



Projet collectif de veille épistémique et civique visant à éclairer et à enrichir l'intelligence des multiples formes d'actions collectives entendues dans leur complexité.

Dans tous les domaines, praticiens et chercheurs peuvent s'attacher à « transformer leurs expériences en science avec conscience », afin que nos sociétés déploient des politiques de civilisation attentives à ce que « nos moyens d'investigation et d'action ne laissent plus loin derrière eux nos moyens de représentation et de compréhension ».

INTERLETTRE CHEMIN FAISANT

Réseau INTELLIGENCE de la COMPLEXITÉ - MCX-APC

N° 83 octobre 2017 – décembre 2017

« SOMMAIRE de l'ILCF n° 83 »

I – ÉDITORIAL : RESPONSABILITE ETHIQUE ET EPISTEMIQUE DANS L'ACTION EN COMPLEXITE, par Dominique GENELOT

II ACTIVITÉS DES CONSEILS du Réseau.

Nouveaux DOCUMENTS

DOSSIER MEMORIAL ANDRE DE PERETTI coordonné par JL Le Moigne

MEMORIAL ROBERT VALLEE Par François DUBOIS

LES SCIENCES D'INGENIERIE, DE L'AGE DU FER A L'AGE DU FAIRE par André de PERETTI.

LES SCIENCES DU SPORT FACE A LA COMPLEXITE DES PHENOMENES Par Philippe Fleurance

LE BOUILLONNEMENT D'INITIATIVES EST MA RAISON D'ESPERER Edgar MORIN (entretien)

Nouvelle VEILLE EN RELIANCE,

VOUS AVEZ DIT « PENSER ET AGIR EN RESPONSABILITÉ DANS (ET AVEC) LA COMPLEXITÉ » ?

« REGENERER L'HUMANISME » : L'appel d'Edgar MORIN (Congrès APC-UNESCO, déc. 2016) :

Vidéo

III – LA BIBLIOTHEQUE du RESEAU

INTRODUCTION A ALBERT O. HIRSCHMAN par FERRATON Cyrille, FROBERT Ludovic

« Une référence majeure de la fécondité des sciences sociales lorsqu'elles s'affranchissent des frontières disciplinaires.

L'URGENCE ET L'ESSENTIEL - DIALOGUE par Edgar MORIN, T.RAMADAN, et LE TEMPS EST VENU DE CHANGER DE CIVILISATION - DIALOGUE par Edgar MORIN

' *«La culture n'est pas un luxe, elle nous permet de contextualiser au-delà du sillon qui devient ornière »*

MÉDITATION SUR LA TECHNIQUE (1935, trad 1017) par José ORTEGA Y GASSET

ISLAM, A LA RECONQUETE DU SENS (2017), par Reda BENKIRANE

L'ÎLE DE LUNA Roman (2017) Par Edgar MORIN

IV L'ACTIVITÉ DES ASSOCIATIONS AE-MCX et APC

Réunions préparatoires à partir de l'agenda des initiatives à mettre en chantier ou à développer en 2018 et au-delà prochains moi

**[1] EDITORIAL DE L'INTERLETTRE CHEMIN FAISANT
RESEAU INTELLIGENCE DE LA COMPLEXITE – MCX-APC
N° 83 septembre -décembre 2017**

**Responsabilité éthique et épistémique
dans l'action en complexité¹**

Dominique GENELOT

*Le monde dans lequel nous vivons est le monde de l'incertain,
de l'aléatoire, de la complexité.
Voilà une bonne nouvelle !
Certes, l'incertitude est remplie de multiples risques. Mais elle est aussi
un espace dans lequel nous pouvons exercer notre liberté, inventer
et construire notre destin.
La complexité est une chance à saisir !
Dans cette incertitude, toute décision, toute action est un pari.
Tant d'imprévus et de bifurcations vont bouleverser le cours des choses !
L'issue n'est jamais certaine. L'avenir est un espace de possibilités.
Cette incertitude appelle à chaque instant la réinvention
'une stratégie pour chercher sans relâche à faire de nos choix
un pari gagnant, c'est-à-dire à donner du sens à nos décisions.
Telle est notre responsabilité, à la fois éthique et épistémique !*

La complexité appelle la stratégie, nous dit Edgar Morin !

