

Laszlo

Les vecteurs de l'informatisation du monde moderne: Approche évolutionniste et systémique

Erwin Laszlo

S'il est couramment admis que la technologie joue un rôle important en tant que force motrice derrière les transformations qui s'opèrent au sein des sociétés contemporaines, la recherche actuelle n'est pas encore en mesure de démontrer très clairement l'aspect générique de ce rôle. La présente étude cherche à aborder cette question à la lumière du principe de l'évolution des systèmes, principe qui précise que le dynamisme de toute société représente un système complexe et ouvert qui est en interaction constante tant avec d'autres sociétés qu'avec son environnement naturel. La technologie est un facteur indigène qui façonne cette interaction et provoque les modifications sociales structurelles. L'informatique, une technologie qui pointe à l'horizon depuis un siècle, et qui s'est développée de façon particulièrement explosive au cours de cette dernière décennie, constitue une innovation technologique spécifique qui non seulement intensifie l'impact historique des technologies actives sur toute structure en forme de société qui en prend connaissance, mais détermine aussi la nature de cet impact.

P. Lévy

L'intellectuel collectif, de la théologie à la technologie

Pierre Lévy

Les connaissances vivantes, les savoir-faire et compétences des êtres humains sont en passe d'être reconnues comme la source de toutes les autres richesses. Dès lors, le rôle de l'informatique et des techniques de communication à support numérique ne sera pas de "remplacer l'homme" ni de s'approcher d'une hypothétique "intelligence artificielle", mais de favoriser la construction d'*intellectuels collectifs* où les potentialités sociales et cognitives de chacun pourront se développer et s'amplifier mutuellement. Peut-être sera-t-il alors possible de dépasser la société du spectacle et d'aborder une ère post-média, ère dans laquelle les techniques de communication serviront à penser ensemble plutôt qu'à transporter des informations.

L'intelligence collective a sans doute été thématifiée explicitement et pensée avec rigueur pour la première fois entre le Xe et le XIIe siècle, en milieu musulman, par une lignée de théosophes persans et juifs qui se référaient à une interprétation néoplatonicienne d'Aristote. Al Fârâbi (872-950), Ibn Sina (l'Avicenne des traductions latines: 980-1037) et Maïmonide (1135-1204) comptent parmi les principaux penseurs de cette tradition. Convenablement retournée, matérialisée, humanisée, démocratisée, la théologie - un des efforts les plus méthodiques pour penser le possible humain - nous fournit un bon guide de l'intelligence collective.

Dans cette tradition, l'*intellect agent* (ou l'Ange de la révélation et de la connaissance) s'érige en intelligence collective transcendante. Mais nous voulons, aujourd'hui, articuler un intellectuel collectif immanent. A titre expérimental nous allons conserver le schéma Fârâbien, mais en inversant ses principaux termes.

La divinité éternelle de la spéculation théologique se métamorphose alors en possibilité souhaitable à l'horizon du devenir humain. Dans cette version transformée, le monde angélique ou céleste devient la région des *mondes virtuels* par lesquels des êtres humains se constituent en intellectuels collectifs. L'*intellect agent* devient l'expression, l'espace de communication, de navigation et de négociation des membres d'un intellectuel collectif. Dès lors, nous n'avons plus affaire à un discours théologique mais à un dispositif indissolublement technologique, sémiotique et socio-organisationnel.

Redéfinies dans une perspective humaine les régions angéliques ouvrent l'espace de communication des collectivités avec elles-mêmes, sans passage par la divinité, ni par quelque représentation transcendante que ce soit (loi révélée, autorité, ou autres formes définies *a priori* et reçues d'en haut). Tenant lieu à la fois d'agoras ubiquitaires et de simulations cosmiques, ces cieux immanents offrent des cinécartes, des descriptions dynamiques du monde d'en bas, des images mobiles des événements et des situations dans lesquels se trouvent plongés les communautés humaines. Ils accueillent également les "corps angéliques" (ou images virtuelles) des membres des intellectuels collectifs -individus ou équipes- les encourageant ainsi au repérage de soi et au contact mutuel.

