LA PENSÉE INDIVIDUELLE FACE À LA RÉVOLUTION INFORMATIONNELLE (*)

Christian PHELINE

Neurochirurgien

INTRODUCTION

Indiscutable science et insaisissable pensée

Le domaine de la pensée se limite-t-il à l'Homme ? ..., à la planète Terre ?

Le cerveau fonctionne-t-il mécaniquement comme l'ordinateur ?

L'Homme est-il immuable dans ses qualités essentielles lors de l'évolution sans précédent des sciences de l'information et de la communication ?

(*) Conférence prononcée le 26 Janvier 2000, à l'Université Victor-Segalen Bordeaux 2

Toutes ces questions seraient résolues si l'on savait comment naît la pensée au sein du cerveau, mais telle est la complexité de cet organe que sa fonction principale : PENSER, échappe à la sagacité des savants.

Le foie sécrète la bile, et elle se voit. Le cœur se contracte et c'est enregistrable. Les neurones produisent la pensée et leurs connections restent hypothétiques alors que la transmission au niveau des synapses correspond à des mécanismes physicochimiques communs et élucidables. On sait même que le message émis par chaque neurone est binaire (*oui* ou *non*, *un* ou *zéro*), comme sur une bande de calculatrice, or le mécanisme de production des idées dans le cerveau reste mystérieux. L'organe cerveau conserve ses secrets.

La pensée participe a un continuum d'activités fonctionnelles qui assurent notre présence au monde et notre survie. Elle est la "sécrétion" du cerveau humain. Elle expose aussi le mystère de notre âme, tout en étant basée sur des phénomènes matériels d'activités de circuits neuronaux.

Le dernier demi-siècle a vu naître une série de modèles mécaniques du comportement neuronal. Rencontre de deux mondes : celui de l'esprit avec celui du matérialisme technoscientifique moderne qui a, pour certains, valeur suffisante et absolue.

L'Homme pense et la machine calcule, voici deux faits d'observation entre lesquels l'amalgame semble impossible, même en tenant compte des toutes dernières acquisitions techniques qui font que nos capacités humaines sont prolongées et dépassées par les exploits de l'informatique. Les facultés mentales de l'Homme sont revisitées par une série de disciplines scientifiques qui éclairent le fonctionnement cérébral en même temps qu'elles tirent bénéfice d'une simulation des propriétés de ce même organe : Philosophie, Psychologie, Neurosciences, Linguistique, Mathématiques, Anthropologie, réunies en SCIENCES dites "COGNITIVES" utilisent un langage commun, et traitent de la pensée en référence au calcul de l'ordinateur et au travail du cerveau sur des objets mentaux (représentations).

Il est impossible d'épuiser ce sujet, notre but est de dresser quelques passerelles sur un océan d'hypothèses et d'incertitudes; suffisamment pour aboutir à quelques propositions concernant l'éventuelle altération de la nature même de l'Homme à travers un usage extensif des modes nouveaux de communication.

* * *

GÉNÉRALITÉS SUR LA PENSÉE

• Le cerveau de l'Homme

Comme celui de tout animal, il permet l'ADAPTATION à un milieu extérieur changeant, quelquefois surprenant et occasionnellement hostile. Alors que l'animal ne peut s'adapter qu'au sein d'une niche écologique limitée qui lui est propre, fonction du degré de perfectionnement du cerveau de l'espèce considérée, notre cerveau humain plus élaboré, nous ouvre des possibilités immenses, dépendant de notre avance technologique et des ressources de notre pensée qui définit des recettes adaptatives variées face à une multiplicité d'évènements.

Entre nos sensations et notre comportement, la pensée se situe comme un INTERVALLE DE REFLEXION précédant l'action. Le cerveau humain est le seul qui soit capable de produire les éléments nécessaires à une telle VISION RETROACTIVE sur la réalité et sur soi. A partir des informations brutes et trop abondantes cueillies par nos sens, le cerveau simplifie, ordonne, identifie les données et en fait un ensemble utilisable, compréhensible, réplique du réel utile à notre action.

Grâce au cerveau, nous voilà CONSCIENTS c'est à dire porteurs d'une représentation du monde et de nous-mêmes, ainsi que d'un langage intérieur, d'une parole, et d'une volonté d'action, et d'une biographie que nous ordonnons. La pensée résulte de l'intégration des différentes facultés du cerveau en une synthèse propre à notre PERSONNE.