Et en retour, la stratégie appelle l'intelligence de la complexité.

Notre action dans cet univers complexe engage notre responsabilité sur deux registres indissociables : celui de l'épistémologie et celui de l'éthique.

Autrement dit, il nous faut comprendre comment l'on pense –c'est le versant épistémologique– pour décider en conscience comment vivre –c'est le versant éthique.

Pour cela, nous avons deux difficultés à dépasser.

Sur le versant de l'épistémologie, la difficulté, c'est que notre outillage mental classique s'avère inadapté pour comprendre et agir dans cette complexité :

- sur le plan individuel, depuis notre petite enfance tout un arsenal de normalité a dessiné nos cartes mentales et a forgé nos réflexes moraux. Ce référentiel se trouve brutalement pris au dépourvu devant les bifurcations de la vie et la complexité des situations ;
- sur le plan collectif, les méthodes préétablies, les règles et procédures, les lois et les codes moraux, qui ont été conçus pour un monde supposé stable, ont dans notre univers complexe une pertinence et une opérationnalité limitées, souvent illusoire et parfois dangereuses.

1 Cet article a fait l'objet d'une communication de l'auteur au Congrès mondial pour la pensée complexe à l'Unesco qui s'est tenu les 8 et 9 décembre 2016.

Notre responsabilité majeure est de repenser, dans l'action et pour l'action, nos façons de penser « en complexité ».

Herbert Simon écrit : « Décider, ce n'est pas choisir, décider, c'est mettre en œuvre un processus d'élaboration des décisions². »

C'est à ce processus que nous devons travailler.

Sur le versant de l'éthique, nous avons aussi une difficulté à surmonter.

Si nous étions dans un monde prévisible, nous n'aurions pas besoin d'éthique. La morale, en principe universelle, suffirait. La morale est prescriptive, elle dit ce qu'on doit faire, de façon inconditionnelle, quels que soient les contextes. C'est l'impératif catégorique de Kant.

Mais voilà, nous nous trouvons le plus souvent dans des situations où tout est flou, où les informations sont incomplètes et invérifiables, où s'affrontent une diversité d'avis divergents, de points de vue tous respectables mais antagonistes.

Dans ces situations confuses et contradictoires, la morale reste souvent muette en termes d'action.

C'est alors qu'intervient l'éthique, chère à Spinoza, qui recommande de prendre en considération diverses hypothèses, et qui invite au débat –débat intérieur et débat collectif– pour élaborer en conscience la voie qui semble la meilleure pour « bien vivre », la voie de la sagesse.

Plutôt qu'un bréviaire moral, l'éthique est une discipline du développement de l'entendement et du discernement. C'est un travail, un processus, un cheminement qui intègre la morale, bien entendu, mais convoque en même temps toute notre vigilance épistémique.

Compte tenu de ces difficultés, quelle peut être notre responsabilité dans la prise de décision en situation complexe, quand le flou règne, quand tout est contradictoire, quand l'inattendu surgit devant nous ?

Francisco Varela développe l'idée que nos comportements en réponse à des situations imprévues ne se construisent pas sur des schémas préétablis, mais, je le cite, « par un phénomène d'émergence au moment même de l'action à partir des dispositions qui sont les nôtres parce que nous les avons cultivées³ ».

La responsabilité éthique, c'est de « travailler à bien penser », aurait dit Pascal.

