

L'économie à l'aune de la physique complexe ...

Marc Halévy
Août 2010

Le processus économique mondial vit, sous nos yeux, une bifurcation majeure qui illustre, à merveille, la puissance des modèles issus de la physique de la complexité.

Primo : la macroéconomie mondiale est un processus et pas seulement un système. L'économie contemporaine n'est que le résultat d'un processus d'accumulation historique guidé par une logique caractéristique : celle du capitalisme libéral dont les rejets majeurs sont l'industrialisation, la massification, la surconsommation, la marchandisation et la financiarisation généralisées.

Secundo : la macroéconomie mondiale vit, pour l'heure, une bifurcation c'est-à-dire un changement radical de logique appelé, aussi, mutation paradigmatique. Les fondements anciens du paradigme économique changent de nature avec, pour conséquence, de faire basculer les structures de l'activité humaine dans un nouveau cycle historique. J'avais appelé, ailleurs, ce basculement "la révolution noétique" (voir mon : "L'âge de la connaissance" chez MM2 éditions).

Tertio : une telle mutation paradigmatique n'est pas un fait unique, isolé, fortuit. Les historiens nous disent que de telles bifurcations ont déjà eu lieu, avec des ampleurs comparables. Sur des cycles très longs, on pourrait en retrouver l'équivalent avec la révolution néolithique qui fit basculer l'humanité du régime "chasseur-cueilleur" au régime "agriculteur-éleveur". Sur les cycles longs (d'environ 500 ans - cfr. supra), la rupture actuelle ressemble beaucoup à celles correspondant à la fin des cités grecques sous la férule romaine, à la chute de cet empire romain sous la pression des Goths, à la mort du dernier carolingien avec le basculement dans la féodalité ou, dernière en date - et la plus économiquement pertinente pour nous -, celle de la fin de cette féodalité et de l'émergence de la modernité à l'époque de la Renaissance (15^{ème} siècle).

Quarto : un paradigme économique se caractérise par la donnée de trois définitions : celle de son étalon de richesse, celle des promoteurs de cette richesse et celle du lieu central de richesse.

Ainsi l'ère féodale définissait l'hectare de terre comme unité de richesse, la noblesse guerrière comme promoteur de cette richesse agraire, et le château fort au milieu du fief comme lieu central des transactions économiques locales.

A la Renaissance, tout change. Les surplus agricoles engendrés par la révolution agraire des 12^{ème} et 13^{ème} siècles, doivent être écoulés ailleurs, sur les foires de Flandre et de Champagne. Une nouvelle économie naît : ce sera l'économie moderne.

Celle-ci redéfinit ses fondements : l'unité de richesse devient la monnaie (avec le droit régalien, fondateur de l'Etat moderne, de battre monnaie, et avec la naissance des banques sous la conduite des Lombards) ; les nouveaux promoteurs de la richesse forment la bourgeoisie marchande (aïeux des capitaines d'industrie du 19^{ème} siècle et des capitalistes et financiers du 20^{ème} siècle) ; et le nouveau lieu central de la richesse est, au cœur des villes, la place du marché, à l'ombre du beffroi, symbole du contre-pouvoir laïc et financier en face du clocher de l'ancien pouvoir ecclésial.

Quinto : nous vivons, aujourd'hui, une bifurcation du même type accélérée, elle aussi, par une révolution technologique : la révolution numérique qui explose en 1983 avec l'apparition des ordinateurs personnels et en 1989 avec la naissance d'Internet. L'unité de richesse devient l'octet, mesure de l'information et de la connaissance. Les promoteurs de la richesse deviennent les experts, les intelligents, les talentueux. Le lieu central de la richesse devient la "Toile" (le Web et Internet). Ce nouveau paradigme ne remplace pas l'ancien mais il s'y superpose (comme le paradigme bourgeois n'avait nullement éliminé le paradigme agraire, mais l'avait peu à peu marginalisé).

Pour comprendre la profonde "crise" mondiale actuelle, il est nécessaire de faire retour aux fondamentaux de la dynamique des systèmes complexes. L'humanité est un tel système elle n'échappe en rien aux lois qui président aux évolutions systémiques. Notre "crise" n'est en fait qu'un processus de rupture parfaitement analysable et compréhensible en termes de physique complexe.