• Comment la pensée survient-elle ?

On remarque une activité diurne qui est adaptative et qui émiette l'individu, puis une activité nocturne fort différente car elle vise à résoudre les questions insolubles, dans une logique symbolique et irrationnelle nécessaire pour refaire l'unité de la personne.

La mise en forme de la pensée de veille s'établit sur des niveaux divers de notre système nerveux qui a conservé des structures neuronales archaïques, profondes, subordonnées à d'autres structures plus récentes, fragiles et plus perfectionnées. Le système nerveux est ainsi construit en couches superposées de réseaux cellulaires appelés à traiter tel ou tel aspect des messages simultanés très riches et très complexes l'informant sur la situation actuelle.

Il y a lieu de trier, simplifier, classer cette myriade d'activations et d'inhibitions contradictoires pour en extraire la signification pour l'individu.

L'organisation de ces niveaux hiérarchisés comporte des redondances et des boucles de rétroaction qui assurent le contrôle, l'interprétation du message, et autorisent ensuite la projection sur les cartes sensorielles du cortex d'une représentation de la perception actuelle.

Ainsi est parvenu au niveau cortical le matériau nécessaire au jeu associatif qui conditionnera la pensée.

À retenir, l'existence de ces niveaux hiérarchisés, dont le rôle sera de traiter divers aspects de l'information et de ménager des situations de calme et de repos dans l'effervescence des messages neuronaux. Au brouhaha initial lié à la présence au monde, il est nécessaire que se substitue une activité cohérente et reliée aux connaissances acquises, pour que dans cette mare d'incertitudes se forme un sens , une interprétation, une attitude pratique.

Des régions postérieures où s'affichent les formes et les sensations liées à l'état actuel, l'onde gagne la région temporale, siège de la mémoire et de l'émotion, elle rejoint aussi les régions centrales du langage, puis les zones antérieures motrices et décisionnelles. Ainsi passé, présent et avenir sont ils répartis sur notre CORTEX CEREBRAL qui est visiblement construit de manière à ce que l'influx soit naturellement conduit comme la pensée, de l'appréciation de la réalité jusqu'à l'interprétation, le langage, et l'action ou l'abstraction.

• La pensée est-elle simplement de l'information ?

L'hypothèse cognitive fait de la pensée un CALCUL SUR DES IDEES, ou représentations, ou objets mentaux, ou signes ... La manipulation de ces unités, c'est la pensée. Le cerveau qui est le siège et l'outil de ce travail, est une simple mécanique que l'on peut imiter, simuler, modéliser, puisqu'il est constitué d'éléments matériels, les neurones. Il est parcouru par l'info

sensorielle et il la transforme de neurone en neurone. Rien que du matériel et du naturel là-dedans.

C'est vrai que dès mon réveil me voila situé dans le temps et l'espace, grâce à mes premières perceptions, je suis actualisé, conscient.

La pensée s'enrichit par l'action. Au début, une conscience encore mal arrimée dans le présent se nourrit de formes et de réflexes simples d'adaptation, puis vient inéluctablement la délibération intérieure et le contact verbal avec l'autre. Le LANGAGE est partout où existe le sens. Il projette l'info hors de nous pour informer l'autre... Il accompagne aussi ma cogitation intérieure. C'est le matériau de ma pensée.

Me voici face à un auditoire, situation peu habituelle pour moi, ma parole représente plus ou moins bien une pensée nourrie de mon expérience et de ma réflexion, mais aussi stimulée par les impondérables provenant de la salle, et par l'émotion légitime dans une telle situation. Ma voix gagne le micro puis par les fils, les haut-parleurs et enfin, déformée, parvient à vos oreilles et rejoint votre pensée. Je pense et je parle, vous entendez et vous pensez.

L'info contenue dans mon papier, perçue et retravaillée dans mon cerveau suit ensuite un trajet aérien vocal, puis électronique puis aérien auditif jusqu'à atteindre votre perception et votre pensée. Que de codages et décodages successifs, le travail propre à mon cerveau n'intervenant que brièvement dans une série de mécanismes d'informations et déformations!

La pensée, c'est de l' INFORMATION.

Les influx nerveux sont conduits impérativement, même et aussi dans les voies du cerveau. Les synapses en transmettent les impulsions de niveau en niveau jusqu'aux plages corticales où s'effectueront les liaisons associatives et l'enchaînement des idées avec affichage à la conscience.

