

CYBERESPACE ET TRANSHUMANISME

Résumé :

La confusion redoutable entre ce qui est codé dans l'espace informatique et le codage lui-même sera tout d'abord éclaircie. Le codage binaire informatique est compatible avec une logique sous-jacente non classique, par exemple la logique du tiers inclus.

Ensuite j'expliquerai pourquoi le cyberspace m'apparaît comme la manifestation d'un nouveau niveau de Réalité, régi par un langage universel - celui des mathématiques.

L'explosion informatique s'inscrit dans l'évolution naturelle de la science et de l'art de ce siècle, comme un facteur de conciliation entre deux cultures artificiellement séparées au XVIIème siècle.

Dans la mesure où le cyberspace permet la mise en jeu de la notion de niveaux de Réalité et de la logique du tiers inclus, il est *potentiellement* un espace transculturel, transnational et transpolitique.

Mais, bien entendu, en absence d'une vision tout cela reste du domaine de la douce utopie. C'est cette vision - qualifiée par le vocable de "transhumanisme" - que j'essaierai d'esquisser ici. Ni "surhumain", ni "suprahumain", le "transhumain" est concerné par ce qui est en mouvement entre, à travers et au delà des êtres humains. Le transhumanisme peut nous conduire à la découverte d'une dimension verticale dans une complexité apparemment sans issue.

*
* *

Nous assistons, ces derniers temps, à l'apparition d'étranges phénomènes et d'une étrange faune.

Des messies en baskets, messies en manque d'annonciation, nous annoncent le bonheur du village global.

Des utopistes en manque d'utopie et des humanistes en manque d'humanisme nous proposent la solidarité sans frontières de l'Internet.

Des marchands en manque de marché absolu, déguisés en grands-prêtres-mécènes de l'Absolu, nous proposent la navigation dans le fabuleux espace de la Vierge-Réalité-Virtuelle. Ils célèbrent des messes chantantes sur l'autel de l'hypermarché planétaire du Dieu-Micro-Mou.

Une armée de prophètes du malheur, prophètes en manque de vision, nous brandit la vision des dangers sans nombre du nouveau monde.

Quelques théologiens-astrophysiciens en manque de Dieu, nous proposent le dogme exaltant de l'esprit comme programme, de l'âme comme sous-programme et d'un Dieu, enfin rationnel, tangible par le remplissage de l'espace cosmique tout entier par le tissu cybernétique.

En ce temps, en Europe, à nos portes, un soldat se promène dans un village conquis en exposant avec fierté dans ses bras les morceaux d'un corps de femme, en trophée de guerre.

Dans ce monde un peu fou, comme d'ailleurs il l'a toujours été (André Bourguignon, quant à lui, préfère parler de "l'homme fou" ¹¹⁾ je crois qu'il convient de porter un regard lucide sur tous ces phénomènes, pour à la fois nous démystifier d'une mythologie de bazar et identifier avec rigueur les mythes fondateurs d'une nouvelle civilisation potentielle.

Les alertes dans le cyberspace se multiplient sans cesse avec une accélération comparable à celle de l'expansion du cyberspace lui-même (voir, par exemple, Paul Virillio ¹²⁾).

Ce processus est tout à fait naturel. Devant une nouveauté radicale il est toujours infiniment plus facile de parler des dangers que de faire des propositions constructives. Une nouveauté radicale - technologique, scientifique ou autre - semble toujours mettre en péril le système en place, avec ses règles, ses lois, ses habitudes de pensée et de comportement. Les dangers décriés sont, dans une large mesure, un moyen de défense du système ancien qui essaye de phagocyter à tout prix, à son profit, la nouveauté.

Mais, le problème est qu'il est des situations où *on ne peut pas faire du nouveau avec de l'ancien*.

Le mot "cyberspace" est polysémantique et peut donc prêter à de multiples confusions. Quelquefois il se réfère à la seule Réalité Virtuelle, les autoroutes de l'information et l'Internet apparaissant comme des notions distinctes. C'est la raison pour

laquelle je préfère introduire une nouvelle dénomination - *le Cyber-Espace-Temps* (CET) - pour désigner l'espace informatique dans son entièreté, cet espace qui est en train d'envelopper la terre toute entière.

