

Thierry GAUDIN

polytechnicien et ingénieur des Mines, expert auprès de l'OCDE
des Nations unies et de la Commission européenne.
Président de l'association Prospective 2100.

1993 et 2003

2100, Odyssée de l'Espèce.

Prospective et programme du 21^e siècle

(pages 101-160 de l'édition papier)

[2^e fichier de 5]

Un document produit en version numérique par Jean-Marie Tremblay, bénévole,
professeur de sociologie au Cégep de Chicoutimi

Courriel: jean-marie_tremblay@uqac.ca

Site web pédagogique : <http://www.uqac.ca/jmt-sociologue/>

Dans le cadre de la collection: "Les classiques des sciences sociales"

Site web: <http://classiques.uqac.ca/>

Une collection développée en collaboration avec la Bibliothèque
Paul-Émile-Boulet de l'Université du Québec à Chicoutimi

Site web: <http://bibliotheque.uqac.ca/>

Cette édition électronique a été réalisée par Jean-Marie Tremblay, bénévole, professeur de sociologie au Cégep de Chicoutimi à partir de l'article de :

Thierry Gaudin

2100, Odyssée de l'Espèce. Prospective et programmes du 21^e siècle. Paris : Éditions Payot et Rivages, 1993, 293 pp. Collection : Documents Payot. Repris par l'auteur en 2003.

(pages 101-160 de l'édition papier)

[2^e fichier de 5]

[Autorisation formelle accordée par l'auteur le 20 septembre 2004 de diffuser ce livre.]



Courriel : gaudin@2100.org

Polices de caractères utilisée :

Pour le texte: Times New Roman, 14 points.

Pour les citations : Times New Roman, 12 points.

Pour les notes de bas de page : Times New Roman, 12 points.

Édition électronique réalisée avec le traitement de textes Microsoft Word 2004 pour Macintosh.

Mise en page sur papier format : LETTRE (US letter), 8.5'' x 11''

Édition numérique réalisée le 13 décembre 2006 à Chicoutimi, Ville de Saguenay, province de Québec, Canada.



Thierry Gaudin

2100, Odysée de l'Espèce.
Prospective et programmes du 21e siècle.



Paris : Éditions Payot et Rivages, 1993, 293 pp. Collection : Documents Payot. Repris par l'auteur en 2003.

Table des matières

Avertissement

À quoi sert la prospective séculaire ?

- Comment on a vu le futur jusqu'à présent
- Quelle méthode avons nous suivie ?
- Estimer la vitesse des changements
- Les fondements de notre prospective
- Un regard mondialiste
- La prospective sert à préparer des programmes

Le scénario du 21ème siècle

- Une référence: le milieu du siècle dernier
- 1980-2020 : La société du spectacle.
- 2020-2060 : La société d'enseignement.
- 2060-2100 : La société de création.
- Tableau d'évolution du 21ème siècle

Les enseignements de l'Histoire des techniques

- Quoi de neuf depuis mille ans ?
- Stabilité de la Chine, pourquoi ?
- Ouverture puis fermeture de l'Islam, pourquoi ?
- Premier envol : le douzième siècle européen
- Déclin, Renaissance et Révolution Industrielle

Vers la dématérialisation de la technique

- Les matériaux se multiplient
- L'énergie est maîtrisée
- On ose remanier la vie
- La contraction du temps
- Les transitions sont planétaires

Le réseau, support de conscience

Une situation inédite
Etoile et réseau, pouvoir et société civile
Les langues transversales
Industries hallucinogènes
Les Sciences cognitives

Ethologie : les vagues de fond du prochain siècle

Démographie et féminisation
Les sauvages urbains
La multi-appartenance
La Nature reconstruite

Quel parti prendre ?

La question de la technique
L'ethnocide permanent
Le futile précède l'utile
Innovation et spiritualité
L'essence de la technique : la programmation

Préparer la société de création

Douter du pouvoir
Le combat des innovateurs
Sur les ailes de la Raison
L'expérience de Roqueplo
Les trois composantes d'une politique d'innovation

Douze programmes pour le 21ème siècle

Culture technique
Météorologie du quotidien
Industrialiser l'Espace
Habiter les mers
Maîtriser l'énergie
Transformer la planète en jardin
Communication : un réseau pour tous
Structurer les villes
Humanisme industriel
Solidarité et partage
Système judiciaire mondial

Fiscalité incitative
Le treizième programme

Conclusion
Et maintenant ?

Annexe : Nouvelle Déclaration des Droits de l'Homme
Apport de cette déclaration
Appel (4e de couverture)

Ethologie : les vagues de fond du 21^{ème} siècle

Démographie et féminisation

[Retour à la table des matières](#)

Compte tenu de la durée de la vie humaine, et de la lenteur de l'évolution des moeurs, les démographes peuvent se permettre de publier des projections à cent ans. Elles sont calculées selon un modèle devenu classique, pas à pas : chaque génération donne naissance à des générations nouvelles, en raison de sa fécondité, et est affectée par un coefficient de mortalité. On peut ainsi modéliser l'évolution des pyramides des âges, quand on connaît celles des fécondités et des mortalités. Et ces paramètres suivent une courbe générale, les différentes zones du monde se rapprochant peu à peu des taux des pays développés, à mesure que l'éducation féminine et le nouveau système technique se diffusent.

Pendant les années 70, les démographes prévoient une "explosion" de la population. Depuis, les faits sont venus contredire ce pronostic. Ce n'est pas la population qui explose, c'est la contraception. La menace de la "bombe démographique" s'éloigne. Sans doute, nous avons connu une période inquiétante. Les progrès de la médecine préservent la vie des enfants et la fertilité restait à son niveau ancien : jusqu'à six enfants par femme dans les sociétés traditionnelles (8 au Kenya), alors que 2,1 suffisent au renouvellement

quand la mortalité juvénile est faible. On prédisait donc une croissance exponentielle, aux perspectives catastrophiques.

Le risque de surpopulation n'est pas écarté. Les conditions pour que l'espèce humaine régule ses effectifs sont faciles à énoncer :

- la contraception à l'échelle mondiale, qui procède de l'éducation (particulièrement de l'éducation féminine) et d'une évolution des mentalités (préjugés tribaux et religieux)
- la prospérité économique, laquelle procède de la compétence technologique (éducation) et de la constitution d'une société de droit, où les entrepreneurs puissent développer leurs activités sans risquer d'être pillés, rackettés ou paralysés par des monopoles, des corporatismes ou de la bureaucratie.

Il ne s'agit pas de la seule reproduction, mais d'un ensemble cohérent de comportements, amorçant une spirale de développement fondée sur le savoir-faire technique et le souci de la qualité de service.