La pensée c'est de la computation, des phénomènes réductibles au CALCUL et à une traduction simple en LANGAGE BINAIRE, ce langage qu'utilise l'ordinateur moderne tout autant que celui des premières machines intelligentes et à mémoire. La mondialisation actuelle de l'info résulte du progrès parallèle de l'informatique et des théories cognitives qui se sont enrichies mutuellement.

• La notion de représentation

Les multiples groupements d'info arrivant au cerveau sont saisis et transformés à l'intérieur d'arrangements neuronaux les modules, spécialisés dans telle ou telle exploitation de l'info, la mettait en formes compréhensibles, utilisables, représentations du moi, des objets, du monde... La RE-PRESENTATION mentale a une réalité physique, c'est un arrangement neuronal avec un sens. Le monde a son image dans notre cerveau, sans cesse corrigée et remise à neuf par les apports de nos sens, mosaïque changeante faite d'objets construits par nous, juxtaposés en une vision du monde que nous créons à la demande.

La pensée manipule des représentations. C'est là la fonction essentielle du cerveau, après que les fonctions vitales soient assurées ; la pensée est un mode raffiné d'adaptation au milieu et à la société, un luxe pour animal supérieur, lui permettant les réalisations prodigieuses que l'on connaît.

Le degré de raffinement de nos diverses représentations est une marque de notre INTELLIGENCE.

Ce qui précède constitue une HYPOTHESE actuellement satisfaisante qui insiste sur l'aspect strictement matérialiste du fonctionnement du cerveau.

L'unité dynamique fondatrice de la pensée est la REPRESENTATION.

NAISSANCE D'UNE PENSÉE SUIVIE, COHÉRENTE

• Rôle du cortex cérébral

La pensée est un tourbillon de représentations qui s'enchaînent.

L'organisation du cortex cérébral est "fractale", divisée à l'infini en éléments semblables. Tout évènement mental implique l'ensemble de la masse cérébrale. L'imagerie médicale par caméra à positrons, illustre l'embrasement successif de zones distantes du cortex pour toute opération mentale. Mais la technique n'arrive pas à percer les significations de ces activités coordonnées.

Pour notre esprit, chaque représentation est une constellation immobile de neurones mais la réalité du phénomène est beaucoup plus dynamique, comme les éclairs successifs dans un ciel d'orage.

C'est une FLUCTUATION PERMANENTE qui anime le cortex en surface et en profondeur ainsi que les niveaux adjacents. Des liaisons mobiles d'une grande dextérité fournissent des propositions associatives à l'infini, des influences minimes faisant opter pour une orientation de sens aux endroits de bifurcation des faisceaux neuronaux.

Cette activité apparemment chaotique est pourtant puissamment guidée par les lois d'enchaînement des objets mentaux. Ceux ci possèdent des facultés précises d'emboîtement logique, syntaxiques. L'info est guidée vers une tentative d'interprétation qui se précise en fonction de la survenue d'autres éléments. Ceux ci proviennent soit du milieu, soit des traces du connu préalable, soit de l'automatisme des idées.

La pensée se forme dans l'instant, à partir d'une suite d'objets mentaux liés par une certaine cohérence. Le langage intervient et précise les repères du temps et du lieu, sans lesquels on naviguerait sur une flaque agitée et désordonnée. On constate au contraire que la pensée reproduit l'ordre et l'action qui caractérisent le vivant, elle se développe dans l'incertitude des propositions du milieu, dont le traitement au niveau supérieur amène l'émergence de champs de régularité et de repos de l'ensemble comme si l'on imposait un SENS. C'est qu'il existe un processus opérationnel central qui intègre les données multiples de l'info et de la mémoire : la CONSCIENCE.

Une compréhension de l'apparition de plages soudaines d'émergence de sens au niveau cérébral, a résulté récemment du progrès de la physique des milieux complexes, avec leurs surprenants changements de phase par coopération d'éléments moléculaires multiples produisant des niveaux de calme et des structures temporaires. Les groupes de neurones semblent agir de même.