Il convient donc de s'interroger sur la nature de cet espace-temps. Est-il vraiment nouveau ou coïncide-t-il avec l'espace-temps considéré par la physique ? Quel est le nombre de dimensions du CET ? Quelle est la logique qui régit le CET ? Le CET est-il de nature matérielle ou immatérielle ? Quelle est la place de l'être humain dans le CET ? Le CET joue-t-il un rôle d'évolution ou d'involution dans l'histoire de l'humanité et de l'être humain ? Est-il un simple phénomène de mode ou signifie-t-il l'émergence d'un nouveau niveau de Réalité ?

Il est évident que je ne peux pas avoir la prétention de répondre à toutes ces questions, mais je peux néanmoins essayer de déchiffrer quelques repères de réponses.

Pour le physicien que je suis il y a tout d'abord quelques évidences mais qui certainement ne sont pas les évidences de tout le monde. C'est pourquoi je me permets de les énoncer très rapidement.

Tout d'abord, le CET *est à la fois naturel et artificiel*.

Le CET est naturel car sa source est naturelle : le monde quantique. En effet, les symboles 0 et 1 dénotent en fait des processus quantiques. 0 et 1 signifient, grossièrement parlant, "porte ouverte - porte fermée" dans le monde quantique. Ils sont déjà une "traduction", en langage mathématique, des processus dans l'infiniment petit. Les 0 et 1 sont plutôt des méta-nombres que des nombres. Mais le langage fondamental est celui du monde quantique, donc de la Nature, donc, par définition, universel. Les travaux de Xavier Sallantin [3] me semblent conduire à la même conclusion.

En même temps, le CET *est artificiel*. Tout d'abord le langage utilisé est artificiel - celui des mathématiques - en commençant par le codage fondamental (0,1) et en finissant par des équations mathématiques de plus en plus élaborées qui sont comme "le germe" d'une infinité d'*images* dont la plupart n'ont pas de **correspondance** dans le monde naturel.

L'abstraction est ainsi, comme dans le monde quantique, non pas un outil pour décrire la réalité, mais une *composante inséparable* de la réalité. Il est intéressant aussi d'observer que, depuis Galilée, les mathématiques (plus précisément les lois de caractère mathématique) sont considérées comme un langage universel - celui de la Nature. Jusqu'à présent ce postulat n'a pas été démenti par l'étude du monde physique.

D'autre part, le CET est de toute évidence artificiel, car il résulte d'une technologie sophistiquée, mise en oeuvre par l'être humain.

Ce double aspect **naturel-artificiel** pose très sérieusement la question d'une nouvelle *interface*, celle entre l'homme et l'ordinateur, interface dont nous parle si souvent René Berger [4] (voir aussi Joël de Rosnay [5]). En dernier ressort, cette nouvelle

interface est engendrée par l'interaction entre l'homme et la Nature, qui pose la question d'un *troisième* qui englobe et l'homme et la Nature.

Le CET *est de nature matérielle*. Notamment, il met en jeu un nouveau *degré de matérialité*.

Considérons tout d'abord la célèbre équation d'Einstein $E = mc^2$.

Elle a été obtenue dans le cadre de la Théorie de la Relativité Restreinte et elle n'a rien de mystérieux pour un physicien : c'est une simple relation *d'équivalence* entre la substance et l'énergie.

Avec l'apparition de la physique quantique une véritable métamorphose s'opère dans le sens que cette relation d'équivalence devient une relation de *transformation réciproque énergie - substance*. Nous assistons, dans le monde quantique, à une perpétuelle transformation énergie - substance - information, le concept d'*énergie* apparaissant comme le concept unificateur : *l'information* est une énergie codée, tandis que *la substance* est une énergie concrétisée.

L'espace-temps lui-même n'apparaît pas, dans la physique contemporaine, comme un réceptacle où sont plongés les objets matériels : il est une conséquence de la présence de la matière.

Donc, selon les conceptions scientifiques actuelles la matière est loin de s'identifier à la substance. La matière est associée à un complexe (substance - énergie - information - mouvement - espace-temps).

On comprend ainsi pourquoi j'affirme que le CET est de nature matérielle. L'information qui circule dans le CET est tout aussi matérielle qu'une chaise, qu'une voiture ou qu'une particule quantique. Mais, le CET engendre *une nouvelle relation de transformation : celle entre les équations mathématiques et les images*.