Si, par contre, comme on l'a vu récemment en Somalie, au Soudan, au Cambodge..., la société tombe entre les mains de "seigneurs de la guerre" ou de systèmes maffieux comme en Italie ou en Amérique du Sud, ou encore d'intégrismes et de tribalismes refusant le contrôle des naissances, alors l'appauvrissement de la population provoque un réflexe biologique de survie. On multiplie le nombre des enfants, ce qui accroît encore la pauvreté et les autres risques liés : maladies, agressivité, drogues...

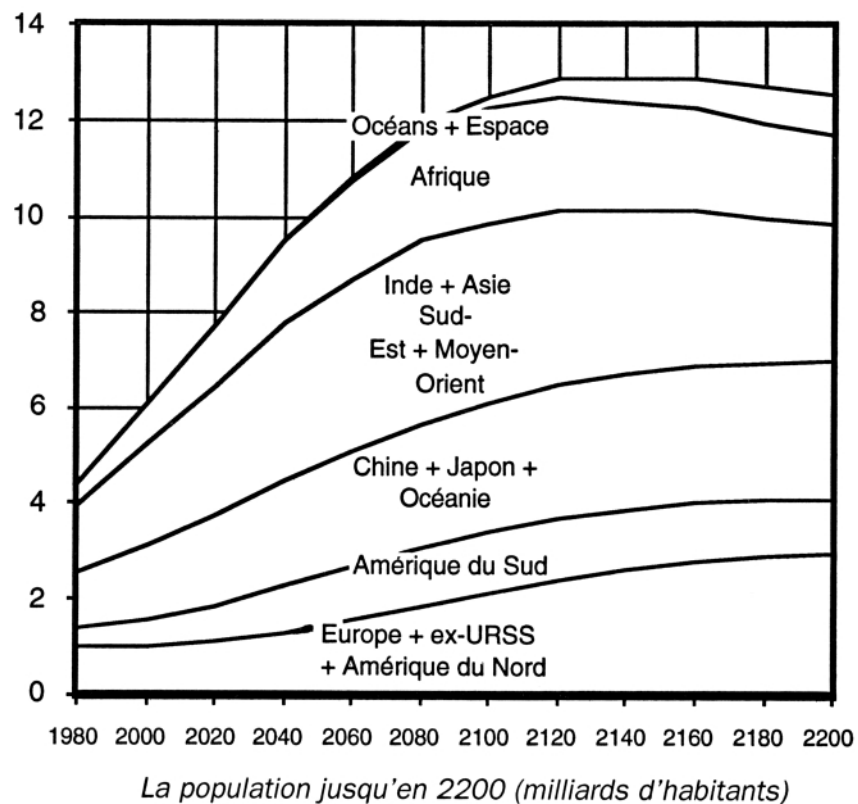
C'est alors une spirale de déclin qui s'amorce, où les rapports de force s'installent, chassant la compétence et réduisant les possibilités d'entreprendre.

Depuis un quart de siècle, la contraception a été multipliée par dix. Elle a surtout augmenté dans les pays en développement. Dès l'an 2000, 560 millions de femmes ¹ utilisent des méthodes contraceptives, soit près d'une femme sur deux en âge de procréer. Au 21^{ème} siècle, les

¹ Selon une étude de l'OMS publiée en 1992.

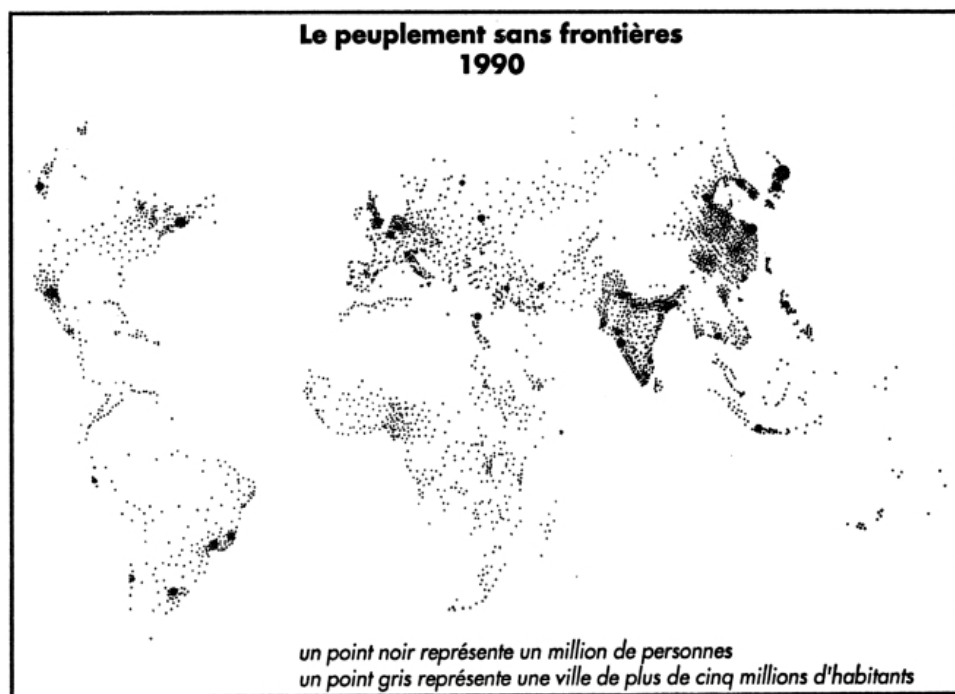
femmes décideront de l'essentiel : combien serons nous d'humains sur terre en 2100. Elles le décideront au moyen de la régulation des naissances et selon les valeurs qui sont les leurs.

Ce sera le retour de la féminité. Je dis "retour" en souvenir du temps des déesses mères et du matriarcat. Dans une société où l'on fait moins d'enfants, le soin apporté à la vie est plus intense, la qualité est préférée à la quantité. L'amour devient un enjeu de survie. On peut alors parler, non seulement d'un pouvoir féminin, mais surtout du poids des valeurs féminines : la qualité des relations, l'affectivité, la protection de la vie, l'harmonie avec la Nature et le respect des rythmes biologiques. Tandis que les valeurs masculines : autorité, conquête, affirmation..., qui sont cohérentes avec les phases d'expansion conquérante, déclinent.