À la lumière de cet éclairage, j'aimerais revisiter succinctement trois principes majeurs de la pensée complexe, qui m'ont beaucoup aidé dans ma vie professionnelle, et dans ma vie personnelle :

- d'abord la lucidité sur nos processus de modélisation, c'est-à-dire de construction de nos représentations mentales,
- ensuite, l'intérêt de penser en termes de « systèmes » et pas seulement d'objets,
- enfin le traitement « dialogique » des contradictions et des antagonismes.

Lucidité sur nos processus de modélisation

Ce que nous appelons si souvent « la réalité » dans nos conversations courantes, n'est pas la réalité. C'est seulement notre point de vue sur le réel, largement conditionné par notre préformatage mental, fruit de notre histoire personnelle et de notre histoire collective, par le contexte dans lequel nous nous trouvons, et par les intentions qui nous habitent.

²Herbert Simon, « From what to decide to how to decide », *The Bell Journal of Economics*, vol.9, n° 2, 1978, p. 494-507.

³Francisco Varela, *Quel savoir pour l'éthique ?*, La Découverte, 1996, p. 53-55 ; et *L'Inscription corporelle de l'esprit*, Le Seuil, 1993.

Le défi de la complexité est d'abord dans nos têtes et dans nos expériences.

C'est un défi épistémologique : ce n'est pas la réalité « en soi » qui est complexe, mais notre relation à la réalité.

On peut résumer ainsi ce paradigme constructiviste :

Nos représentations, nos modélisations, et la connaissance en général, ne sont pas un objet, ni un reflet objectif de la réalité.

Ce sont des constructions de l'esprit, subjectives, contextuées, projectives, incarnées, évolutives.

Il en découle trois corollaires de nature éthique :

1. il est primordial de clarifier ce qui conditionne notre point de vue, quelles sont les racines de notre subjectivité. Ce dialogue avec soi-même est le premier pas de la probité épistémologique !
2. le point de vue des autres n'est pas plus objectif que le nôtre. Mais les autres ont eux aussi droit à leur subjectivité. La sagesse nous invite à essayer de comprendre leur point de vue, sans nous donner pour autant l'obligation de l'adopter ;
3. nous sommes en droit d'exiger des autres qu'ils entendent notre point de vue, comme nous entendons le leur. À nous ensuite d'argumenter notre point de vue.

Ces trois avancées réflexives sont les conditions d'un vrai dialogue. Elles sont à la base de l'« agir communicationnel » proposé par Habermas⁴.

Penser en termes de système

« On a toujours traité les systèmes comme des objets ; il s'agit maintenant de concevoir les objets comme des systèmes », écrit Edgar Morin⁵.

Voilà le grand, l'éternel défi : construire une unité composée de diversité !

Ce défi est partout : dans la famille, dans les équipes de travail, dans la cité, dans les régulations internationales, dans la recherche, dans la conception des systèmes techniques.

Rappelons-nous les trois caractéristiques majeures d'un système proposées par Edgar Morin, si souvent répétées, et pourtant si peu mises en actes :

- un système complexe est une unité composée de diversité qui n'est réductible ni au tout ni aux parties. Le tout est à la fois plus et moins que la somme des parties. Et les parties ne sont pas seulement des fragments du tout. On oublie trop souvent ce principe, nous perdant de ce fait dans l'utopie de l'holisme. La difficulté d'« unir dans la diversité » est illustrée de façon éclatante par la laborieuse construction de l'Union européenne, dont c'est pourtant la devise. Par facilité ou par cécité, la diversité des nations constitutives n'a pas été correctement prise en compte au fil du temps. Insensiblement, celles-ci finissent par n'être considérées que comme des fragments d'un tout gouverné par un assemblage bureaucratique ;
- mais « le tout n'est pas tout », selon l'expression d'Edgar Morin. Par les interactions entre ses parties, le tout devient un autre tout par le processus d'émergence, comme l'eau émerge d'une liaison systémique entre l'hydrogène et l'oxygène ;
- un système est en évolution permanente : il « s'auto-éco-ré-organise⁶ », selon la formulation d'Edgar Morin « Ce qui ne se régénère pas dégénère »,⁷ nous rappelle-t-il.