Brossons le tableau en quelques points simples et clairs ...

- L'humanité est un vaste système complexe, partie prenante d'un système encore plus complexe et plus vaste : la biosphère . Les modèles et lois de la physique complexe s'y appliquent.
- Le processus humain, au sein du processus biosphérique, est travaillé par les trois propensions fondamentales de la physique complexe : la propension massique qui tend à augmenter à la fois son territoire et sa démographie, la propension eidétique qui tend à complexifier ses modes d'organisation et la propension dynamique qui tend à accélérer le rythme de ses activités productives et consommatoires.
- Ces trois propensions évoluent de conserve par un jeu d'équilibres dynamiques qui assurent l'homéostasie globale du processus humain. Sous peine de s'étioler, cette homéostasie humaine doit, en plus, se développer en harmonie avec l'homéostasie supérieure du processus biosphérique global qui la porte, la nourrit et la fonde. La rupture écologique que nous vivons aujourd'hui est l'expression de la rupture de cette harmonie entre ces deux niveaux biosphérique et humain.
- De plus, le processus humain vit, sous nos yeux, une bifurcation , au sens de Prigogine, c'est-à-dire un saut, à la fois quantitatif et qualitatif, de ses trois propensions fondamentales. Ce saut induit une restructuration en profondeur de l'architecture homéostatique de l'ensemble que traduit l'actuelle crise paradigmatique et dont nos crises économiques et sociétales successives sont le signe et l'expression.
- Les trois sauts propensifs que nous vivons aujourd'hui, sont respectivement la mondialisation (densification massique des territoires humains étendus à toute la Terre), la réticulation (complexification eidétique de toutes les organisations par passage des structures hiérarchiques aux structures mosaïques en réseau) et la dématérialisation (accélération dynamique de tous les rythmes et de toutes les activités au travers des technologies télématiques). Il est clair que, par exemple, le phénomène Internet (et la révolution noétique qu'il permet) synthétise et symbolise parfaitement la convergence de ces trois sauts propensifs.
- A ces trois défis évolutifs, s'ajoute le défi écologique du rétablissement de l'homéostasie globale de et avec Gaïa .
- Quatre défis, donc, qui sont l'intériorité pour accompagner la mondialisation, la complexité pour accompagner la réticulation, l'immatérialité pour accompagner la dématérialisation et la frugalité pour accompagner le rétablissement de l'homéostasie écologique. Examinons ces quatre défis un peu plus en détails :

- La mondialisation appelle l'intériorité : les espaces extérieurs étant saturés, seuls les espaces intérieurs s'offrent encore à l'expansion humaine. La conquête des territoires physiques à la surface de l'étendue étant achevée, le développement humain futur partira à la conquête des territoires noétiques dans les profondeurs de la durée.
- La réticulation appelle la complexité : les structures hiérarchiques sur lesquelles se sont construites les civilisations du passé et du présent, sont bien trop pauvres en relations et interrelations pour affronter et supporter la complexification globale du système humain. Les structures réticulées, bien plus riches, sont donc appelées à les remplacer partout : les pyramides monolithiques doivent céder la place à des mosaïques interconnectées.
- La dématérialisation appelle l'immatérialité : la société de consommation et l'économie industrielle doivent céder le pas à la société de la connaissance et à l'économie de l'immatériel qui l'accompagne : la richesse devient cognitive et informationnelle. La nouvelle logique économique s'échappe des carcans de la rareté et de la propriété.
- L'écologisation appelle la frugalité : la pression démographique et la rage consommatoire induisent un pillage systématique de toutes les ressources naturelles que Gaïa n'est pas capable de soutenir. La seule réponse possible est la frugalité tant reproductive que matérielle (faire beaucoup mieux avec beaucoup moins).

Notre époque est celle de cette bifurcation majeure dont la révolution noétique est l'expression comme la révolution néolithique fut, on l'a dit, l'expression de la bifurcation majeure précédente, il y a 10.000 ans.