Une véritable transformation réel-imaginaire devient ainsi possible. La transformation monnaie informatique - argent substantiel (papier ou métal) n'est qu'une illustration grossière de cette transformation d'une grande généralité. Une caractéristique essentielle du CET est la capacité maximale d'interaction réel-imaginaire, *concret-abstrait*, corps-équations *mathématiques*. Le CET peut donc, en principe, engendrer une nouvelle forme de perception.

Enfin, le CET se caractérise par le fait que *les signaux circulent à la vitesse limite dans le monde naturel*, la vitesse c de la lumière.

La vitesse c , par elle-même, n'est pas quelque chose d'extraordinaire. Nous voyons sur le ciel des étoiles disparues depuis longtemps, tout simplement parce que la lumière se propage avec une vitesse finie. Les particules dans les atomes de notre corps tournoient à la vitesse de la lumière. Mais ce qui est nouveau est le fait que l'être humain a créé un espace-temps où *toutes* les vitesses sont égales à c . Le CET a une dimension cosmique - celle de la planète terre. On peut même se demander si le CET n'est pas

partout le même dans le cosmos, car la matière, selon les connaissances actuelles, est partout la même, dans tout l'univers.

Les trois évidences discutées auparavant nous conduisent à la conclusion que le CET a toujours existé, dans la mesure où il est associé au monde quantique et relativiste.

On peut distinguer trois étapes :

1. Le CET *voilé*, pendant la période d'avant l'exploration de l'infiniment petit.
2. Le CET *potentiel*, dans la période qui a suivi la découverte de la mécanique quantique et de la physique quantique.
3. Le CET *actualisé*, à notre époque.

Quel est le nombre de dimensions du CET ?

A première vue quatre : trois d'espace et une de temps (comme l'espace-temps physique).

Mais il y a plusieurs indices qui nous font penser que le nombre de dimensions du CET est différent de quatre.

Le monde quantique, source du CET, est caractérisé par un nombre de dimensions différent de quatre (en vue de l'unification de toutes les interactions physiques connues). La transformation réciproque équations mathématiques-images peut mettre en jeu un espace abstrait mathématique dont le nombre de dimensions est différent de quatre. La dimension fractionnaire (non-entière) de l'espace est compatible avec le CET. Les fractals sont des entités "naturelles" dans le CET. Enfin, l'intervention de la conscience humaine par l'interface homme - ordinateur indique aussi que le nombre de dimensions n'est pas **nécessairement** quatre.

J'avance donc, à titre *d'hypothèse*, que le nombre de dimensions du CET est différent de quatre.

Une conséquence immédiate est que la *causalité* dans le CET est différente de celle - linéaire - régissant l'espace-temps **macrophysique**.

Je considère donc le CET comme un nouveau niveau de Réalité ⁶¹. Ce niveau est distinct du niveau **macrophysique** et du niveau microphysique.

Quelle est la logique qui régit le CET ?

Superficiellement on pourrait croire qu'il s'agit de la logique classique, binaire, en partant de l'observation que le codage (0,1) est binaire. L'ordinateur serait ainsi considéré comme une machine, perfectionnée certes, mais quand même une machine, incapable de d'interagir avec l'être humain.

Trois remarques nous montrent que cette conclusion est fautive :

1. On ne doit pas confondre codage et logique. C'est comme si le fait que j'écris *tiers inclus* dans le langage des lettres (t-i-e-r-s ...) signifiait que le "tiers inclus" doit se soumettre à l'axiome du tiers exclu, ce qui est une absurdité évidente.

2. La source du CET est le monde quantique qui est régi par une logique différente de la logique classique (par exemple, la logique du tiers inclus).

3. L'immersion du corps humain et de la conscience humaine dans le CET induit une nouvelle perception (essentiellement due au "mur de lumière") qui découvre un monde en rupture radicale avec le monde **macrophysique** dans lequel nous passons notre vie. Ce "nouveau monde" n'est pas régi par la logique classique : l'enchaînement des causes et effets est suspendu, la causalité linéaire est abolie, la discontinuité peut être non seulement pensée mais vécue.