⁴Jürgen Habermas, [Théorie de l'agir communicationnel, t. 1, Rationalité de l'action et rationalisation de la société ; t. 2, Pour une critique de la raison fonctionnaliste, Fayard, 1987.](#)

⁵Edgar Morin, *La Méthode, t. 1, La Nature de la nature*, Le Seuil, 1977.

Un aspect important à retenir de la notion de système, c'est qu'il s'agit moins d'une façon de décrire un objet, que d'un outil mental pour concevoir un projet.

À ce titre la « modélisation systémique » élaborée par Jean-Louis Le Moigne, que je qualifie volontiers de « systémique de troisième génération », constitue un apport extrêmement précieux. Jean-Louis Le Moigne la présente justement comme *un outil pour concevoir*, un outil qui permet d'exercer une vigilance épistémique et éthique sur les finalités et les enjeux du système que l'on conçoit.

En effet, ce qui caractérise avant tout un système, c'est sa finalité. Le « pour quoi » l'emporte sur le « comment ».

La finalité, c'est ce qui relie les parties, à condition que les parties partagent cette finalité. C'est le principe de l'hologramme : une partie est porteuse du tout.

La vigilance éthique occupe une position primordiale dans ce processus de conception en posant la question de la finalité du système.

Ce questionnement sur les finalités prend une importance fondamentale dans les phénomènes d'émergence.

En effet, tout ce qui est possible n'est pas forcément souhaitable !

La vigilance épistémique et éthique s'impose.

Nous en avons sous les yeux une illustration préoccupante : celle de l'émergence d'un monde nouveau, voire d'un transhumanisme, rendu possible par la combinaison des nanotechnologies, des biotechnologies, du big data et de la nouvelle intelligence artificielle fondée sur l'apprentissage statistique.

La dialogique

Les logiques antagonistes sont omniprésentes, elles surgissent dans l'action à tout moment. Ce phénomène est d'une importance capitale. Faute de le traiter correctement, on peut sombrer rapidement dans le simplisme et dans la guerre.

Edgar Morin appelle « principe dialogique » le fait que des logiques différentes, qui peuvent être à la fois complémentaires, concurrentes, voire antagonistes, se trouvent réunies et coexistent dans une même unité, sans que leurs différences ne soient pour autant gommées par cette unité, et même que souvent ces différences soient nécessaires à la vie de cette unité.

Exemples de phénomènes dialogiques :

- l'ordre/le désordre ;
- l'économique/le social ;
- la prévention/la répression ;

Chacun des éléments antagonistes de ces dialogiques est nécessaire à l'équilibre et à l'existence du système.

La façon spontanée de traiter ces logiques antagonistes est hélas le plus souvent de les disjoindre et d'exclure celles qui nous gênent. Ce faisant, la chose est peut-être plus claire dans notre tête, mais le phénomène antagoniste demeure bien réel, livré à tous les simplismes.

⁶ Edgar Morin, *La Méthode*, tome 2 : *La Vie de la Vie*, Le Seuil, 1980 ;

⁷ Edgar Morin, colloque de l'Unesco, juillet 2001.

À ce processus mortifère de « disjonction-exclusion », Edgar Morin propose de substituer le processus de « distinction-conjonction », autrement dit, de « reliance ».

En résumé, notre responsabilité se trouve dans la prise de conscience et le travail réflexif que nous avons à faire sur quatre points de vigilance majeurs :

- nous prémunir contre le déni de la complexité, reconnaître que le « réel » dépasse nos capacités cognitives ;
- prendre conscience que la façon dont nous construisons nos représentations conditionne nos choix et nos actions. L'attitude éthique se joue dans le questionnement individuel et dans la délibération collective ;
- donner sens aux systèmes complexes : rester vigilant sur les finalités, prendre en compte la diversité, mobiliser l'attitude de reliance pour construire l'unité ;
- apprendre à reconnaître la nécessité des logiques antagonistes, à trouver les finalités d'ordre supérieur qui permettent de les dépasser sans les nier et à organiser les processus dialogiques qui permettent de les réguler.