Au début des années 80, les premiers résultats de régulation de la fertilité sont apparus. Sur tous les continents, la limitation volontaire des naissances a commencé. Les perspectives sont devenues moins alarmistes. Dès le milieu des années 80, les calculs des Nations Unies

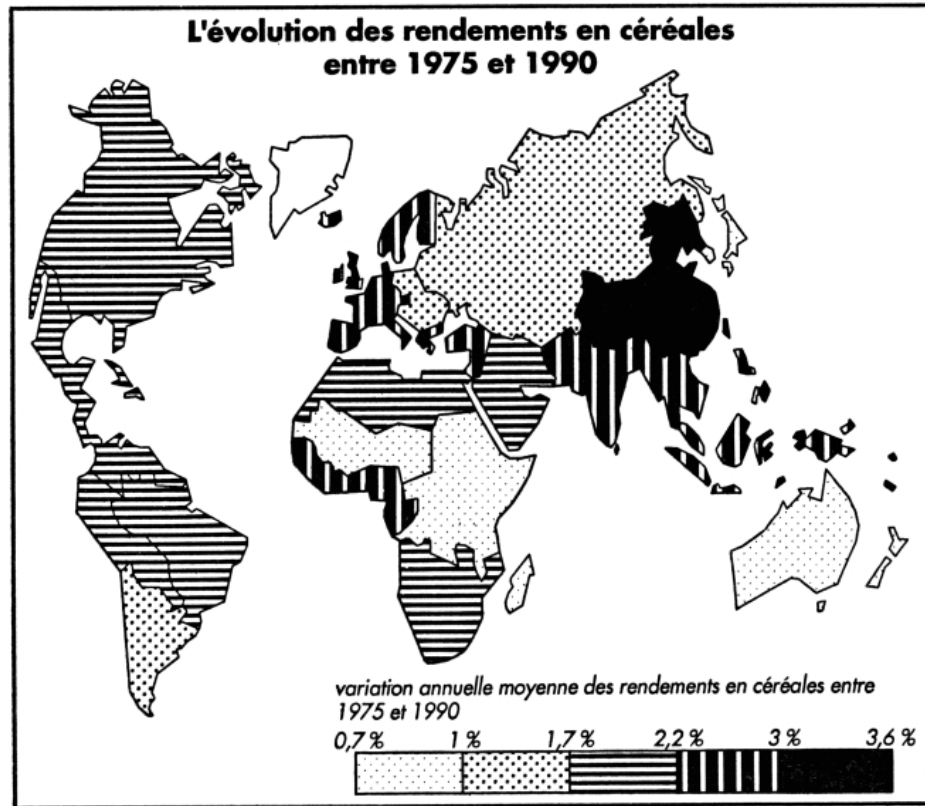
décrivaient un plafonnement de la population mondiale, aux environs de 10 milliards vers 2100. Nous avons repris ces travaux, en réajustant leurs hypothèses, qui nous paraissaient trop optimistes, particulièrement pour la régulation des naissances en Inde et en Chine. Le calcul aboutit au graphique ci-dessus. Il donne une stabilisation à environ 13 milliards d'habitants en 2140-2160 (au lieu de 10 en 2100). Il s'agit aussi d'une "transition démographique", soit un passage d'un régime ancien de forte fertilité et forte mortalité juvénile, à un régime nouveau de faible fertilité et faible mortalité.



Faible mortalité, dites-vous ? Et le SIDA ? Est-ce que l'espèce humaine risque d'être décimée, comme autrefois par les grandes pestes ? Il est vrai que, dans certains pays d'Afrique, la proportion de séropositifs semble telle (on parle de 30% de certaines classes d'âge) que la pyramide démographique en portera sans doute la trace. Il faut néanmoins se souvenir que seuls des événements cataclysmiques affectent sensiblement la démographie. Les deux guerres mondiales n'ont fait que des entailles, maintenant effacée pour la première, dans la pyramide européenne. Or, le SIDA est loin d'être aussi contagieux que la grande peste de 1348, qui tua en un an le tiers d'une population européenne désarmée. Il oblige à contrôler sa sexualité. Sa prévention

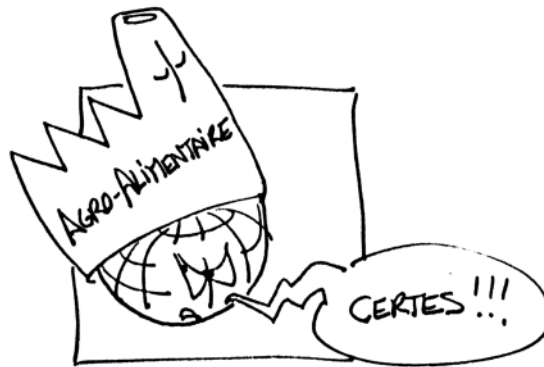
va donc accélérer la diffusion du contrôle des naissances, la montée des valeurs féminines, et peut être baisser légèrement le plateau de 13 milliards du graphique ci-dessus.

Si nous sommes 12 ou 13 milliards en 2100, plus du double de maintenant, une angoisse ancestrale monte aux lèvres : "Est-ce qu'il y aura à manger pour tout le monde ?" Voyons d'abord la répartition actuelle de l'espèce humaine sur la planète. Voici une carte du peuplement sans frontière où un petit point représente 1 million d'habitants, et un gros point une ville de plus de 5 millions. Il y a seulement quatre zones denses dans le monde : la Chine, l'Inde, l'Europe de l'Ouest et l'Est de l'Amérique du Nord jusqu'aux grands lacs. Le reste est relativement vide. Même l'Afrique n'est pas surpeuplée dans l'absolu, compte tenu de ses immenses ressources naturelles. Décimée par des famines scandaleuses, elle semble actuellement surpeuplée car sa technologie agricole est restée traditionnelle. Les progrès ont été appropriés par des systèmes prédateurs. Or, le maillage planétaire de l'information entraîne l'unification de la technique, au niveau populaire. Les pays pauvres sont capables d'assimiler le progrès technique agro-alimentaire. L'expérience de la "révolution verte" le montre : à la suite de l'introduction de nouvelles variétés de riz, issues de recherches financées par les fondations Ford et Rockefeller, l'Inde et la Chine ont augmenté leurs rendements en céréales de plus de 5 % par an entre 1975 et 1983, soit plus de 60 % sur l'ensemble de la période. Ces pays vivaient depuis des siècles dans une famine endémique. Ils sont devenus certaines années exportateurs de céréales ! Je parie qu'avant le milieu du 21ème siècle, la culture technique africaine aura rejoint celle des autres régions. La richesse du continent noir étonnera le monde.



Globalement, il n'y a pas vraiment de quoi s'inquiéter, disent les agronomes. Un inventaire détaillé a été fait au début des années 80 : Avec les techniques que nous connaissons, on pourrait nourrir dès aujourd'hui 30 à 40 milliards d'habitants. C'est deux fois plus qu'il n'en faut, et cela sans compter l'aquaculture et les possibilités nouvelles de l'agriculture (plantes transgéniques...). Les ressources naturelles inemployées sont énormes. Partout, on voit des cultures en terrasses abandonnées, des terres en jachère et des zones fertiles délaissées. Les pays développés souffrent de surproduction.

LA TERRE
PEUT NOURRIR
40 MILLIARDS
D'INDIVIDUS...