La navigation dans le CET est un nouveau type de navigation, une navigation dans les entrailles de la nature, en interaction avec nous-mêmes. Elle est la source d'un nouveau type d'imaginaire, qui affecte la perception et qui, à son tour, alimente l'imaginaire. Il y a comme une boucle qui se crée entre l'imaginaire quantique et la navigation dans le CET. Or, l'imaginaire quantique est à la base même du **fonctionnement** du cerveau. Les processus quantiques jouent un rôle certain dans les **fonctionnement** de la mémoire et de la conscience. Il y a comme un *miroir* qui se révèle entre les processus quantiques du cerveau humain et les processus quantiques du CET. Pour la première fois dans l'histoire, il y a une possibilité de l'intégration du *fini* que nous sommes dans l'unité entre l'infiniment petit et l'infiniment grand. Dans la mesure où ce "fini" est le cristal où se réfléchit l'infiniment conscient nous assistons, peut-être, à la naissance du premier type historique d'interaction ternaire (infiniment petit, infiniment grand, infiniment conscient). Il y a ici une chance ontologique, qui évidemment peut être facilement gâchée, ratée si elle n'est pas reconnue en tant que telle.

Plus concrètement, on peut envisager une libération des multiples contraintes de la vie de tous les jours en transférant ces contraintes dans le CET, qui devient ainsi une véritable machine à libérer le temps humain. Ce temps gagné nous pouvons le consacrer à notre propre **développement** intérieur.

Utopie ? Certes. Mais, sans utopie, comment affronter l'inextricable complexité du monde d'aujourd'hui ?

En tout cas, l'idée de l'isomorphisme entre les processus psychiques et les processus **microphysiques** traverse la pensée de Korzybski, Jung, Pauli ou Lupasco. Cet isomorphisme est en train de passer du domaine de la spéculation théorique à celui de l'application pratique. Il est la source de ce qui peut être le pire ou le meilleur dans l'émergence du CET dans la vie de la planète. Nous avons une immense responsabilité : celle de répondre à une possibilité évolutive qui nous est offerte. Il ne s'agit pas de trouver une solution aux problèmes de plus en plus complexes qui apparaissent sans cesse dans le système actuel de référence qui est le nôtre, mais *changer de système de référence*, introduire une nouvelle manière de comprendre la dialectique entre simplicité et complexité.

J'appelle *transhumanisme* la nouvelle forme d'humanisme qui offre à chaque être humain individuel (et donc singulier) la capacité maximale de **développement** culturel et spirituel. Il s'agit de chercher ce qu'il y a entre, à travers et au delà des êtres humains - ce qu'on peut appeler l'Être des êtres. Le **transhumanisme** ne vise pas à la résolution des contradictions mais à découvrir un *antagonisme maximal constructif* [7], à l'opposé de la dialectique hégélienne. Arriver ainsi à une actualisation maximale de l'unité dans la diversité et de la diversité par l'unité. L'accent sera ainsi mis non pas sur l'organisation idéale de l'humanité (par des recettes idéologiques qui arrivent toujours au contraire de ce qu'elle préconisent) mais sur une *structure flexible et orientée de l'accueil de la complexité*. Il ne s'agit pas de définir l'être humain en cherchant à bâtir "l'homme nouveau" ce qui revient toujours à la destruction de l'être humain, par sa transformation en objet. Un objet peut-il avoir une autre liberté que celle qui lui est attribuée par le Grand Inquisiteur ?

La logique du Grand Inquisiteur, dont parle Dostoïevski dans *Les Frères Karamazov* [8], est une logique binaire. Sa dernière invention est "la fin de l'histoire". S'il y avait une seule nature de l'homme le concept de "fin de l'histoire" serait tout à fait raisonnable. Pour moi, le "transhumanisme" est fondé sur *la double nature de l'homme*, idée qui traverse les siècles et les civilisations mais qui est aujourd'hui pratiquement oubliée.

La première nature de l'homme est liée à sa lignée physique, de la particule quantique du "début" du big-bang au singe. L'histoire qui révèle la première nature de l'homme m'apparaît comme commençant par l'homme de Neandertal et finissant au XVIIème siècle, quand la science moderne a été inventée.

Je vois le XVIIème siècle comme *le début* de l'histoire liée à la deuxième nature - celle de notre conscience. De ce point de vue, nous ne sommes pas à la fin de l'histoire, mais dans une période de *préhistoire de l'auto-transcendance*. Je suis pleinement d'accord avec René Berger quand il affirme, dans *L'Origine du futur* : "Après le feu matériel de la préhistoire, l'informatique ne serait-elle pas le "feu immatériel" de notre civilisation en train de se faire ?" [4].