Mais notre responsabilité principale est finalement de mettre en place des processus d'anticipation constitués de réflexivité, de questionnements, de relectures de nos expériences.

Nous ne voyons que ce que nous sommes préparés à voir, nous n'entendons que ce que nous sommes préparés à entendre. Il en va de même pour la complexité : nous ne la comprenons que si nous sommes préparés à la comprendre.

Il s'agit de développer, bien en amont des événements inattendus, une prise de conscience permanente et progressive de nos processus cognitifs, et une lucidité sur les influences, les émotions, les élans vertueux, mais aussi les démons cachés, les idéologies, qui nous conditionnent.

Comme l'explique Varela, nos réponses à des situations imprévues se construisent par un « *phénomène d'émergence au moment même de l'action* ». Dès lors, attachons-nous à cultiver des dispositions qui généreront l'émergence d'une décision plus éthique, quand nous serons confrontés à la décision.

Alors, développons notre intelligence de la complexité en cultivant notre vigilance éthique et épistémique, continûment tout au long de la vie, avec une « obstinée rigueur », selon le mot de Léonard de Vinci repris si souvent par Jean-Louis Le Moigne.

En conclusion, méditons ces propos d'Edgar Morin :

« La complexité appelle la stratégie. Il n'y a que la stratégie pour s'avancer dans l'incertain et l'aléatoire... La méthode de la complexité nous demande de penser sans jamais clore les concepts, de rétablir les articulations entre ce qui est disjoint, de penser avec la singularité, la localité, la temporalité⁸. »

⁸Edgar Morin, *Introduction à la pensée complexe*, ESF, 1990, p 178

[II] ACTIVITÉS DES CONSEILS du Réseau.

Nouveaux DOCUMENTS

DOSSIER MEMORIAL ANDRE DE PERETTI coordonné par JL Le Moigne

André de PERETTI nous a quittés le 6 septembre 2017 dans ses cent deuxième années. Nous sommes nombreux à vouloir ‘garder traces’ de son passage parmi nous : Depuis l’origine, au début des années 1990, membre très actif du Conseil du Réseau Intelligence de la Complexité, il nous a accompagnés et éclairés par son exceptionnelle expérience, par sa très riche culture comme par ses chaleureuses capacités d’attention, attention à l’autre dans la rencontre, attention aux ‘mots qui conviennent’ dans l’écriture. Aussi avons-nous tous souhaité garder traces de cet ‘Homme de Reliance’ en rassemblant dans ce « Mémorial » des témoignages divers qui ici se relient comme le font les mains des porteurs de ce flambeau symbolique qui éclaire et éclairera pour chacun le choix des prochains pas. (Ce dossier reste ouvert à des contributions rédigées ultérieurement).

SOMMAIRE

P 2. *SUR LA TOILE, DES RÉFÉRENCES BIOBIBLIOGRAPHIQUES, ET DES TÉMOIGNAGES* documentant en particulier ‘*André de Peretti, Pédagogue d’exception*’

P 3. ‘*RELIER, TOUJOURS RELIER, ...*’, lisant ‘*La double hélice des civilisations*’ d’*André de Peretti*. Œuvre graphique « Le Double ruban de Moebius » par *Altone MISHINO*

P 4. ‘*ANDRÉ DE PERETTI, Admirable compagnon*’, par *Jean-Louis LE MOIGNE*

P 7. *A TOI, CHER ANDRÉ : je vais tenter de suivre ta boussole*, par *Frédérique LERBET SERENI*

P 10. *HYMNE À ANDRÉ DE PERETTI : André, grâce à vous, nous collibrillerons toujours !* par *Martine LANI-BAYLE*