À l'échelle mondiale, les régions dont la population risque de saturer les subsistances ² sont en fait peu nombreuses. Quand on met en regard les surfaces arables et les capacités hydrologiques d'une part et les prévisions démographiques d'autre part ³, seuls les pays suivants risquent de saturer leurs subsistances dans les décennies à venir : le Burundi, le Bangla Desh, l'Egypte, le Kenya, le Malawi, le Rwanda, et les pays désertiques du pourtour méditerranéen, à l'exception du Maroc. Contrairement à une idée répandue, les deux poids lourds de la démographie (40 % de l'espèce humaine) pourraient nourrir une population plus nombreuse : 2 milliards de plus pour la Chine et 3 milliards pour l'Inde, sans compter les récoltes pluriannuelles. "Les pays en danger de rupture ne totalisent pas 300 millions d'habitants, soit moins de 6 % de la population mondiale. C'est un chiffre certes énorme, mais trop faible en proportion de l'ensemble de la planète pour crier au feu."

Nous prévoyons néanmoins d'assez fortes migrations. Les documents officiels sont prudents à ce sujet. Il faut dire que cela ne plaît à aucune des nations représentées aux Nations Unies : ni aux pays de départ parce qu'elles prouvent la crise, ni aux pays d'arrivée

² Au sens de Malthus (essai sur le principe de population)

³ D'après l'étude récente de Higgins, citée par Hervé Le Bras, Dossier "Nouvel Observateur" n°11, 1992.

parce qu'ils ne sont pas prêts à recevoir les migrants. Mais les causes de migration ne sont pas en voie d'extinction, bien au contraire. L'exode rural, dû à la concurrence des agricultures industrialisées, continue dans le tiers-monde. L'attrait des zones urbaines plus développées où se trouvent des emplois, même temporaires, des soins médicaux et de l'éducation reste toujours fort. Par ailleurs, la planète se réchauffe lentement, par suite de l'"effet de serre" : Le gaz carbonique résultant des combustions (que ce soit l'échappement automobile ou le chauffage au fuel ou au charbon) piège le rayonnement solaire, comme ferait une serre. L'augmentation de la température dans cinquante ans serait, d'après les évaluations de la NASA, d'environ 10° au voisinage des cercles polaires, et de seulement 1° ou 2° au voisinage de l'équateur, avec une montée du niveau des mers d'environ un mètre. Sauf si des moyens énormes sont mobilisés pour la contenir, la progression du désert ne se ralentira pas dans les pays équatoriaux mais, en même temps, des régions du Nord deviendront plus habitables. Il est donc naturel de prévoir des migrations sud nord.

Je crois que la pression des difficultés des grandes villes, où sévissent les plus grandes pauvretés, la violence et la drogue, mèneront à organiser le peuplement, en villes moyennes, de nouveaux territoires, habitables mais actuellement délaissés. Dans cette perspective, apparaît un nouveau continent : l'Océan. Une population non négligeable (quelques pour cent de l'espèce humaine) commencera à vivre sur les eaux, dans des cités marines, et au siècle suivant, dans des cités spatiales.

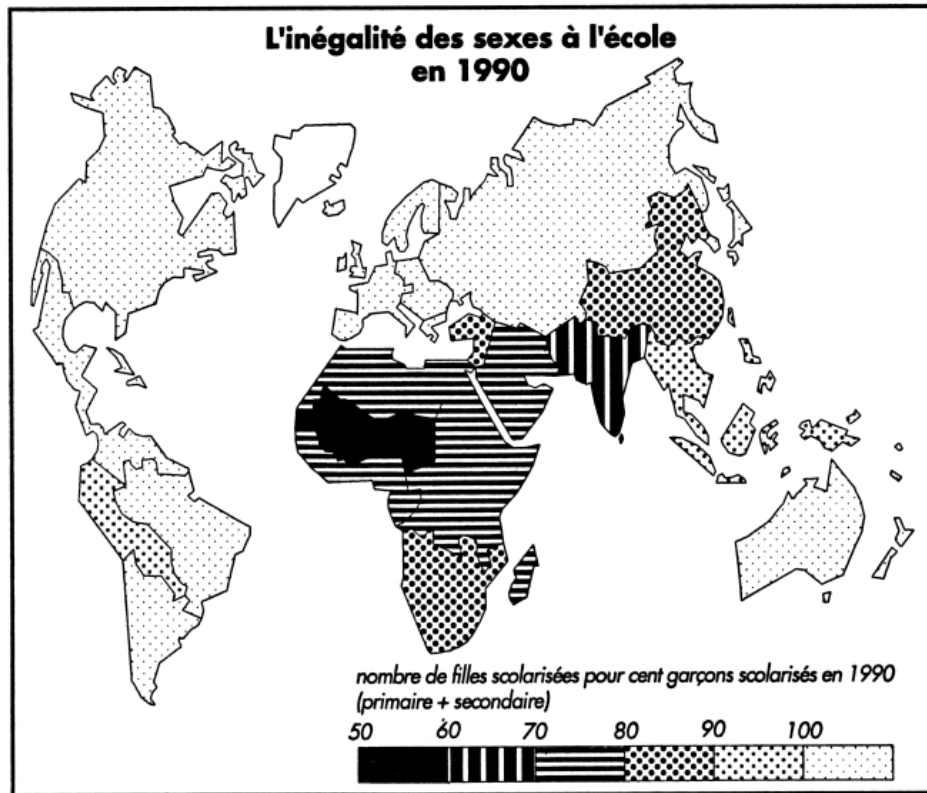
En tous cas, cet exercice de projection amène à se demander pourquoi la fertilité se régule progressivement sur tous les continents. S'agit-il d'une cause temporaire, ou bien durable ?

Les espèces animales ont des modes d'existence divers. Les effectifs s'ajustent nécessairement aux ressources et à l'action des prédateurs. Mais, pour certaines, une très forte fertilité compense une très forte mortalité : pour un poisson adulte, il naît dix mille alevins. Pour d'autres, plus dominantes, craignant moins les maladies, tels les primates et les autres grands mammifères, quelques petits par femelle

suffisent à maintenir l'espèce. Ainsi, même chez les animaux, la reproduction est affaire de culture.

Pour les humains aussi. La fertilité baisse à mesure que l'urbanisation et l'éducation progressent. Ainsi, au Mexique, elle a diminué de 25% en cinq ans. Ce n'est pas tant la pression du gouvernement comme en Inde ou en Chine, mais, d'après une étude détaillée, le développement de l'éducation féminine qui a causé cette régulation. Le désir de limiter les naissances était déjà là. L'enquête des Nations Unies (1990) dit qu'une grossesse sur trois dans le Tiers-monde aurait été évitée si elle avait pu l'être, et les femmes du Tiers-monde ne disent pas encore tout ce qu'elles pensent en la matière. Au 21ème siècle, elles accèdent à la contraception, actuellement réservée de fait aux pays développés même si l'analphabétisme qui sévit dans les pays pauvres s'accompagne encore d'une inégalité des sexes à l'école.

