opéré, là aussi, une transformation profonde de la cognition. Ce livre a d'ailleurs gagné par mon intermédiaire le Grand Prix de Philosophie de l'Académie française. Vous voyez donc que l'INRIA contient des philosophes meilleurs que celui qui vous parle.

Pour finir, je souhaiterais parler de toutes les facultés en général. Il était une fois une ville appelée Lutèce, au II^{ème} siècle après Jésus-Christ. L'empereur romain d'alors décréta que les premiers chrétiens seraient persécutés, et exécutés, sur toute la surface de l'Empire. Or le christianisme apparaît à Lutèce dès le I^{er} siècle et, un soir, les premiers chrétiens, qui venaient d'élire un évêque du nom de Denis, se rassemblent dans une salle. Ils s'y barricadent dans le cas terrifiant où la légion romaine les interpellerait et les jetterait en prison. Alors qu'ils écoutent pieusement les entretiens de leur évêque Denis, le drame se produit. Les portes et les fenêtres volent en éclat, la légion romaine pénètre la salle et le centurion, qui est monté sur l'estrade, coupe le cou à l'évêque Denis dont la tête roule par terre. Stupéfaction, épouvante et angoisse, mais miracle. L'évêque Denis se penche, prend sa tête à deux mains et la présente à ses ouailles pendant que les légionnaires épouvantés s'enfuient devant ce que nous appelons depuis le miracle de Saint-Denis.

Voilà l'histoire par laquelle je voulais terminer. Lorsque, le matin, vous vous asseyez devant votre ordinateur, vous avez en face de vous votre tête, comme celle de Saint Denis. En effet, les facultés dont je viens de vous parler se trouvent dans votre tête : la mémoire, l'imagination, la raison, des milliers de logiciels pour accomplir des opérations que vous ne feriez pas sans votre tête. Or votre tête est objectivée ; vous avez perdu la tête. Pour parodier le titre du roman de Musil, j'appellerais volontiers l'homme moderne « l'homme sans faculté ». Vous avez perdu ces facultés, mais elles se trouvent toutes devant vous.

La question décisive qui subsiste encore est la suivante : que vous reste-t-il sur le cou ? Bonnat a placé, dans sa représentation du miracle de Saint-Denis, une lumière transparente légèrement incandescente sur le cou de l'évêque. Je terminerai par un mot catastrophique : les nouvelles technologies nous ont condamnés à devenir intelligents. Puisque nous avons le savoir et les technologies devant nous, nous sommes condamnés à devenir inventifs, intelligents, transparents. L'inventivité est tout ce qu'il nous reste. La nouvelle est catastrophique pour les grognons, mais

elle est enthousiasmante pour les nouvelles générations car le travail intellectuel est obligé d'être intelligent et non répétitif comme il a été jusqu'à maintenant. Merci.

Débat

Paul ZIMMERMANN, Chercheur au centre INRIA Nancy-Grand Est

Je travaille à l'INRIA depuis vingt ans. Il a été dit hier que nous entrons dans une nouvelle ère portée par la contribution du grand public. Vous avez expliqué aujourd'hui que Madame Houard avait fait mieux que le député qui avait cherché des voix pendant vingt ans. Madame Houard ne pourrait-elle donc pas faire les recherches sur lesquelles je travaille désespérément depuis vingt ans en quelques jours ?

Michel SERRES

Je crois que les nouvelles technologies amènent une nouvelle fonction de l'individu : l'égocratie. Chaque individu pourrait avoir un degré de liberté très important et une manière de recruter ses semblables totalement différente de la démocratie participative et de ses intermédiaires entre le pouvoir et le non pouvoir parfois sclérosés. La mobilité et la rapidité de l'égocratie de l'individu peut avoir des conséquences politiques inattendues. Je ne saurais en prévoir les effets, mais je les attends depuis longtemps dans la mesure où cela nous libérerait des aristocraties qui pèsent sur nous depuis si longtemps. Voilà pourquoi je suis amoureux de l'exemple de Madame Houard.

J'ai l'impression que nous nous trouvons face à une politique nouvelle. Je vois quelque chose dans l'immédiateté et dans l'individu qui me paraît reconnaissable de la nature même des nouvelles technologies, un peu à la manière dont les démocraties d'antan avaient été liées à l'invention de l'écriture ou de l'imprimerie.

Bernard LANG, Chercheur au centre INRIA Rocquencourt

J'ai trouvé l'histoire de Saint-Denis fascinante, mais elle ne correspond pas à mon vécu. J'ai le sentiment que ma tête a grandi, mais que j'ai perdu mon corps. Je vois aussi d'autres personnes sur Internet qui ont réellement perdu leur corps dans ce monde fictif. Quel est le rapport de Saint-Denis avec le corps ?

Michel SERRES

J'ai toujours l'impression que deux types de questions se posent lorsque du nouveau arrive :

- des questions qui s'adressent à la nouveauté en elle-même ;
- des questions résiduelles ou transhistoriques.

La question posée au sujet de l'activité du corps a été évoquée dès l'origine de l'écriture. Comme le support de l'homme était le corps à l'époque du stade oral, l'arrivée de l'écriture avait déjà entraîné la perte du corps chez les moines copistes. Cette question a été posée à chaque transformation du couplage support/message.

Une question résiduelle profonde en découle : quel est le rapport dans l'être humain entre la tête et le corps, entre l'esprit et le vif ? Madame Bovary par exemple a fait l'amour dans sa tête beaucoup

plus souvent qu'en réalité. J'entends par là que nous étions virtuels dans les trois-quarts de nos actions bien avant les nouvelles technologies, l'imprimerie ou l'écriture. Je crois que les moines copistes auraient pu me poser la même question que celle que vous venez de me poser.

Si je prends l'exemple concret de l'enseignement, j'observe que tout le monde oppose aujourd'hui l'enseignement virtuel par les nouvelles technologies et l'enseignement présentiel. Quelle est la meilleure solution ? D'aucuns argumentent qu'autrefois la présence du corps rendait l'enseignement plus vivant. Je leur rétorque que je suis devenu un mathématicien convenable parce que je suis tombé amoureux de ma professeur de mathématiques. Or il s'est produit exactement l'inverse avec l'anglais. Du coup, si le présentiel possède beaucoup de vertus, il comporte aussi des désavantages. Lorsque nous observons que 60 % des couples divorcent, nous pouvons nous poser quelques questions sur le présentiel...

Laissez-moi encore vous conter l'histoire d'Esope, l'esclave-cuisinier d'un tyran du temps de l'Antiquité. Ce dernier lui demande de préparer le meilleur plat du monde. Esope lui cuisine un plat de langue. Le lendemain le tyran demande à manger le pire plat possible. Esope lui cuisine de nouveau un plat de langue. Le tyran lui dit que le cuisinier s'est moqué de lui et le condamne. Esope lui rétorque que la langue est la meilleure et la pire des choses. Comprenons que toute communication est la meilleure et la pire des choses, qu'elle soit présenteielle, virtuelle ou autre.

Par conséquent, cette logique à double entrée touche à la fois le présentiel et le virtuel, l'âme et le corps. Et si vous avez perdu le corps... il faut marcher deux heures par jour !