Toute bifurcation majeure d'un processus est un moment délicat car elle remet en cause les architectures fondamentales de l'homéostasie, et met donc le processus en grand danger. De plus, il est clair que toute bifurcation est la suite logique des évolutions antérieures. Or, celles-ci étant irréversibles, il est impossible de croire que la bifurcation majeure actuelle puisse être évitée.

Il faut donc l'assumer avec lucidité, intelligence et inventivité.

Ainsi, quelques conclusions importantes s'imposent :

- La bifurcation majeure actuelle (la "crise") est inéluctable : toute gesticulation politique, syndicale ou financière est inutile, vaine et illusoire.
- La bifurcation majeure actuelle (la "crise") est irréversible : l'ancien "monde" est mourant et tout acharnement thérapeutique est absurde et contre-productif.
- La bifurcation majeure actuelle (la "crise") est indispensable : la survie (partielle) de l'humanité passe nécessairement par un changement radical de ses modalités d'existence.
- La bifurcation majeure actuelle (la "crise") est incertaine : rien n'est écrit, tout doit être inventé et le temps presse car plus l'enfantement de l'humanité nouvelle tarde et plus l'accouchement sera difficile, douloureux et dangereux.

*

Revenons plus en détail sur la modélisation "complexe" de cette bifurcation paradigmatique caractérisée par une mutation de la logique économique et manifestée par ces "crises" financières, d'abord, économiques, ensuite, et sociales, enfin, qui minent notre époque.

Pour ce faire, mettons-nous dans la peau d'un PDG français de 1963, par exemple. Comment "voit"-t-il le monde économique ? Quelles sont pour lui les six dimensions de son paradigme économique ?

Intention ? Il est un homme de la Modernité (au sens historien, mais aussi au sens du modernisme). Il est enfant de Descartes et des Lumières. Il baigne dans les trente glorieuses et dans le formidable essor technologique qui l'entoure. Il croit au progrès - même s'il se méfie du "progressisme" de la gauche - et ce progrès viendra par l'éducation à la rationalité et par les effets conjoints des découvertes scientifiques et des inventions techniques. Ce progrès est potentiellement infini et permettra de relever et de gagner le grand défi de la Modernité : *libérer l'homme* de toutes les oppressions, celles de la Nature, celles des Eglises et des Rois, celles des famines et des maladies, celles de la douleur du corps et de la souffrance de l'âme. Bref, il rêve d'un monde où règnerait la facilité et la douceur de vivre. Et en temps que PDG, il sait qu'il est un des artisans actifs de cette belle envolée civilisatrice. Voilà pour l'intention profonde, pour l'attracteur central de la Modernité : *libérer l'homme*. La Féodalité, elle, possédait un autre puissant attracteur global : *sauver l'homme*. Sauver son âme, éradiquer le Mal et le Malin, combattre le péché et l'hérésie, brûler le blasphème et la contempation des commandements. Bref, la Féodalité soignait les âmes et la Modernité soigne les corps. Notre PDG veut, au plus profond de lui, participer, à son échelle, à cette vaste croisade émancipatrice en produisant de la richesse, en créant des emplois, en éduquant ses salariés, en investissant son capital, en générant du travail.

Du point de vue de l'*écologie* (c'est quoi l'écologie en 1963 ?) de son entreprise, c'est un non problème. La Nature est un réservoir infini de ressources qui ne demandent qu'à être exploitées. C'est l'abondance. La consommation des ressources naturelles et la perspective de leur épuisement ne sont pas des paramètres de son équation, ni à lui, ni à personne. De plus, l'explosion démographique est encore masquée et les peuples "sous-développés" ne consomment pas grand' chose. Malgré les efforts du colonialisme, ils sont restés en marge du progrès et ne le demandent guère.

Propension volumique ? Du point de vue des territoires économiques, la mondialisation est en marche. Les deux dernières guerres étant mondiales, elles ont reliés des pays, des peuples, des activités économiques qui, sinon, seraient encore longtemps restés étrangers les uns aux autres. De plus, la décolonisation a remplacé l'ancien colonialisme politique sur les peuples par un néo-colonialisme économique sur les ressources.