· Les niveaux supérieurs d'intégration

La conscience d'un évènement, résulte d'une transformation hypercomplexe de l'info sensorielle ; la pensée, c'est cette implication du MOI au présent, en référence au passé, et porté dans un vouloir qui s'enfonce dans l'avenir, en somme c'est être au centre de L'EXPERIENCE VITALE, porteur d'une représentation du moi, de l'autre et du monde, et en butte aux injonctions de l'inconscient.

Les arrangements synaptiques sont computés indéfiniment entre les contingences de l'information et les nécessités de l'ordre intérieur de notre personne. Entre ces deux clôtures, s'exerce un débat permanent car la conformité n'existe pas.

La pensée s'organise en CROYANCE, tendance naturelle car il faut croire pour vivre. Ce monde reconstruit, imagé habillé de symboles, nous l'affrontons, notre logique en est le reflet. Mais il y a place pour épreuve et doute : c'est l'origine de la réflexion, la curiosité et la perplexité. Les signes interprétant le réel sont en permanent remaniement, les représentations évoluent pour produire à nouveau la croyance : état de confort et de repos.

Il y a CIRCULARITE, couplage structurel avec le milieu grâce à l' ACTION qui vient confirmer la solidité de nos constructions mentales.

L'information alimente la dynamique cérébrale ; la structure neurologique lui impose une signification ; l'action consolide ou modifie le schéma proposé. Le fil de la pensée s'établit sur ces données mises sous forme de mots. Le rapport avec la société apporte un permanent contrôle à nos élucubrations.

Pensée et parole

Alors que la vie est changement, ambulation, action, la pensée a tendance à immobiliser l'évènement tout en étant danse continue des mots et ensembles mentaux qui apparaissent et disparaissent selon le contexte. Les interactions coopératives de neurones sont mouvantes et permettent une infinité de combinaisons graduées, activantes ou inhibantes. Le circuit s'établit d'ailleurs dans un sens ou l'autre selon les besoins. Les modules, chemins obligés de l'info aboutissent aux cartes fonctionnelles du cortex, où les idées, définies par le mot, sont simplifiantes, synthétisantes, unificatrices et organisatrices.

La pensée est l'organisation, le phrasé de nos représentations mentales

La parole est créative et pulsionnelle car elle joue avec ces éléments. Il y a un jouir précoce du gazouillis, et plus tardif de la grossièreté langagière, et heureusement il y a des niveaux révélateurs d'une autre dimension : création

littéraire ou poétique, pensée morale, spiritualité ... La pensée symbolique est la pointe avancée de l'intelligence. Les états mentaux suivent une logique naturelle, l'INFERENCE : déduire d'une proposition sa signification par enchaînement des pensées et des états neuronaux.

La pensée apparaît comme l'affichage d'une série logique d'évènements mentaux calculables.

L'esprit fonctionne comme un système computationnel. Le cerveau est comme une machine mais L'HOMME EST UN TOUT, qui signifie plus que les parties.

• La dimension humaine

Elle transcende les données scientifico-mathématiques qui régissent l'info.

Au tohu-bohu de l'information sensorielle succèdent l'ordre et le sens, la parole et la personne, le recul sur soi et la réflexion. Étonnantes capacités du cerveau humain.

Il y a dans ce monde plus que des matières obéissant aux lois physiques, l'Homme est COUPLE à la vie et à son milieu, il en a la perception, il veut comprendre, vérifier, nommer et prévoir, communiquer et agir.

Il est dans la nature un COMMENCEMENT dans son ardeur à corriger et à anticiper.

Ce couplage, la machine n'en est pas capable, pas plus que de reproduire la vie.

L'histoire de l'humanité se perpétue maintenant avec un outil supplémentaire, l'ordinateur qui lui apporte des capacités incalculables mais qui reste subordonné à la volonté humaine.

Cette greffe nouvelle modifie et l'image de l'Homme et sa nature même, il faut en tenir compte.

Tel est le but des PROPOSITIONS ci-après, qui ne sont que des rappels de notions évidentes mais prêtes à s'effacer.

*

LES PROPOSITIONS

• L'Homme fait partie de la nature

Vivre est son but. Son organisation cognitive est tournée vers une efficacité dans le milieu. Le système nerveux permet un couplage interactif avec le monde, à travers le processus même de la vie.

La COM c'est un nouvel univers à affronter qui télescope les dimensions de la vie. Il supprime la durée et rétrécit la terre. L'Homme avait l'habitude d'une certaine vitesse, la sienne. Il faudra peut-être des générations pour qu'il fasse sa vie à de nouvelles données mathématiques, mécaniques, matérielles.