Synthétisant la complexité et les transformations du monde terrestre, les mondes virtuels mettent en communication les intelligences et accompagnent les navigations des individus et des groupes dans la connaissance collective. Grâce aux mondes virtuels, le monde d'en bas prolifère encore, mute, s'ouvre de nouvelles voies de singularisation qui alimentent en retour "l'espace angélique".

V. Fagone

VIDEOCULTURE

Situation, relations, perspectives

La complexité des phénomènes liés à la diffusion de la nouvelle image électronique a impliqué, dans les dernières décennies, la mise en ordre de l'univers des *médias de communication* (où la *télévision* a conquis une position guide) et une nouvelle formulation des espaces actifs de recherche des arts visuels (où la *vidéoart* se révèle aujourd'hui un des rares champs fertiles d'expérimentation): Autant dans le premier que dans le deuxième cas il ne s'agit toutefois d'une simple expansion de zones bien que étendues, mais d'une véritable mutation innovatrice des régimes communicatifs et des déterminations linguistiques, qui est rendue possible par l'utilisation des nouvelles technologies audiovisuelles.

? } Entre recherches vidéographiques, qui exaltent la constitution originale du nouveau moyen de ce versant certainement non considérable *froid* selon une rubrication diffusée, et pratiques télévisives, désormais universellement standardisées sur modèles peu flexibles car orientés vers la plus vaste *audience* possible, a existé et pour beaucoup d'aspects existe toujours une opposition radicale de finalités, projets et méthodes opératives.

La *vidéoculture* met en comparaison, dans un schéma tout à fait inédit, rôle, portée, efficace et influences des formulations linguistiques et communicatives liées aux nouvelles technologies électroniques d'image. Dans une telle perspective, télévision et vidéo ne résultent pas mondes opposés mai polarités autrement orientées d'un même univers.

La *vidéoculture* cherche à connaître les influences, historiques et sociales, du domaine de la grande communication d'information et de celle d'expression. Dans cette direction elle analyse les relations entre les différents systèmes de reproduction automatique des images, de la photographie au cinéma, ainsi comme aujourd'hui se représentent dans leur particulières caractéristiques particulières et distinctives. D'ici l'intérêt et l'emphase vers les expressions articulées de la *multimédialité*, certainement un des signes fondamentaux de la culture contemporaine. Attentive à explorer la nouvelle perception de l'espace et des parcours d'attention qui se réalise dans les *vidéo installations*, la *vidéoculture* s'interroge aujourd'hui sur le perspectives concrètes d'une expansion de l'*interactivité* comme modèle comportementale d'une implication créative du sujet.

La réflexion anthropologique du XXI siècle ne pourra pas ne tenir compte de trois données qui semblent marquer la mutation définitive de notre actuel scénario de vie culturelle: le *temps réel*, c'est-à-dire l'annulation de toute forme de distance spatiale et d'intervalle temporel dans l'univers de la communication; l'expansion des technologies informatiques et en particulier de celle de simulation orientées vers le modelage d'une *réalité virtuelle* autrement spécifiée dans ses aspects constitutifs mais qui ne peut être parcourue que individuellement; l'équilibre d'une *dimension ambiante* à même de sauvegarder la stabilité d'un profil harmonique de l'habitat naturel, menacé par une croissance technologique déraisonnablement pas réglée.

Il est probable que ce changement entraîne quand même une *extension de l'imaginaire* de l'homme sollicité par les nouveaux scénarios opératifs qui lui son offerts pour une visualisation complexe et redéfinie.

La *vidéoculture* en sollicitant et analysant les apports créatifs spécialisés dans ce sens des artistes, techniciens et scientifiques, fournit des tracés utiles pour la réflexion et la recherche.

Vittorio Fagone
Milano, gennaio 1993

VIDEOCULTURE

Situation, relations, perspectives

[Durant les dernières décennies, la complexité des phénomènes liés à la diffusion de la nouvelle image électronique a impliqué certaine mise en ordre du monde des médias de communication -dans lequel la télévision s'est acquise une position-phare-, ainsi qu'une nouvelle formulation des espaces actifs de recherche des arts visuels, le vidéoart s'y révélant aujourd'hui comme l'un des rares champs fertiles d'expérimentation. Dans le premier comme dans le deuxième cas, il ne s'agit pourtant pas d'une simple expansion de zones déjà fort étendues, mais d'une véritable mutation innovatrice des régimes communicatifs et des déterminations linguistiques. Celle-ci est rendue possible par l'utilisation des nouvelles technologies audio-visuelles.