Bref, notre PDG voit l'internationalisation et la mondialisation en marche. Il commence à penser exportation (jusque là, le périmètre de l'entreprise et, donc, l'économie étaient essentiellement locaux, voire nationaux, mais guère plus ; les douanes et taxes douanières étaient encore omniprésentes). Le territoire économique était donc en expansion rapide, ouvrant les portes toutes grandes vers de nouveaux marchés, de nouvelles niches, de nouvelles ressources naturelles et de nouvelles mains-d'œuvre pas chères du tout.

Propension eidétique ? Notre PDG croit dur comme fer au capitalisme et au libéralisme. Ce sont là les deux fondements du modèle économique ambiant. Or quelques absurdes communistes dont on sait les déboires économiques et financiers (l'URSS marxiste-léniniste et la Chine maoïste, et leur - trop - nombreux satellites), personne, à l'époque des trente glorieuses, dans les milieux patronaux, ne contesterait ces deux mamelles de la prospérité. Capitalisme ? l'économie est essentiellement industrielle. L'industrie réclame des investissements lourds et longs. Il faut donc beaucoup de capitaux. Il faut donc bien rémunérer ces capitaux. Il faut donc faire du bon profit. CQFD.

Libéralisme ? Les lois du marché avec, en tête, les règles de la parfaite concurrence et la loi de l'offre et de la demande, sont bien connues, depuis Adam Smith et son concept de "main invisible", pour être les meilleurs régulateurs des marchés. Le libéralisme est la doctrine de cette autorégulation économique. Selon sa sensibilité politique, notre PDG saupoudrera son

libéralisme d'un léger interventionnisme d'Etat - surtout pour organiser de juteux et vastes marchés publics - afin de pallier le spectre du crash de 1929 et de tenir un peu compte des analyses de Keynes (qui, soit dit en passant, n'avait pas vu que, parce qu'ils sont lents, lourds et sous-informés, les Etats sont de bien plus mauvais régulateurs économiques que les marchés).

Propension dynamique ? Productivité ! La logique industrielle, parce qu'elle recourt en masse aux capitaux pour investir, induit une logique financière au centre de sa préoccupation. Il n'en faut pas plus pour que le pouvoir passe, sournoisement, de l'ingénieur au financeur. Le cœur de la performance de l'entreprise est comptable. Tout le reste (quel reste, d'ailleurs ?) est au mieux anecdotique, au pis énervant parce que stupide. La financiarisation de l'économie, à partir de ce moment, s'accélère : la rage spéculative s'amplifie et vient, par vagues successives, des USA, temple de la spéculation, de l'argent facile et des "réussites" et des fortunes colossales.

Ethique ? Le respect de la Loi en tient lieu. L'économie n'a aucune vocation ni morale, ni moralisatrice. Les affaires sont les affaires. Quant au reste ...

Voilà donc pour le paradigme économique de notre PDG de 1963.

Pourquoi donc cette petite merveille s'est-elle grippée ? Pourquoi cette logique miraculeuse - elle a porté la reconstruction de l'Europe après le désastre de 1939 à 1945 - devrait-elle s'arrêter ? Qu'est-ce qui a ripé ? Qu'est-ce qui a foiré ?

D'abord, l'*intention*. Libérer l'homme, soit. Mais, comme demandait Nietzsche : liberté pour quoi faire ? Le progrès, soit. Mais le progrès pour qui ? L'argent et la fortune, soit. Mais pour quel projet de vie ? Le bonheur, soit. Mais quel bonheur ? Ces questions philosophiques, d'abord, idéologiques, ensuite, commencent à être posées au début des années soixante dans la mouvance des transcendantalistes américains (Emerson, Thoreau) et des existentialistes européens (Camus, Sartre, Mounier) et dans la logique de ce qui deviendra, vite, les mouvements de contestation (Mai '68, MLF) largement manipulés par les gauchistes et les communistes.