La science ne donne pas de solution à ses interrogations de base, car l'Homme est un être d'inquiétude, il a conscience de sa finitude, il craint la souffrance, la mort, l'abandon, la culpabilité, l'injustice, l'inconnu impénétrable ...

Grâce au progrès technique, une bonne portion de sa vie est déjà artificielle, son cerveau est saturé en contradictions venant d'un environnement inadapté ou absurde par moments. Il y a surcharge informationnelle.

Le *zapping* devant la télé n'est qu'une illustration de l'oscillation constante des milieux de vie et des passages du naturel au virtuel au sein d'une imagerie qui dissout la frontière entre réalité et fiction, entre passivité et action.

La COM devait amener la conciliation, la télécommunion, la démocratie de la connaissance, et l'on a au contraire la notion de la complexité d'un monde régi par l'intérêt et le mensonge. Chacun s'isole à son écran. La culture est réservée à quelques nantis. Elle est maintenant cachée sous bandes ou disques mystérieux. Les denrées, les monnaies sont transformées en figures abstraites illisibles, les taux font loi. Sous une inondation de sigles et de chiffres, l'être normal étouffe en silence et inconsciemment dans l'indifférence générale.

Voici l'Homme appelé à manipuler des signes et non des denrées, des objets dans un univers socio-économique à grande vitesse... L'ordinateur développe une forme nouvelle d'intelligence incarnée dans une technologie autoritaire.

L'avenir de l'Homme est dans la Nature et non dans la Machine.

En extériorisant sa fonction essentielle, la PENSEE, l'Homme se réduit et se délocalise, il risque de désactiver en lui-même ce que des millénaires ont péniblement achevé ; de même que certaines facultés d'adaptation au milieu naturel ont disparu, par non usage, que va-t-il advenir de nos facultés supérieures au fil des siècles, si nous nous reposons sur la machine pour la mémorisation, le sens critique, la prospective et les stratégies ?

· L'Homme est malléable

L'Homme aborde une nouvelle forme de vie intégrant la communication. Il vivra dorénavant dans le virtuel. Il faut prévoir la modification de ses comportements et de ses valeurs. Planer sur internet devient une dépendance difficile à contrôler par la simple décision ; l'appréhension du réel est médiatisée, la trace du passé culturel est gravée dans d'autres mémoires. L'info ne débouche pas sur une action vraie mais sur l'irrésolution ou l'arbitraire.

On est en terrain évolutif, imprévisible métamorphose des rapports sociaux.

De nouvelles manières de penser et d'être ensemble s'organisent dans la diffusion, l'interaction. Assiste-t-on à me phase de déshumanisation ou à la survenue d'un nouveau style d'Homme soumis à un destin collectif nouveau ?

Les expériences mentales qui ont une continuité vont inclure sans réserve l'acuité de scènes fournies à l'écran. Le plané du spectateur est un état proche de la rêverie, état dont on opère la critique. Dans les deux cas, la mémorisation est mauvaise, mais il persiste après le spectacle télévisé, une trace émotionnelle vague qui influence plus longuement le sujet. Surtout, il introduit dans les schémas de pensée une habituation à certaines scènes ou situations qui sont enregistrées, puis acceptées comme réelles. Le comportement ultérieur en est affecté.

On devient attaché au virtuel, jusqu' au stade d' INDIFFERENCE liée à l'abondance d'une imagerie qui ne réclame ni jugement moral, ni travail personnel sur le matériau informateur. Ainsi l'Homme se détache-t-il de sa volonté propre et se laisse dérouter par des énergies extérieures occultes. L'habitude se prend vite de normaliser certains PASSAGES A L'ACTE auxquels l'image nous habitue peu à peu.

Nous ne savons pas qui sera cet humain nouveau et redoutable. S'il est capable de contrôler les données nouvelles et la communication mondialisée, alors ce rejeton à venir aura plus tard pour nous un regard rétrospectif attendri, un peu protecteur. Notre ère actuelle sera rangée par lui avec celle de la marine à voiles : comment, se dira-t-il, nos anciens ont-ils pu exister sans la COM?

• Créativité de l'Homme

On a plus que jamais besoin de CREATIVITE face au monde informationnel et interactif.