Homo Neandertalensis a son équivalent dans *l'homo sui transcendentalis*.

Il y a eu une période de transition entre le XVIIème et le XXème siècle, avec ses traits essentiels : l'apparition de la science moderne, la raison poussée à ses confins, l'émergence de grandes idéologies totalitaires, les grands massacres - les guerres mondiales.

Avec la cybernavigation, *l'homo sui transcendentalis* commence son aventure.

Dans la mesure où le CET permet la mise en jeu de la notion de niveaux de Réalité et de la logique du tiers inclus, il est potentiellement un espace transculturel, transnational et transpolitique.

Le choix auquel nous sommes confrontés a une apparence binaire : ère de *marchands* ou ère de *marchants*. En paraphrasant Antonio Machado, je dirai qu'il n'y a pas de chemin : c'est en marchant que le chemin se crée.

Ce choix est bien illustré par l'ancien proverbe : "*Un bâton a toujours deux bouts*".

Un bout du bâton "village global" correspond à une formule démagogique pour cacher une nouvelle forme de la domination de la terre par les riches. Les riches seront de plus en plus riches et les pauvres de plus en plus pauvres. C'est ce que j'appelle "l'ère des marchands".

L'autre bout du bâton "village global" correspond à l'émergence possible d'un *village des villages* (comme on dit "système des systèmes"). Peut-on rêver qu'un jour, la terre sera couverte de villages-béguinages, reliés par le CET ? Les mégapoles - centres géants de concentration de l'information - deviennent évidemment inutiles dans le CET. Les mégapoles pourront être transformées en immenses centres d'archives et de musées. Une source de laideur esthétique et de violence pourrait ainsi disparaître. Le village des villages pourrait ainsi devenir un lieu d'accueil de la transreligion, de la transculture, de la transpolitique. Une priorité immédiate serait de reconnaître le CET sur le plan du droit international comme un *espace transnational*, espace qui n'appartient à personne. D'où la nécessité, non pas de l'égalité d'accès, mais de total libre accès (ou libre circulation) dans le CET. C'est, très sommairement, ce que j'appelle "l'ère des marchants".

L'ère des *marchants* est-elle en opposition avec l'ère des *marchands* ? Non, si chaque bout du bâton *garde sa place*, ne se prenant pas pour le bâton tout entier.

Il est, hélas, des gens qui veulent absolument séparer complètement un bout ou un autre du bâton lui-même. Si on coupe un bâton, il y a toujours deux bouts. Le bâton est toujours un tiers, plus ou moins secrètement inclus.

Dans le cas du *transhumanisme*, le tiers secrètement inclus est ce qu'on peut appeler, sans aucune connotation religieuse, *le sacré*, c'est-à-dire ce qui ne peut pas être réduit à la pensée rationnelle. C'est le sacré qui peut introduire une dimension verticale dans un monde d'une complexité apparemment sans issue.

Utopie non-réalisable et donc dérisoire ? Certes, si le Grand Inquisiteur va à nouveau s'emparer de notre liberté pour nous rendre heureux.

Basarab NICOLESCU

Physicien théoricien au CNRS

REFERENCES

- [1] André Bourguignon, *L'Homme fou*. Histoire naturelle de l'Homme - vol. II, P.U.F., 1994.
- [2] Paul Virillio, *La Vitesse de libération*, Galilée, 1995.
- [3] Xavier Sallantin, *La Théorie du sens*, Fondation BENA, 1993.
- [4] René Berger, *L'Origine du futur*, Rocher, coll. "Transdisciplinarité", 1996, à paraître.
- [5] Joël de Rosnay, *L'Homme symbiotique*, Seuil, 1995.
- [6] Pour la notion de *niveaux de Réalité*, voir Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Le Mail, 1985.
- [7] Stéphane Lupasco, *Le principe d'antagonisme et la logique de l'énergie*, préface de Basarab Nicolescu, Rocher, 1987.
- [8] Fédor Dostoïevski, *Les Frères Karamazov*, Gallimard, coll. "Folio Classique", traduction et notes de Henri Mongault, 1994, pp. 345-368.