Ensuite, la *dimension écologique*. Dès 1972, lors de la parution du rapport "Meadow" intitulé "Halte à la croissance" et réalisé par le Club de Rome, une information cruciale passe encore inaperçue, mais prendra tout son sens peu après : les ressources naturelles sont limitées et s'épuisent ! A les exploiter au rythme effréné de la croissance démographique et de la boulimie consommatoire, dans quelques décennies, l'aventure se terminera, faute de combattants. Quelle blague ! L'ironie, pourtant, sera de courte durée. Dès 1973, prenant prétexte de la guerre de Kippour, les Arabes coupent les robinets du pétrole. Première crise pétrolière. Stupéfaction : quelques bédouins ont donc le pouvoir de contrôler toute l'économie mondiale développée. Et ils osent ! Merci les Anglais ! Depuis, l'avancée de cette logique pénurique bat en brèche cette insouciance en l'abondance définitive et à l'inépuisabilité des réservoirs de ressources naturelles non renouvelables. Pas de pot : l'humanité, en un peu plus de 100 ans, a consommé environ 80% du total de toutes les réserves de ressources naturelles (cfr; mon livre : "le Principe Frugalité" - Dangles - 2010).
Date symbole : 2006. Le pic pétrolier est franchi. La pénurie définitive d'énergie bon marché est officialisée : l'évolution de l'offre sera toujours inférieure à l'évolution de la demande. Et, quoiqu'en pense les optimistes naïfs, il n'y a pas d'autre alternative sérieuse, massive et efficace que la frugalité. Ceinture ! Le second principe de la thermodynamique est inflexible : l'énergie ne se "consomme" pas, elle se dégrade irréversiblement ; et plus on la transforme, plus elle se dégrade vite et plus elle se renouvelle de plus en plus chèrement, quelle qu'en soit la source ! Dont acte. Les éoliennes, les biocarburants, les panneaux solaires, etc ... déplacent ou diffèrent le problème, mais ils ne le résolvent aucunement.

Ensuite, *la dimension volumique*. Là, au moins, ça va bien. Pas du tout. La mondialisation, aujourd'hui est achevée. La prophétie du Canadien McLuhan du "village planétaire" est réalisée. Notre petite Terre est désormais totalement mercantilisée, financiarisée, industrialisée, marketisée. L'URSS n'est plus que le mauvais souvenir d'un infect cauchemar et la Chine s'est éveillée (cfr. Alain Peyrefitte). Soit, mais où est le problème ? En ceci que l'humanité, elle, continue de se multiplier, que la croissance démographique et l'appétence consommatoire sont toujours exponentielles et qu'il faudra donc bien trouver ou inventer de nouveaux territoires économiques pour y développer de la valeur et de la richesse. En attendant, la croissance est nécessairement en panne. Malthus aurait-il donc raison ? Encore une application de la thermodynamique : lorsque le garde-manger est limité (la surface de la Terre n'est pas extensible) et lorsque l'appétit est insatiable (les exponentielles humaines), il y a un moment où la part de chacun diminue (la croissance devient négative comme disent les couards qui n'ose pas parler de décroissance irréversible et inéluctable).

Puis vient la *dimension eidétique*. Capitalisme et libéralisme. Capitalisme, d'abord. Les capitaux (les monnaies) sont de plus en plus vides de valeur. Depuis les accords de Bretton-Wood, les USA financent l'explosion de l'économie mondiale - avec la bénédiction réjouie des bénéficiaires - en faisant tourner sa machine à billets. Nixon, pour financer la fin de la guerre du Vietnam qui fut un immense gouffre financier - décida de rompre la convertibilité du dollar en or : la machine à billets pouvait devenir folle, ce qu'elle ne manqua pas de faire. Aujourd'hui, le dollar est une fausse monnaie, une monnaie de singe dont 90% de la "valeur" sur les marchés est faite de promesses futures (croissance, prospérité, etc ...) que le monde ne pourra plus jamais tenir. L'économie réelle ne porte plus les paris financiers depuis longtemps, mais tant que personne ne dénonçait la machination, tant que tout le monde y trouvait son compte, cela pouvait durer. Aujourd'hui, ce n'est plus la cas. La Chine cesse de financer l'endettement américain (plus personne, hors la FED elle-même n'achètera les bons du trésor américains). Heureusement, il y a l'Euro qui, parce qu'il est plus enté sur l'économie réelle est aujourd'hui la seule monnaie mondiale fiable. Exit donc le capitalisme spéculatif à l'américaine : fin de l'économie virtuelle (une action d'une entreprise ou un bon d'Etat, comme toute monnaie, d'ailleurs, ne "valent" rien par eux-mêmes puisqu'ils ne sont que des promesses de gains futurs ... et une promesse, c'est du vent ... qui ne vaut que pour celui qui y croit !).