Les féministes d'autrefois revendiquaient surtout que les femmes puissent aussi tenir des rôles traditionnellement dévolus aux hommes, et soient traitées sur un pied d'égalité avec eux. Dans bien des pays, la loi leur a donné raison, même si les pratiques n'ont pas suivi. Mais, en enfourchant cette cause, les militantes prenaient aussi fait et cause pour les valeurs masculines de domination dont elles critiquaient les effets. Peut-être n'était-il pas possible de faire autrement à l'époque. Mais dès que les positions de force cèdent, les vraies questions réapparaissent.



Il ne s'agit pas d'une lutte pour la suprématie des mâles ou des femelles. Nous avons tous en nous mêmes à la fois une part masculine et une part féminine. Ces deux aspects de notre personnalité s'expriment plus ou moins selon les circonstances et la tonalité de la vie sociale. Au 21ème siècle, il s'agit d'une évolution générale des comportements vers un style plus féminin.

Dans la gestion des entreprises par exemple, le style masculin, très au carré, fait prévaloir les rapports de force, met les choses en coupe réglée, énonce des directives, exige et au besoin contraint. Le style féminin, au contraire, recherche l'harmonie avec le client et le fournisseur. Prévenant, il se soucie des détails qui facilitent et agrémentent la vie. Inspiré d'un principe de plaisir, il trouve l'efficacité par d'autres voies. Après le temps de la puissance et de la quantité, vient celui du charme et de la qualité.

Pourquoi ne pas imaginer aussi que les objets quotidiens traduiront, à leur manière, cette évolution ? Les immenses tours de bureau que les entreprises ont érigé au vingtième siècle en témoignage de leur force et de leur gloire, sont manifestement des symboles phalliques, impudiquement dressés vers le ciel. Le bureau du PDG se trouve au sommet pour bien signifier son rôle séminal. Tout y respire le pouvoir masculin. Par contre, les cités souterraines construites à la fin du vingtième siècle (le trou des Halles à Paris, plusieurs quartiers commerciaux à Montréal) expriment au contraire une architecture féminine, faite pour être vue du dedans, sorte de matrice d'accueil pour visiteurs à la recherche de nourritures.

Plus encore que des formes architecturales, il s'agit d'une autre manière de concevoir l'environnement, procédant d'un retour aux besoins vitaux. Nous avons construit des bâtiments faits pour être vus du dehors, alors qu'ils sont destinés à être habités, donc vus du dedans. Nous savons maintenant combien l'environnement visuel, sonore, olfactif, tactile influe sur l'état de notre psychisme. Un nouvel humanisme est en germe, en rapport avec ces vrais besoins. Il est d'inspiration féminine.

Les sauvages urbains

[Retour à la table des matières](#)

Néanmoins, la sensation de surpeuplement n'est pas sans fondement. Si l'on regarde le monde sans frontières, où est le surpeuplement ? En Angola, avec 15 habitants au Km² cultivable, ou bien à New York ou dans les autres mégapoles où la densité dépasse les 1000 habitants à l'hectare, soit cent mille fois plus, sur du terrain devenu stérile (mis à part quelques potagers urbains militants). Ces villes importent et rejettent chaque année près d'une tonne de nourriture et de déchets par personne, au milieu d'embouteillages infernaux. Les citoyens ressentent directement les effets de la surpopulation. Ils projettent leur angoisse sur les pays pauvres, les accusant d'être surpeuplés, alors que, au contraire, d'immenses

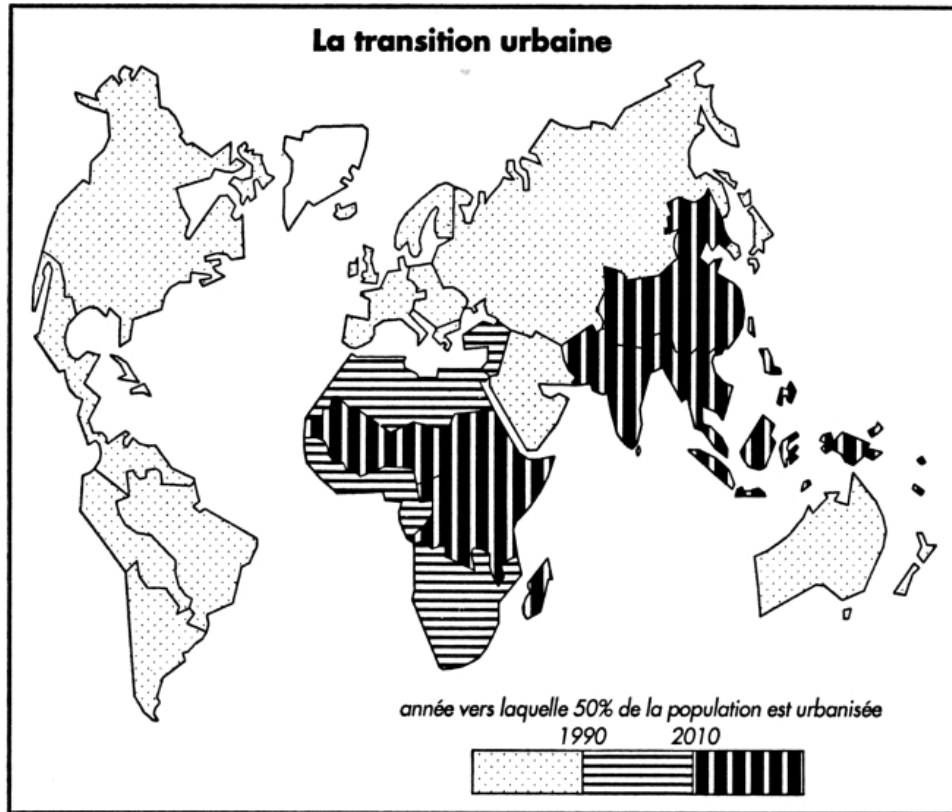
ressources naturelles y sont délaissées. L'apologue suivant, dû à Desmond Morris, remet les choses à leur place :

"Imaginez un territoire de trente kilomètres de long sur trente kilomètres de large. Supposez le sauvage, peuplé d'animaux petits et grands. Représentez vous maintenant un groupe compact de soixante êtres humains campant au milieu de cette région. Essayez de vous voir assis là, en tant que membre de cette tribu miniature, avec le paysage, votre paysage, s'étendant autour de vous à perte de vue. Nul sauf ceux de votre tribu n'utilise ce vaste espace. C'est votre domaine exclusif, le terrain de chasse de votre tribu. De temps en temps, les hommes de votre groupe partent à la poursuite d'une proie. Les femmes cueillent les fruits et les baies. Les enfants jouent bruyamment dans les parages du camp, imitant les techniques de chasse de leurs pères...