[Par bien des aspects, il a existé et il existe toujours une opposition radicale entre les recherches vidéographiques et les pratiques télévisuelles, s'agissant des finalités, projets et méthodes opératives. Les premières exaltent la constitution originale d'un nouveau moyen, "froid", selon une rubrication diffusée; les secondes, universellement standardisées, reposent sur des modèles peu flexibles du fait qu'ils visent la plus ~~grande audience~~ *vaste audience* possible.

[Selon un schéma tout à fait inédit, la vidéoculture permet des comparaisons entre le rôle, la portée, l'efficacité et les influences des formulations linguistiques et communicatives liées aux nouvelles technologies électroniques de l'image. Dans cette perspective, la télévision et la vidéo n'apparaissent pas comme des mondes opposés mais comme des polarités, diversement orientées, d'un même univers.

[La vidéoculture cherche à connaître les influences historiques et sociales qui ressortissent au domaine de la grande communication d'informations et du domaine de l'expression. Dans ce sens, elle analyse les relations entre les différents systèmes de reproduction automatique des images -de la photographie au cinéma- telles qu'elles se présentent aujourd'hui avec leurs caractéristiques et leurs spécificités. D'où l'intérêt -non dépourvu d'emphase- pour les expressions articulées de la multimédialité, qui est certainement l'un des signes fondamentaux de la culture contemporaine. S'attachant à explorer la nouvelle perception de l'espace et les processus

E/R

d'attention mis en oeuvre dans les vidéo installations, la vidéoculture s'interroge désormais sur les perspectives concrètes d'une expansion de l'interactivité comme modèle comportemental d'une implication créatrice du sujet.

[La réflexion anthropologique du XXI^e siècle ne pourra pas faire l'économie de ces trois données qui semblent marquer la mutation définitive de notre scénario de vie culturelle contemporaine: le temps réel, c'est-à-dire l'annulation de toute forme de distance spatiale et d'intervalle temporel dans l'univers de la communication; l'expansion des technologies informatiques, en particulier celles impliquant des simulations dirigées vers le modelage d'une réalité virtuelle, dont les éléments constitutifs sont autrement spécifiés mais qui ne peut être appréhendée qu'individuellement; l'équilibre d'une "dimension ambiante" à même de sauvegarder la stabilité et l'harmonie de l'habitat naturel, menacé par une croissance technologique déraisonnable et mal maîtrisée.

[Il est probable que ces changements entraînent ^{malgré tout} une extension de l'imaginaire humain, sollicité par les nouveaux scénarios opérationnels qui lui sont offerts en vue d'une vision du monde complexe et redéfinie.

[En provoquant et analysant les apports créateurs spécifiques des artistes, des techniciens et des scientifiques, la vidéoculture ouvre des pistes utiles pour la réflexion et la recherche.

Vittorio Fagone

Milan, janvier 1993

La pensée classique, de la science mécaniste à la philosophie d'un Malebranche, a longtemps assigné à la théorisation humaine un idéal de simplicité. Les raisons pour lesquelles la pensée contemporaine s'est placée sous le signe de la complexité marquent moins une faillite de la révolution galiléenne qu'une restructuration décisive, issue de la thermo-dynamique notamment. La généralisation d'une complexité à laquelle l'art ne saurait échapper devrait être éclairée pour étayer la complexité singulière de l'éthique.

A. La complexité, rançon de moyens démultipliés.

L'accroissement de moyens toujours plus différenciés inventés par l'homme a pu substituer à un idéal de simplification une exigence de complexification. La tension avec le technologique atteint conjointement la science pure, l'esthétique et l'éthique. L'ensemble du champ humain est exposé à l'annihilation des fins, au seul bénéfice du fonctionnel. Mais la complémentarité irréductible de l'objectivation et de l'évaluation confère sans doute à l'éthique une position-clé pour interpréter et contrôler l'ajustement entre connaissance, sensibilité et action.