Libéralisme, ensuite. La foi en l'autorégulation de l'économie par les marchés eux-mêmes, par cette "main invisible" théorisée par Adam Smith et Hayek et Friedman, se heurte à un obstacle majeur. La vitesse d'occurrence des événements économiques est devenue infiniment plus grande que la vitesse de réactions et de décisions des entreprises, des marchés et des Etats. La dérégulation économique et financière est un fait, à présent. On peut se mentir et faire semblant, mais les faits sont là : les structures pyramidales hiérarchiques qui portaient l'autorégulation économique ancienne, sont devenues définitivement et irréversiblement trop faibles, trop lentes et trop lourdes pour faire face et instaurer une nouvelle autorégulation valable. Nous en avons déjà bien parlé, nous n'y revenons plus. Exit donc le libéralisme classique.

Ensuite, *la dimension dynamique*. L'activité économique, selon notre PDG de 1963 n'avait qu'un seul indice, un seul indicateur : les ratios comptables et financiers. Tout le reste n'était que bavardage. Croissance et argent : voilà tout le credo ! Depuis, liée avec les vagues hippies, spiritualisantes ou contestataires de la fin des années soixante, la montée des aspirations en qualité de vie n'ont fait que progresser. Le bonheur et la joie de vivre ne se mesure pas en dollar. Nietzsche, encore lui, disait cette phrase merveilleuse : "Tout ce qui a un prix n'a pas de valeur". Maslow avait raison : une fois les appétits matériels et quantitatifs satisfaits, naissent des appétits immatériels et qualitatifs que l'argent est impuissant à combler. Or, rappelons-nous, toute la Modernité s'était construite sur l'intention de "libérer" l'homme

par la prospérité économique (cfr. au 16^{ème} siècle le credo de Sully et la poule au pot d'Henri IV) qui, elle-même, ne connaît que l'avoir, que l'argent, que la dimension matérielle. La fin de ce siècle d'horreur que fut le 20^{ème} a abouti à une découverte stupéfiante : malgré toutes les fabuleuses promesses des Religions, des Etats, des Partis, des Technologies ou des Marchés, le bonheur des hommes ne vient jamais de l'extérieur, mais il se construit de l'intérieur. Chacun est seul responsable de sa propre joie de vivre. Ce constat philosophique, pourtant insatiatement ressassé par les Sages de toutes contrées et de toutes traditions depuis des millénaires, devient une évidence massive. L'argent n'est pas tout. Loin s'en faut. Et les performances d'une entreprise ne sont pas que, ne peuvent pas être que financières. L'économie est un vaste système de production et de distribution de valeurs, certes, mais ce qui fait valeur n'est pas forcément matériel ou économique. Fin de la financiarisation et de l'économisme.

Enfin, la *dimension éthique*. Ras-le-bol de l'emploi "kleenex", du tout jetable. L'humain n'est pas une ressource (n'en déplaise au justement nommés DRH). Le respect est une valeur indispensable. L'homme n'est pas qu'une simple machine à travailler ("à des cadences infernales", évidemment, comme le clament les syndicats) contre salaire (forcément "de misère" dans la bouche du même syndicalisme). L'entreprise doit devenir un lieu de perfectionnement, d'apprentissage, de liens et pas seulement une machine à sous écrasée d'autoritarisme et de précarité. Fin de l'exploitation.