Imaginez maintenant un territoire de trente kilomètres de long sur trente kilomètres de large. Supposez-le civilisé, peuplé de machines et de constructions. Représentez-vous un groupe compact de six millions d'êtres humains campant au milieu de cette région. Essayez de vous voir aussi là, avec tout le paysage complexe de la grande ville s'étendant autour de vous, à perte de vue.

Comparez maintenant ces deux paysages. Dans le second, il y a cent mille individus pour chacun de ceux qui se trouvent dans le premier. L'espace est demeuré le même. En termes d'évolution⁴, ce changement radical a été presque instantané : il n'a fallu que quelques milliers d'années pour transformer le décor en un décor deux. L'animal humain semble s'être brillamment adapté aux nouvelles et extraordinaires conditions qui lui sont imposées, mais il n'a pas eu le temps de changer sur le plan biologique, d'évoluer pour devenir une nouvelle espèce génétiquement civilisée. Ce processus civilisateur s'est fait entièrement par l'apprentissage et le conditionnement. Biologiquement parlant, il est toujours le simple animal tribal décrit dans la première scène. Il a vécu ainsi, non pas pendant quelques siècles, mais pendant un bon million d'années.

⁴ Au sens de la théorie de l'évolution des espèces (Darwin...)



Désormais, il est devenu un citoyen, membre d'une "super tribu", et la différence essentielle, c'est qu'il ne connaît plus personnellement chaque membre de la communauté à laquelle il appartient. Ce changement, passage de la société personnalisée à la société impersonnelle a causé et cause encore à l'animal humain ses plus grandes angoisses." ⁵

Voici la plus grande tension du début du 21^{ème} siècle : En l'an 2000, plus d'un milliard d'êtres humains sur six ont été chassés de leurs terres par la concurrence des agricultures industrialisées. Ils viennent peupler les banlieues des grandes villes, à Mexico ⁶ comme à Los Angeles, à San Paolo comme à Bombay, en Abidjan comme à Washington, à Londres comme à Shanghai. À la seconde génération naissent des enfants qui ne peuvent plus retourner dans le milieu

⁵ Desmond Morris, Le zoo humain, éd du Seuil.

⁶ Plus grande ville du monde, elle dépasse les vingt millions d'habitants.

naturel de leurs ancêtres. Le savoir-faire agricole de survie ne leur a pas été transmis. Ils ne sont pas non plus familiers avec les technologies modernes : l'école n'était pas prête à les accueillir. Ce sont des "sauvages urbains", des hommes et des femmes élevés en dehors de toute culture, quasiment revenus à l'état de Nature. Dans cette situation, ils sont obligés de considérer la ville comme une jungle et d'y inventer de nouveaux moyens de survie ⁷.

Déjà, dans toutes les villes du monde, les urbanistes vous diront qu'il y a des quartiers où la police ne s'aventure pas : trop dangereux ! Et, quand la police n'y va pas, le plombier n'y va pas non plus. Alors, les immeubles se dégradent, sont "squattés", et c'est une autre société qui se met en place. Elle est à la merci des intégrismes, des sectes, des maffias et de toutes les organisations exploitant l'errance et l'exclusion. Dans les failles laissées béantes par la société officielle, s'installent alors des contre sociétés sectaires.

Si les sauvages urbains ne représentaient que 2 ou 3 % de l'espèce humaine, ce ne serait qu'un problème d'assistance et de contrôle social. S'ils sont plus de 10 % des jeunes, cela devient une question structurelle. Or, vers 2005, la moitié de l'espèce humaine vivra dans les villes, et la part de la population urbanisée augmentera encore par la suite. Les pays développés dépassent les 80 %. Sans doute, les communications modernes, parce qu'elles permettent le travail à distance, vont ralentir puis inverser cette tendance à l'urbanisation. Mais on peut seulement espérer que leur influence sur l'habitat se fasse sentir d'ici une vingtaine d'années, compte tenu des délais de mise en place des infrastructures et d'évolution des mentalités. Dans l'immédiat, l'humanité a omis de prendre en charge une partie de ses enfants. Devenus adultes, ils renverront aux générations précédentes la négation qu'ils ont subie. Ce n'est pas une bombe démographique, mais bien une bombe sociale que nous avons laissé se constituer, par le fonctionnement débridé des machines économiques.

⁷ Voir le tableau dressé sous la direction de Pierre Bourdieu, La misère du monde, Seuil, 1993.

La multi-appartenance

[Retour à la table des matières](#)

La troisième vague de fond touche aux comportements. Il faut aborder le troisième millénaire avec humilité. 98 % de notre patrimoine génétique est le même que celui du chimpanzé. Derrière chaque être humain il y a un primate qui se cache... Nous entrons dans le XXI^e siècle avec les pouvoirs d'un démiurge et les instincts d'un primate. C'est une période à hauts risques. Il faut donc s'interroger d'urgence sur le comportement des singes en société.

Les primates sont tribaux, comme bien d'autres mammifères. Ce tribalisme peut se manifester de manière festive, comme aussi de manière agressive. En Europe, il nous a fallu deux guerres mondiales plus quarante ans (la chute du mur de Berlin), pour arriver à nous réjouir de nos succès respectifs, au lieu de réagir en ennemis héréditaires.



Quand on pense aux zones du monde qui, aujourd'hui, sont encore animées d'esprits tribaux (ex Yougoslavie, ex Union Soviétique, Inde, Afrique..) on ne peut que souhaiter qu'elles aillent plus vite et fassent moins de morts que nous dans leur passage à l'après tribalisme. Mais y passeront-elles ? La réapparition des solidarités ethniques, venant

après la période d'intimidation de la guerre froide, est elle le retour à l'état normal de conflictualité, ou bien une phase temporaire de liquidation des anciennes appartenances ?

L'éthologie de l'agressivité des primates montre des gesticulations impressionnantes visant la défense du territoire, mais rarement poussées jusqu'au meurtre. Les guerres contemporaines, bien qu'épouvantablement meurtrières, se sont arrêtées avant de mettre en danger la survie de l'espèce. Même l'acharnement nazi n'a pu accomplir le génocide qu'il avait programmé. Les successeurs se sont réconciliés. Ils bâtissent l'Europe ensemble. Lorsque l'absurde est atteint, les peuples se disent "plus jamais ça !". Et il font le nécessaire pour éviter le retour des vieux démons. Dans les sociétés techniciennes complexes, l'information est plus rapide et l'intolérable se manifeste plus vite qu'autrefois. Quand les approvisionnements en eau, en électricité, en carburants défontent, les obstinations se calment.