La machine enferme dans une procédure et un code, l'esprit est marqué de schémas acquis mais il est aussi ouvert sur d'autres choix adaptatifs. L'ordinateur réalise un monde fermé, donc momentanément sécurisant, fin en soi, réalité virtuelle. Il ne se soucie pas du retour au réel extérieur.

Par contre, pour l'Homme le fait d'être divisé, dépendant d'une représentation du moi et du monde sans cesse remise en question, ramenée à une réalité fuyante, est productive d'anxiétés d'action, de recherche, de renouveau.

La supériorité de l'Homme tient dans sa capacité d'accepter et de produire la VARIATION.

Grâce au LANGAGE, l'activité de l'Homme s'élève à un niveau symbolique, plus ou moins libéré des réactions instinctives ; il se motive hors de l'événement, ses "PATTERNS" de pensée ne sont plus prédéterminés, mais improvisés. L'espace temps est imaginé, manipulé, le plan du symbole est ouvert à une nouvelle vision du monde dont la lecture est libérée de l'immédiat extérieur. Une énergie violente déborde, c'est la force de création, fonction basale, qui impose au-delà des concepts et formulations acceptées, au-delà des codes qu'elle bouscule dans un désordre nouveau provenant des structures même de l'organisme.

Face à des situations capricieuses, le vivant saura s'adapter hors des solutions logiques ; notre sous bassement émotionnel nous donne la clé rapide, archaïque de ce qui protège la survie.

La CREATIVITE, force vive de l'être tout entier, oppose aux construction du virtuel, l'élan imprévisible d'une ouverture à tous les POSSIBLES.

Co-naître ou connaître, c'est faire EMERGER un monde qui autorise la survie d'un être dans un environnement qui a pris SENS pour lui. Ceci est l'acte créateur permanent de la PENSEE HUMAINE.

CONCLUSION

"L'HERBE DE LA VACHE ET L'ESSENCE DE L'HOMME"

(Petite Parabole pour mieux comprendre)

— Pour la VACHE, la vie c'est de brouter son herbe, puis de ruminer. L'estomac du ruminant est compliqué et permet de mâcher deux fois de suite son repas.

La niche écologique de la vache est très limitée comme d'ailleurs l'organisation de son cerveau. Mais dans l'ensemble, voilà une espèce bien adaptée.

Jusqu'au jour où, pour des raisons technico-économiques, l'herbe qui est la signification de la vache, se voit remplacée par du granulé.

Fast food! Malédiction de la vache, et peut-être fin de l'espèce : on a touché à sa raison d'être, l' HERBE.

— L'essence de l' HOMME c'est de PENSER. Il possède pour cela un cerveau perfectionné, à plusieurs niveaux hiérarchisés, ce qui lui permet de se représenter la réalité à plusieurs reprises. Il se voit vivre hors du moment présent et sa niche écologique est immense, grâce au perfectionnement de son cerveau et à la conception d'outils, parmi les outils se trouve même maintenant une MACHINE A PENSER!...

Voilà une espèce bien adaptée à la vie : sa signification c'est de penser, de ruminer ses pensées, jusqu'à ce que des considérations scientifico-économico-stratégiques lui imposent une autre vie tellement plus logique et moderne, mais pour laquelle il n'est peut-être pas né.

Quelle est l'essence de l'Homme ? Alors que l'ère industrielle suppléait la main et multipliait l'outil, les machines, les usines, cette ère nouvelle installe une prothèse beaucoup plus redoutable, celle du cerveau, elle met en question la PAROLE et la PENSEE, donc l'Homme lui même, dans sa propre destinée.

EINSTEIN avait prédit trois terribles dangers pour l'humanité si elle ne sait les maîtriser à temps : l'ATOME, la SURPOPULATION, la COMMUNICATION. Il semble que nous soyons parvenus en plein problème en ce troisième millénaire.

Mais des raisons traditionnelles d'optimisme persistent :

J'en compte deux, il y en a certainement d'autres, collectionnons les précieusement.

D'abord la FEMME : elle opposera toujours aux dérives brutales et stupides de l'homme, son sens instinctif de la conservation de la vie et des valeurs naturelles.

Ensuite, l'existence d'une catégorie obstinée d'êtres humains capables d'opposer à une technologie triomphante et à la rationnalité intransigeante, la SOIF d'autre chose, la soif d'un autre monde de vérité et justice dont notre monde actuel ne serait que la caricature tragique.