Ainsi, dans toutes ses dimensions profondes et fondamentales, le processus économique a rompu avec sa logique d'antan. Le credo - légitime - de notre PDG de 1963 a explosé en vol, dans chacune de ses dimensions. Il faut donc reconstruire une nouvelle logique économique, totalement renouvelée dans toutes ses dimensions. Nous vivons, donc, une énorme, une immense, une radicale bifurcation du processus économique. La chenille de la Modernité est entrée en métamorphose pour devenir papillon (j'avais intitulé mon premier ouvrage de prospective, en 1985, "Les métamorphoses de l'homme-papillon" - il n'a pas pris une ride). Et ce que nous appelons la crise ou les crises, aujourd'hui, ne sont que les manifestations extérieures et superficielles de cette métamorphose, de cette mutation, de cette bifurcation. Que peut-on, alors, dire, des caractéristiques de cette nouvelle logique en émergence ?

D'abord et surtout, il faut en dire qu'elle n'est pas soumise à un quelconque déterminisme et que donc, tous les futurologues ou autres prévisionnistes sont tous des charlatans. Le monde qui vient n'est écrit nulle part. Il sera la résultante des milliards de décisions et d'initiatives qui seront prises partout, par les ménages, les entreprises, les institutions, les officines, les Etats, les banques, etc ... Beaucoup de scénarii sont possibles du plus rose au plus noir. Mais quel que soit le scénario sortant, il sera une combinaison des réponses qui seront données aux six ruptures décrites ci-dessus. Examinons....

Primo : une bifurcation *écologique*. Gaïa s'épuise. Gaïa s'empoisonne. Inutile d'y revenir, il n'y a qu'une seule voie de sortie : la frugalité, faire beaucoup mieux avec beaucoup moins. La technologie n'y changera rien car, répétons-le, elle déplace ou diffère les problèmes de ressources mais elle ne peut les résoudre du fait de l'existence inexorable du second principe de la thermodynamique : l'entropie croît, quoique l'on fasse.

Secundo : une bifurcation d'*intention*. Bernard-Henri Lévy parle de : "*La grande illusion progressiste (...)*". Le progressisme est mort. Libérer l'homme ? Foutaise. Il n'a jamais été aussi asservi (à l'argent, à la consommation, à l'Etat, ...) qu'aujourd'hui. L'absurdité du "progressisme" est de faire ou laisser croire qu'il existerait un "mieux", évidemment prédéfini (c'est cela l'idéologie), et qu'il "suffirait" d'y aller. Idéalisme puéril. Il n'y a ni "mieux"

collectif, ni "mieux" commun, ni "mieux" absolu : il n'y a que ce qui est mieux pour soi, ici et maintenant. L'opinion publique, les enquêtes et sondages, les statistiques ne sont que des trompe-l'œil, des leurres, des outils de manipulation démagogique et électorale. Il ne s'agit donc plus de "libérer l'homme", mais de permettre, à chacun, la construction personnelle de sa propre joie de vivre. C'est tout le reste qui devient du bavardage inutile. Joie de vivre, donc !

Tertio : une bifurcation *volumique*. De nouveaux territoires économiques sont nécessaires pour y produire suffisamment de "valeurs" nouvelles pour calmer les appétits voraces de ces quelques milliards d'insatiables désirants. Mais le territoire terrestre, matériel, géographique est limité et conquis, que faire ? Développer les nouveaux et infinis univers immatériels que les technologies numériques ont ouverts et rendus accessibles. "Société de la connaissance et économie de l'immatériel" a proclamé l'Union Européenne dans sa déclaration de Lisbonne en 2000. Mais sans entrer dans les détails (je renvoie pour cela à mes livres "Economie(s) immatérielle(s)" chez Dangles en 2009, et "Que vaut une idée ?" chez Edipro aussi en 2009), il faut bien voir que l'économie de l'immatériel se construit et s'évalue sur de tout autres indicateurs et règles que l'économie classique, matérielle, industrielle, financiarisée. Immatérialité, donc !