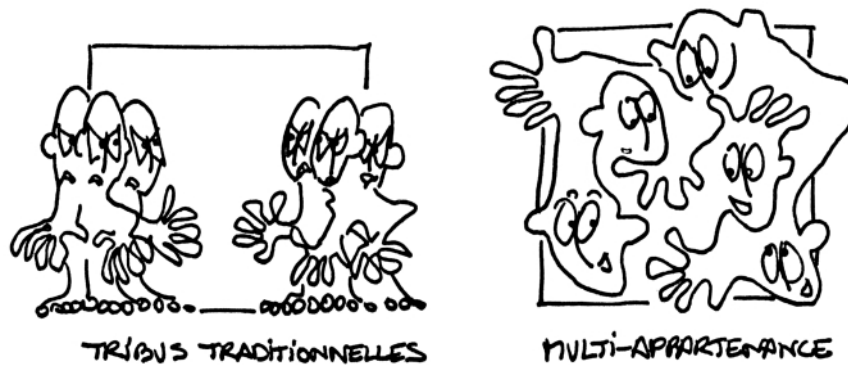
Mais qu'est-ce que l'après tribalisme ? Tout le monde a besoin "d'appartenir". Lorsque l'être humain n'a pas de tribu, il s'en invente. Il invente l'entreprise, l'Etat Nation, l'association, le club de football, et bien d'autres façons de se sentir solidaire, au chaud, dans une collectivité qui le rassure et le stimule à la fois. Aujourd'hui nous quittons l'appartenance exclusive totalisante, voire totalitaire, pour une ère de multi appartenance.



On appartient à la fois à une tribu indienne à cause des nattes, et à la tribu des businessmen à cause de la cravate. Cette diversité gagne peu à peu toute la planète. Partout des individus appartiennent à plusieurs collectivités fort éloignées les unes des autres. La diaspora

est généralisée à tous les peuples. Après les anciennes diasporas juives, arméniennes et tziganes, il y a désormais des diasporas palestiniennes, maghrébines, turques, chinoises, indiennes et africaines, et aussi des diasporas professionnelles. Le village des électroniciens est planétaire, celui des bio technologistes aussi.

L'espèce humaine se trouve devant une situation qu'elle n'a jamais connu, de toute son histoire. Les individus peuvent communiquer entre eux, instantanément, d'un bout à l'autre de la planète (par téléphone aujourd'hui, par visiophone demain). L'idée d'un "village planétaire"⁸ correspond à la première phase de la société du spectacle, celle de la télévision, où seuls quelques-uns ont la parole. Vient ensuite une superposition de multiples villages planétaires professionnels, comprenant chacun quelques centaines de personnes.



À mesure que le commerce étend ses réseaux sur le monde, insensiblement, la multi appartenance gagne du terrain. Car on appartenait à une tribu 24 heures sur 24, de sa naissance à sa mort, et même au-delà. On n'appartient à une entreprise que 8 heures par jour, congés et retraites non compris.

En même temps, on appartient à une famille, à une cité, à des associations et des groupements divers. L'évolution du travail estompe progressivement la dépendance de l'employé : les sociétés de travail temporaire, le free-lance, le temps partiel, toutes ces innovations sociales vont dans le sens de la multi appartenance. Néanmoins, les comportements traditionnels résistent. L'autoritarisme et sa

⁸ Marshall Mc Luhan, Pour comprendre les médias.

contrepartie, la servilité sont encore présents dans les organisations. Les promotions se font souvent selon l'allégeance plutôt que selon la compétence. Le mouvement d'objectivation et de professionnalisme, qui va avec la multi appartenance se heurte partout aux vieilles habitudes claniques.

L'entrepreneur issu d'une tribu traditionnelle doit lutter contre ses proches pour conserver l'argent dans l'entreprise. Dès qu'il en a gagné, ses frères, ses cousins, ses oncles et ses neveux lui sautent dessus, réclamant un partage. Il est sollicité pour financer des fêtes traditionnelles ou des mariages. L'accumulation du capital nécessaire à son essor est paralysée par le poids de ses devoirs tribaux. Et la corruption, vue comme un crime dans les sociétés de droit, est vécue comme naturelle si l'intérêt du clan est placé au-dessus de tous les autres. Donc, le respect des règles comptables élémentaires, la distinction entre le patrimoine de la personne et celui de l'entreprise remettent en cause des réflexes profonds de l'être humain, liés à son enracinement tribal. C'est pourquoi il faut quelques générations et de solides garde fous pour que les règles de droit préservant l'acquis des entreprises, des associations et autres personnes morales s'établissent durablement.

La multi appartenance est aussi une conséquence du maillage des communications planétaires. Elle gagne toutes les sociétés, même les plus rétives, au fur et à mesure que les connexions s'établissent, quand le tissu de lignes téléphoniques se densifie et les échanges économiques s'accroissent. Elle produit une reconfiguration du paysage institutionnel, à tous les niveaux. Les Etats nations, vestiges du système technique précédent, déclinent. Les entreprises, au contraire, forment un ensemble vivace et conquérant. Surtout les petites, car les structures trop lourdes sont contre sélectionnées, comme disent les biologistes, par les mécanismes du marché post-moderne. Enfin, le tiers secteur, je veux dire celui des Organisations Non Gouvernementales, monte en puissance. On y trouve des institutions militantes (Greenpeace, Amnesty), des humanitaires (Croix rouge, Médecins sans frontières) des professionnels (Agence Reuter), des organes de concertation (ISO, pour les normes industrielles). Dans un tel paysage, la géopolitique d'autrefois, inquiète des zones d'influence, des pouvoirs, des conquêtes et des

rapports de force, n'a plus grand sens. On a dit que nous approchions de la fin de l'Histoire⁹. Certains n'y croient pas. D'autres saluent avec nostalgie cette époque héroïque où les hommes s'étripaient pour un lopin de terre. Bientôt, cette barbarie apparaîtra comme une préhistoire. Car, pour ce qui est de la création humaine, ce n'est pas à la fin de l'Histoire que nous assistons, mais à son début.

La Nature reconstruite

[Retour à la table des matières](#)

Avec la multi appartenance, l'espèce humaine négocie avec sa propre nature. Elle joue avec les instincts du primate, les utilise comme le navigateur s'appuie sur les vents. Au-delà de cette évolution, où les entreprises et les autres institutions deviennent comme des êtres vivants, la relation de l'homme avec la vie et la Nature tout entière est revisitée.