B. Vers une théorie de la complexité en éthique.

L'éthique apparaît aujourd'hui inséparable de la mutation anthropologique qui ouvre à des normes et à leur remise en question la sensibilité du vivant. Quant à son rapport à la complexité, il découle de son lien à un travail interprétatif qui, depuis l'évolutionnisme, l'essor de la préhistoire et la praxis marxienne, n'a cessé de remettre le monde sur ses pieds. Il suffit de l'opposer à tant de morales métaphysiques, relais des mythes et des religions, articulant leurs intuitions sur les dualités absolutisées du Bien et du Mal, pour suivre avec intérêt les recompositions qui s'imposent au sein des activités humaines: à commencer par l'émergence de la bio-éthique. Tandis que le temps morcelé de nos sociétés avancées suscite des situations plus complexes que dans les sociétés traditionnelles. Le champ de la pluralité inter-culturelle révoque les tentations séculaires de mono-lithisme. Partout, l'éthique ne se révélerait-elle pas inséparable d'une complexification tributaire d'informations accrues et d'une dimension d'altérité?

Conclusions.

1. A la jonction des exigences de fondation et de mise en oeuvre - par delà l'"art de vivre" - l'éthique échappe à la fonction de censure morale, dont la "bonne littérature" ou le "grand art" sont appelés à se garder.
2. C'est pourquoi, si actuelle que soit "créativement" l'affinité entre l'esthétique et l'éthique, seul un déploiement éthico-politique peut permettre à l'universalité humaine de s'épanouir sans tomber dans les pièges d'individualismes utilitaires ou d'un élitisme d'esthètes.
3. Les lignes de force entrevues gagneraient à être analysées pour mieux connaître une condition humaine dont l'inventivité, point extrême de la néguentropie dans l'univers, parachève l'inachevable devenir.

André Jacob.

ETHIQUE ET COMPLEXITE.

1. Il y a encore un tiers de siècle (entre 1959 et 1967), les éditions Dunod prenaient le relais de Gauthier-Villars (qui avait accueilli les premiers volumes entre 1955 et 1957) pour publier la Somme méthodologique et philosophique en 7 tomes de l'Ingénieur général du génie maritime A. Lamouche, dont la Théorie harmonique s'articule sur un "principe de simplicité". C'est pourtant à la même époque que des travaux comme ceux de Prigogine sur la "thermodynamique des phénomènes irréversibles" allaient battre en brèche des "simplifications" opérées par la mécanique classique. Mais, loin de favoriser la "complication", la complexité, tout en renouvelant l'épistémologie, n'a pas révoqué le souci de simplicité.

2. Cependant, comme l'attestait le Colloque tenu à Cerisy en juin 1984 (édité au Seuil en 1991) sur Les théories de la complexité - autour de l'oeuvre d'Henri Atlan - seul le versant "épistémique", des mathématiques aux sciences humaines, était concerné. L'extension à l'esthétique et à l'éthique restait à accomplir. La visée d'une "Fondation internationale pour une créativité esthétique multimédia", moins d'une décennie après, comble cette lacune. Dans un art, aussi tributaire que la science des mutations sociohistoriques, l'attachement à certaines "simplicités" serait anachronique et inopérant.

3. Dès lors, il importera de passer de la complexité d'ordre épistémique à la complexité d'ordre esthétique, avant de s'interroger sur ses incidences dans le domaine éthique. Sans doute le statut même de l'éthique aujourd'hui est-il concerné par une complexité l'opposant à une Morale qui se voulait simple. Là comme ailleurs, la nouvelle rationalité qui se cherche appelle à ouvrir une ère "non kantienne", dans les registres que les trois Critiques avaient pris soin de distinguer.

I. De l'épistémologie à l'esthétique.

A. Le champ épistémique.

Que la connaissance scientifique soit marquée au sceau de la complexité, cela tient à plusieurs avancées.

1. Depuis l'écart "probabiliste" de N. Bohr par rapport à l'attachement einsteinien au déterminisme s'est imposée l'importance des interactions - auxquelles les sujets ne sauraient être soustraits.