Quarto : une bifurcation *eidétique*. Le modèle de la hiérarchie pyramidale est mort. Trop lourd, trop lent. Le nouveau modèle organisationnel, à tous les étages de nos édifices sociaux et économiques est déjà et sera toujours plus le réseau c'est-à-dire un ensemble d'entités autonomes fédérées entre elles par un projet et/ou des ressources partagées. Ce passage de la pyramide au réseau est un énorme saut de complexité. Mais cette complexité-là est la seule réponse à l'accélération de la complexité réelle ambiante. N'y point consentir reviendrait à continuer, comme le font à présent les politiques, à répondre à la complexité réelle par des complications artificielles et inopérantes, à construire des "usines à gaz" ingérables et inefficaces qui coûtent des fortunes pour des résultats concrets dérisoires. Complexité, donc !

Quinto : une bifurcation *dynamique*. L'activité économique ne s'appréciait, ne se mesurait, ne se gérait qu'en termes financiers et comptables. Cela reste nécessaire, mais devient de plus en plus insuffisant. L'entreprise n'est pas qu'un lieu anonyme de production de valeur matérielle, l'entreprise devient - pas encore assez rapidement - un lieu d'accomplissements, un lieu de projets, un lieu de sens, un lieu de plaisirs et de joies. Le travail comme gagne-pain (toucher le chèque de fin de mois en en faisant les moins possible) doit devenir une activité comme gagne-joie (s'y accomplir en talent et en expertise, en plaisir et en communauté). L'argent ne peut plus tenir toute la place, ni pour les actionnaires, ni pour les managers, ni pour les salariés. L'argent est nécessaire ; l'argent n'est jamais suffisant. La joie - au travail, dans la vie - ne vient jamais de l'extérieur, mais se veut et se forge de l'intérieur. Intériorité, donc !

Sexto : Une bifurcation *éthique*, enfin. L'homme est plus qu'une machine à produire. Exact. Fort bien. Mais il est un prix, alors, à payer pour désaliéner le travail, pour faire de la profession un chemin d'accomplissement et d'épanouissement, pour rendre l'entreprise plus humaine et plus respectueuse. Ce prix, c'est l'autonomie et la responsabilité. Ces deux-là vont toujours de pair. Finis les assistanat aussi dispendieux que délétères, finis les paternalismes, finis la charité hypocrite et les apitoiements sentimentaux. Chacun peut et doit devenir autonome ; chacun doit donc vouloir et devenir seul responsable de soi. Autonomie, donc !

Frugalité. Joie. Immatérialité. Complexité. Intériorité. Autonomie.
 els sont les six mots clés dont les déclinaisons tisseront la logique économique qui émerge et qui forgera le monde économique (et social, et culturel) de demain.

Répetons-le, la "crise" que nous vivons (et que nous vivrons encore jusqu'en 2020 environ) n'est que la manifestation d'une bifurcation profonde, d'une mutation paradigmatique, de la métamorphose de la logique économique (et sociale, et culturelle).

Cette métamorphose est inéluctable et irréversible. Il n'est pas certain qu'elle réussisse. Mais si elle échoue, c'est l'humanité entière qui disparaîtra.

A chacun de se préparer. A chacun de contribuer. A chacun de participer. A chacun de développer, en lui, ces six dimensions cruciales : joie, frugalité, immatérialité, complexité, intériorité et autonomie.

*

A la lecture de ce chapitre, mon lecteur comprendra probablement mieux pourquoi j'ai fait de la prospective mon champ préférentiel d'application des concepts, modèles et méthodes de la physique complexe : il est le seul processus complexe de cette ampleur que nous puissions vivre de l'intérieur, que nous puissions observer, tester, étudier chaque jour, sans sortir de notre bureau, sans besoin de coûteux instruments (un simple abonnement à Internet suffit pour avoir accès à toutes les données, à toutes les informations, à tous les commentaires, à toutes les analyses).

Point n'est besoin d'un accélérateur de particule de 60 km de circonférence ; point n'est besoin de radiotélescopes embarqués dans des satellites artificiels. Il suffit de vivre, de regarder et de voir. Il suffit d'entrer en résonance avec le monde réel des hommes réels. Il suffit de développer une bonne sensibilité aux signaux faibles et une bonne capacité d'étonnement (voire d'émerveillement).

*

* *