P 15. *ANDRÉ DE PERETTI, Une source d’optimisme, de confiance et d’inspiration*, par *Camille DUWEZ*

P 18. *ANDRÉ, OU L’IRRACONTABLE LEGERETE DE L’ETRE* par *Pascal BOUCHEZ*

P 25. *POUR TOUT CELA, ANDRÉ DE PERETTI NOUS EST PRÉCIEUX* par *Edgar MORIN*

P 29. *Ce dossier MEMORIAL reste ouvert*

*_*_*_*

MEMORIAL ROBERT VALLEE Par François DUBOIS

Nous remercions chaleureusement notre ami et membre du Conseil François DUBOIS, l’actuel président de l’AFSCET de nous autoriser à reprendre de larges extraits du bel « *Au revoir Robert ! Robert Vallée nous a quittés* » qu’il a rédigé pour le très complet Numéro de [la Res-Systemica, \(volume 17, automne 2017\)](#), numéro consacré à *Robert Vallée, pionnier français de la cybernétique*. Il nous offre ainsi une large mise en perspective très soigneusement documentée de l’œuvre et des contributions de ce pionnier, Professeur émérite à l’[Université Paris-Nord](#) et président de la *World Organisation of Systems and Cybernetics (WOSC)*.

LES SCIENCES D'INGENIERIE, DE L'AGE DU FER A L'AGE DU FAIRE par André de PERETTI.

En guise d'EXORDE au Grand Débat : « *CONCEVOIR DANS, ET AVEC, LA COMPLEXITE : Dans la Pensée comme dans l'Action, déployer la raison du 'Pourquoi ?' au 'Pourquoi Pas ?'* » ('Dossier MCX 29 décembre 2012).. André de Peretti, ne pouvant être présent parmi nous à l'INP-Toulouse le 14 novembre 2012, nous lui avons demandé de rédiger un Exorde à notre réflexion collective en 'prenant le risque, en clignant de l'œil, de s'en prendre, pour nous, au mot Ingénierie'. Et la veille du Grand Débat, « Concevoir dans et avec la Complexité », nous recevions le texte de ce préluce qui devint le point d'orgue de notre Rencontre consacrée à la restauration et au renouvellement dans nos cultures des Sciences et Pratiques d'Ingénierie des Systèmes Complexes.

*_*_*_*_*

LES SCIENCES DU SPORT FACE A LA COMPLEXITE DES PHENOMENES Par Philippe Fleurance

« ...Un regard rétrospectif sur la façon dont la théorisation conventionnelle a modelé le champ de connaissances en sciences du sport et les usages de celles-ci, nous amène à constater que nombre de modèles contemporains consacrés à l'explication de la performance humaine en sport sont en décalage - voire en opposition - avec ce qu'en disent les acteurs sportifs et leur encadrement. Bien peu se reconnaissent pleinement dans les visions analytiques et causalistes portées par les sciences du sport, trop souvent éloignées de leurs besoins et attentes ainsi que de leur approche en situation vécue de compétition. Les processus de réussite sont par ailleurs trop souvent présentés comme une suite de performances individuelles alors qu'ils résultent d'une organisation éminemment collective.

Alors, loin de voir la performance uniquement sous l'angle des métriques objectivantes usuelles (distance, durée, rang, nombre de ...), je propose de la considérer comme une « œuvre ». Sensibles aux réalités concrètes, aux expériences vécues, cette œuvre est par nature complexe, contingente, singulière, peu prédictible, ... mais malgré tout, souvent viable et efficace dans le contexte et la temporalité où elle est produite et/ou appréciée.