2. Plus généralement, après une occultation de l'évolutif au bénéfice du structural, la mise en relief de l' "événement" a accentué la part de l'aléatoire dans l'explication scientifique. La flèche du temps et l'accroissement global de l'entropie ont acquis une portée générale.

3. La réinsertion de la science dans la culture, en la relativisant et en la contextualisant, a restitué sa place au qualitatif et une certaine profondeur à la phénoménalité (de Thom à Mandelbrot), exclus par la révolution galiléenne.

4. La tension entre développement technologique et science pure a accru la corrélation entre *theoria* et *praxis*. L'idéal de simplicité contemplative est toujours davantage supplanté par des constructions expérimentales ou opératoires, soutenues par l'informationnel.

B. Le champ esthétique.

De son côté l'esthétique, vouée à l'art, est devenue tributaire de la technè (équivalent grec d' "art") jusqu'aux technologies sophistiquées: non sans avoir à rester fidèle à son ancrage dans la sensibilité (selon l'étymologie: "aistesis"). Or on rencontre là une contradiction vivante de cet immense domaine. En interférant - et en se complexifiant - avec des techniques portées par le développement accéléré de la science contemporaine, l'art risque comme elle de basculer du côté des moyens et de la neutralisation des valeurs qu'ils induisent. Tandis que la référence à la sensibilité, en impliquant le rapport à la différence (dès la sensibilité épécritique), puis au sens (par la diacritique des signes) sollicite tout ce qui, dans l'éthique, résiste à son tour à l'emprise généralisée des "moyens" sur l'individu humain, dans la ligne de l'allégorie de l'Apprenti sorcier.

C'est reconnaître la complémentarité entre la diversification technologique d'un art devenu multimedia et son enracinement dans la main - privilégiant la manière sur la matière, l'expression sur l'impression. Mais c'est aussi interpréter la créativité comme le relais humain du "mystère de la Création", à situer théoriquement dans son opposition au "fonctionnel": Surtout, c'est dans un dépassement continué de l'idée antique de l'art comme imitation de la nature - dans sa perfection - que les médiations technologiques viennent illustrer la dynamique de l'homo faber et de l'homo artifex. La tension entre le maniement de l'ordinateur et le rappel de l'émotion ne saurait être éliminée. Ce sont les nombreux relais du corps humain qui imposent, plus que jamais, une esthétique de la complexité.

Si la qualification éthique de l'action ne l'aligne ni sur l'épistémologie par rapport à la science, ni sur l'esthétique par rapport à l'art, elle la situe dans leur convergence et comme une complémentarité impérative: d'un côté en prolongeant notamment les sciences sociales, de l'autre en ouvrant la sensibilité de chacun à sa reconnaissance par l'autre.

II. Une éthique de la complexité.

L'éthique apparaît aujourd'hui inséparable de la mutation anthropologique qui ouvre à des normes et à leur remise en question la sensibilité du vivant. C'est pourquoi, sur le fond d'éclairages linguistiques et *sémio-*tiques (balisés notamment par La mutation des signes) et plus largement anthropo-logiques, le champ esthétique comme le champ épistémique ne saurait éluder l'instance éthique.

Quant au rapport entre éthique et complexité, il découle de son lien à une expérience humaine qui, depuis l'évolutionnisme, l'essor de la pré-histoire et la praxis marxienne, n'a cessé de remettre le monde sur ses pieds. Il suffit de l'opposer à tant de morales métaphysiques, relais des mythes et des religions, articulant leurs intuitions supposées - socialement étayées certes - sur les dualités absolutisées du Mal et du Bien (noir et blanc, bas et haut) pour suivre avec intérêt les recompositions qui s'imposent dans le champ des activités humaines.

A. Les "applications" éthiques.

L'émergence de la bio-éthique, source d'amalgames indus, est pourtant le signe d'une complexification originale: ne s'agit-il pas de nouvelles questions posées dans le champ médical, vu le développement de bio-technologies? Il importe seulement d'ajouter que ce devrait être l'occasion d'une restructuration théorique, supplantant la simple soumission à la "conscience morale" traditionnelle; et reconnaître que bien d'autres champs d'application devraient être pris en compte. Celui de l' "éthique des affaires" qui exerce sa critique sur le rôle de l'argent - et des "biens" accumulables dans notre société de consommation - est le plus souvent prise en compte. Les problèmes de l'architecture et de l'urbanisme nous solliciteraient également.