Ce constat incite à questionner le point de vue des sciences conventionnelles de l'entraînement qui dans un cadre positiviste strict, privilégient les approches analytiques qui disjoint des réalités inséparables réduisant ainsi les dimensions du réel et accordent peu de poids à l'expérience, aux interactions continues et récursives entre les différents acteurs et éléments de la performance./ »

LE BOUILLONNEMENT D'INITIATIVES EST MA RAISON D'ESPERER par Edgar MORIN (entretien)

« ... Ma conviction profonde, c'est que l'on s'inscrit dans une histoire incroyable qui est celle de l'humanité, qui a commencé avant même que l'on soit *homo sapiens*, il y a des millions d'années. Nous sommes inscrits dans une histoire qui a vu des sociétés primitives, des civilisations formidables, merveilleuses et horribles, et... qui sont toutes mortes. Cette histoire qui aujourd'hui se poursuit à travers la mondialisation, à travers les sacrifices, les beautés, les horreurs etc., qui elle-même est une suite de l'histoire de la vie et peut-être du monde.

Quand je considère cette histoire de la vie et de tout l'univers, j'y vois le conflit permanent et inextinguible entre ce qu'on peut appeler Eros et Thanatos, c'est-à-dire entre les forces d'amour qui sont des forces de liaisons, d'associations, de reliance, et les forces de mort qui sont les forces de dispersion, de dégradation et de destruction.

Nouvelle VEILLE EN RELIANCE

Vous avez dit « PENSER ET AGIR EN RESPONSABILITE DANS (ET AVEC) LA COMPLEXITE » ?

Vous avez dit « penser et agir en responsabilité dans (et avec) la complexité » ? C'est cette interpellation qui a incité un jeune ingénieur, Maxime de Simone, co animateur d' INNOV'UTT (<http://blog.innovutt.fr/>) , un club étudiant qui a pour but de promouvoir l'innovation et l'entrepreneuriat au sein de l'UT de Troyes, à monter un blog, [ingénierie-innovation-et-complexite](http://blog.innovutt.fr/2017/10/ingenierieinnovation-et-complexite.html) (<http://blog.innovutt.fr/2017/10/ingenierieinnovation-et-complexite.html>) de facture encore innovante pour bien des formations d' ingénieurs : Il est parti du constat que « les "systèmes complexes" que l'on étudie en tant qu'ingénieurs (Systèmes informatiques, mécaniques ou industriels, algorithmes ou moteurs, réseaux de télécommunications ou procédés de fabrication,...), tous ces systèmes ne sont pas "complexes" au sens où avec plus ou moins de travail et d'expérience nous pourrions les maîtriser : ils sont simplement compliqués ! Mais si on replace notre réseau d'entreprise, notre ligne d'assemblage ou notre drone dans son contexte et voilà que surgissent aléas, imprévus et autres conséquences inattendues, incertaines et non maîtrisables ! Bienvenue dans le complexe »

Cette provocation appelait des réflexions qu'il s'attache à explorer à partir de ses expériences, de ses lectures et de ses rencontres dans les réseaux d'ingénieurs (dont l'IESF, 'Ingénieurs et Scientifique de France', cf Repenser la formation des ingénieurs pour répondre au défi de la complexité), réflexions qu'il commence à mettre en forme sur le blog qu'il a lancé il y a quelques mois <http://blog.innovutt.fr/2017/10/ingenierie-innovation-et-complexite.html>, en s'aidant d'« un schéma qui explicite les composantes qui entrent en jeu dans l'action de "modélisation", c'est-à-dire de construction d'un "modèle" censé représenter notre point de vue sur la réalité. Ce schéma explicite les composantes qui entrent en jeu dans l'action de "modélisation", c'est-à-dire de construction d'un "modèle" censé représenter notre point de vue sur la réalité ».

En s'attachant à explorer le concept 'd'action de modélisation' (sans le réduire comme trop souvent à la banale 'application' décontextualisé d'un modèle déjà fait avant et ailleurs, il conclue très heureusement cet article de son blog : « Alors quelques bases épistémologiques ne seraient-elles pas un point de départ indispensable pour la formation des ingénieurs aujourd'hui (et pas que des ingénieurs évidemment)? Quelles autres pistes seraient intéressantes pour repenser la formation des ingénieurs pour répondre au défi de la complexité » Il annonce ainsi les prochaines livraisons de son blog. Ne nous donne-t-il pas envie de lui proposer en guise de viatique pour poursuivre ce Blog, cette question publiée par Jean Piaget en 1968 : « Qui aujourd'hui le plus besoin de l'épistémologie ? Ce sont les ingénieurs » ? (Note de JLLM).

*_*_*_*_*

« REGENERER L'HUMANISME »

L'appel d'Edgar MORIN, Président du **Congrès mondial pour la pensée complexe Les défis d'un monde globalisé** APC-UNESCO, Paris 8-9 décembre 2016 : En vidéo, **la conférence inaugurale et le discours de clôture du Congrès.**

[III] – LA BIBLIOTHEQUE du RESEAU

INTRODUCTION A ALBERT O. HIRSCHMAN par FERRATON Cyrille, FROBERT Ludovic

« Une référence majeure de la fécondité des sciences sociales lorsqu'elles s'affranchissent des frontières disciplinaires.

L'URGENCE ET L'ESSENTIEL - DIALOGUE par Edgar MORIN, T.RAMADAN, et **LE**

TEMPS EST VENU DE CHANGER DE CIVILISATION - DIALOGUE par Edgar MORIN, (dialogue avec D Lafay) « *La culture n'est pas un luxe, elle nous permet de contextualiser au-delà du sillon qui devient ornière* »'

MÉDITATION SUR LA TECHNIQUE (1935, trad 1017) par José ORTEGA Y GASSET

"L'homme, qu'il le veuille ou non, doit se faire lui-même, s'auto-fabriquer. Cette dernière expression n'est pas tout à fait inopportune. Elle met en exergue que l'homme, à la racine même de son essence, joue avant tout le rôle de technicien. Pour lui, vivre revient d'abord à s'efforcer à rendre présent ce qui ne l'est pas encore ; à savoir, lui, lui-même, profitant pour cela de ce qu'il y a ; en somme, il est production."

ISLAM, A LA RECONQUETE DU SENS (2017) ,par Reda BENKIRANE

Reda Benkirane propose une voie prometteuse car inexplorée jusque-là : repenser la religion à la lumière des sciences de la complexité – ces sciences qui, justement, échappent à tout réductionnisme. Et cette renaissance passe par un bouleversement des rapports au pouvoir et au savoir, pour permettre une émancipation intellectuelle et spirituelle, via la production d'idées neuves. À une époque où l'accès au savoir s'universalise, l'islam a tout à gagner à croiser son Grand Récit avec celui tissé par les sciences du vivant, de la matière et du calcul

L'ÎLE DE LUNA Roman (2017) Par Edgar MORIN

« ... Les dernières lignes du roman, suggèrent l'instant fugace où 'se perçoit l'entrelacs de la poésie du rêve et la prose du quotidien, qui devient peut-être aussi celui où la connaissance devient mystère et le mystère devient connaissance

« ...Il l'eut le sentiment inouï que sa mère se faisait Lune, abandonnait la terre pour le protéger du ciel. Il regarda la lune avec adoration. La Mère était partie à jamais ; Il serait à jamais à jamais son orphelin, mais elle sera pour toujours sa Déesse. » (p 180)

Ne peut-on ici citer aussi une des dernières phrases de **« l'Homme et la Mort »** (1 « *La mort s'enracine dans le mystère qui est à la fois celui de la matière et celui de la vie* » et en rouvrant « *Connaissance Ignorance, Mystère* » (mars 2017) que *l'Île de Luna* qui paraît quelques semaines après ?.

Le lien devient *reliant, reliant toujours* le roman et le traité, le poétique et le prosaïque, le rêve et la quotidienneté. Peut-être alors pourrions-nous lire ce roman en l'entendant comme un Oratorio, une musique de la vie ?