D'une manière plus générale, le temps morcelé de nos sociétés avancées suscite des situations plus complexes que dans les sociétés traditionnelles. Le champ de la pluralité interculturelle *lévoque* les tentations séculaires de monolithisme.

Seule une topique méthodiquement élaborée de la condition humaine à partir du corps et des institutions qui viennent médiatiser et complexifier son comportement pourrait apporter un état des lieux de l'éthique contemporaine, "sub specie complexitatis". C'est alors que se poseraient les questions "fondatives".

B. Une théorie "complexe" de l'éthique.

Une fois opérée la "conversion" de choix éclairés d'en haut au travail génétiquement sélectif se dessine le relais//^{par} des antinomies anthro -logiques/du dualisme métaphysico-moral/. Il s'inscrit dans une théorie générale de la condition humaine dont la problématique de la créativité esthétique ne saurait faire l'économie.

1. C'est le cas, au premier chef, de la tension entre exigences aristonomiques (soucieuses d'a-mélioration) et démo-nomiques (cherchant à n'exclure personne).
2. Celle, déjà présente chez Nietzsche, du risque et de la sécurité scelle la complémentarité concrète du social et de l'individuel dans l'assignation de sens à notre vie.
3. Naturellement proche est l'antinomie, chère à G. Bataille, entre dépense et économie qui est au carrefour du rapport vertical entre l'homme et le cosmique, entre rationalités matérielle et axiologique.

Dans d'autres cas encore, l'éthique se révélerait inséparable d'une complexification tributaire d'informations accrues et d'une dimension d'altérité.

Conclusion.

1. A la jonction des exigences de fondation et de mise en oeuvre - par delà l' "art de vivre" - l'éthique échappe à la fonction de censure morale dont la "bonne littérature" ou le "grand art" sont appelés à se garder. Manière d'habiter le monde - "éthos" repris par Heidegger - elle ne doit pas, avec l'éminent philosophe, rétrograder en la dramatisant eschatologiquement une technologie avec laquelle il faut éthiquement "composer".
2. C'est pourquoi, aussi actuelle que soit "créativement" l'affinité entre l'esthétique et l'éthique, seul un déploiement éthico-politique peut permettre à l'universalité humaine de s'épanouir sans tomber dans les pièges d'individualismes utilitaires ou d'un élitisme d'esthètes.

3. Les lignes de force entrevues gagneraient à être analysées pour mieux connaître une condition humaine dont l'inventivité, point extrême de la négentropie dans l'univers, parachève l'inachevable devenir.

André JACOB
(Paris)

Colloque Locarno

2-5 septembre 1993

Colloque des formateurs

Préambule

L'enseignement s'appuie sur une *pensée catégorique*. S'agissant de l'enseignement scientifique et technique, ce dernier paraît d'autant plus efficace qu'il se spécialise, en limitant son champ d'investigation et d'application. Le complexe techno-scientifique, enfin, exerce un *pouvoir séparateur*, qui distancie le *sujet* de l'*objet* d'étude.

En tant que responsable du colloque des formateurs, nous souhaiterions que les intervenants abordent à leur gré les questions ci-dessous.

Questions

- 1) Dans quelle mesure et à quelles conditions les technologies nouvelles, l'informatique notamment, peuvent-elles être à l'origine d'un nouveau type de "solidarité" avec la nature, avec la terre, avec les espèces, suivant les termes de René Berger, quand leur vocation semble aller dans le sens d'une spécialisation accrue ?
- 2) Dans quelle mesure les technologies nouvelles favorisent-elles, voire induisent-elles, une visée "outredisciplinaire" ?
- 3) Dans quelle mesure les institutions traditionnelles peuvent-elles répondre au défi d'une "solidarité" nouvelle ? Dans quelle mesure de nouvelles institutions doivent-elles prendre le relai ?
- 4) Les technologies nouvelles ne supposent-elles pas, enfin, un autre type d'enseignement et, partant, une autre organisation institutionnelle ?

Le responsable du colloque
Jacques MONNIER-RABALL