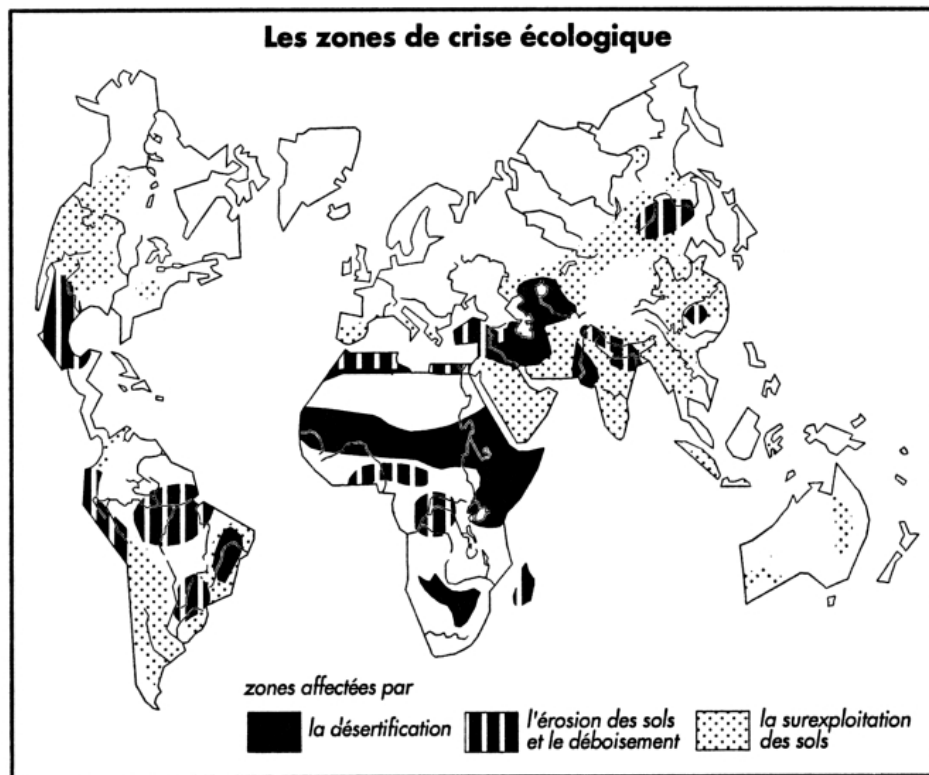
Descartes disait : le temps est venu de nous rendre "comme maîtres et possesseurs de la Nature". Les philosophes du siècle des lumières ajoutaient : Nous allons l'exploiter, grâce aux connaissances que donnent la Science et la Technique, sa fille. Par ce moyen, nous éloignerons la misère, malédiction qui pèse sur l'Espèce depuis des siècles.

Nous arrivons maintenant à la fin de ce mouvement, et voyons s'amorcer son retournement. L'écologie est sans doute la seule idée politique vraiment nouvelle depuis la seconde guerre mondiale. Elle s'impose au vu des dégâts et des risques planétaires. Elle dénonce les surexploitations et les pollutions. Mais, sous des apparences bucoliques, sa remise en question est bien plus radicale.

Les faits sont là : aucun continent n'est épargné par la crise écologique, sauf peut-être l'Europe. Le public connaît la sécheresse du Sahel, la déforestation de l'Amazonie, les marées noires et la catastrophe de Tchernobyl. Il respire tous les jours la scandaleuse

⁹ Francis Fukuyama, La fin de l'Histoire et le dernier homme.

pollution des grandes villes. Il sait moins que la Chine risque une crise écologique au début du 21^{ème} siècle, par suite du déboisement, et que les Etats unis surexploitent leur nappe phréatique dans le middle-west, qui commence à présenter des signes inquiétants d'appauvrissement. Le nombre total d'espèces différentes, végétales et animales, se situe entre 5 et 30 millions (dont seulement 1,4 millions sont répertoriées). Mais il en disparaît 50 000 chaque année ! Autrement dit, à ce rythme, le patrimoine génétique de notre planète (à supposer qu'il soit de dix millions) serait épuisé en deux cents ans, alors qu'il a fallu trois milliards d'années pour le constituer. Les activités humaines auraient ¹⁰ accéléré la vitesse des disparitions d'espèces entre mille et dix mille fois.



Les grands greniers à blé de l'Antiquité : la Mésopotamie (l'Iran et l'Irak), l'Anatolie (la Turquie), le Maghreb sont désertifiés ou en voie

¹⁰ D'après les travaux de Edward O. Wilson, cité par Science et Vie, Mai 1993.

de désertification par la faute de l'Homme : la surexploitation agricole. L'Europe a la chance d'un climat tempéré, d'une végétation résistante et d'une tradition de prudence depuis les catastrophes du moyen âge. Les autres continents n'en sont pas là. La prévoyance de l'Espèce humaine est désormais mise au défi. Sans doute, les grands pays forestiers du Nord (Scandinavie, Canada) ont pris récemment des législations de conservation de la forêt. Des accords mondiaux ont été passés pour la préservation de certaines espèces en disparition : limitation des pêches, protection des oiseaux rares. Mais les moyens de les faire respecter ne sont pas encore vraiment opérationnels.

L'espèce humaine n'est plus seulement l'exploitant de la Nature. Elle en est aussi son gardien. Cette responsabilité nouvelle nous amène à négocier avec nos instincts. La Nature n'est déjà plus la mère généreuse et éternelle qui engendra nos ancêtres. Elle a été transfigurée en une techno nature¹¹. J'entends par là que notre environnement immédiat quotidien est meublé d'objets artificiels. Même les espaces dits "naturels" sont mis en coupe réglée (agriculture, élevage) ou placés sous la protection de l'Homme (parcs naturels). Au 21ème siècle, les dernières grandes forêts sauvages (Amazonie, Afrique centrale, Sud est asiatique) seront, au mieux, placées sous la garde vigilante d'institutions protectrices, au pire exploitées sans vergogne. Les océans eux-mêmes, avec l'aquaculture et la limitation volontaire des pêches, deviennent des espaces contrôlés. La planète entière entre dans la sphère de la techno nature. L'homme en est le jardinier, le gardien des équilibres. La recherche d'équilibres est d'ailleurs cohérente avec la régulation démographique et la féminisation.

Avant de se mettre en harmonie avec la Nature, l'Homme revisite sa relation avec sa propre nature. Nous sommes dans les villes comme des animaux dans un zoo. Dans les zoos, les animaux sont malheureux. Ils n'ont pas l'espace pour jouer, les couleurs, les odeurs, les stimuli sensoriels et affectifs dont ils ont besoin. Alors, certains restent prostrés dans un coin. Ils dorment. D'autres présentent le balancement de détresse qu'on voit aussi dans les orphelinats, les asiles ou les mouroirs. D'autres enfin, en compensation, se mettent à

¹¹ Philippe Roqueplo, Penser la technique, éd. du Seuil.

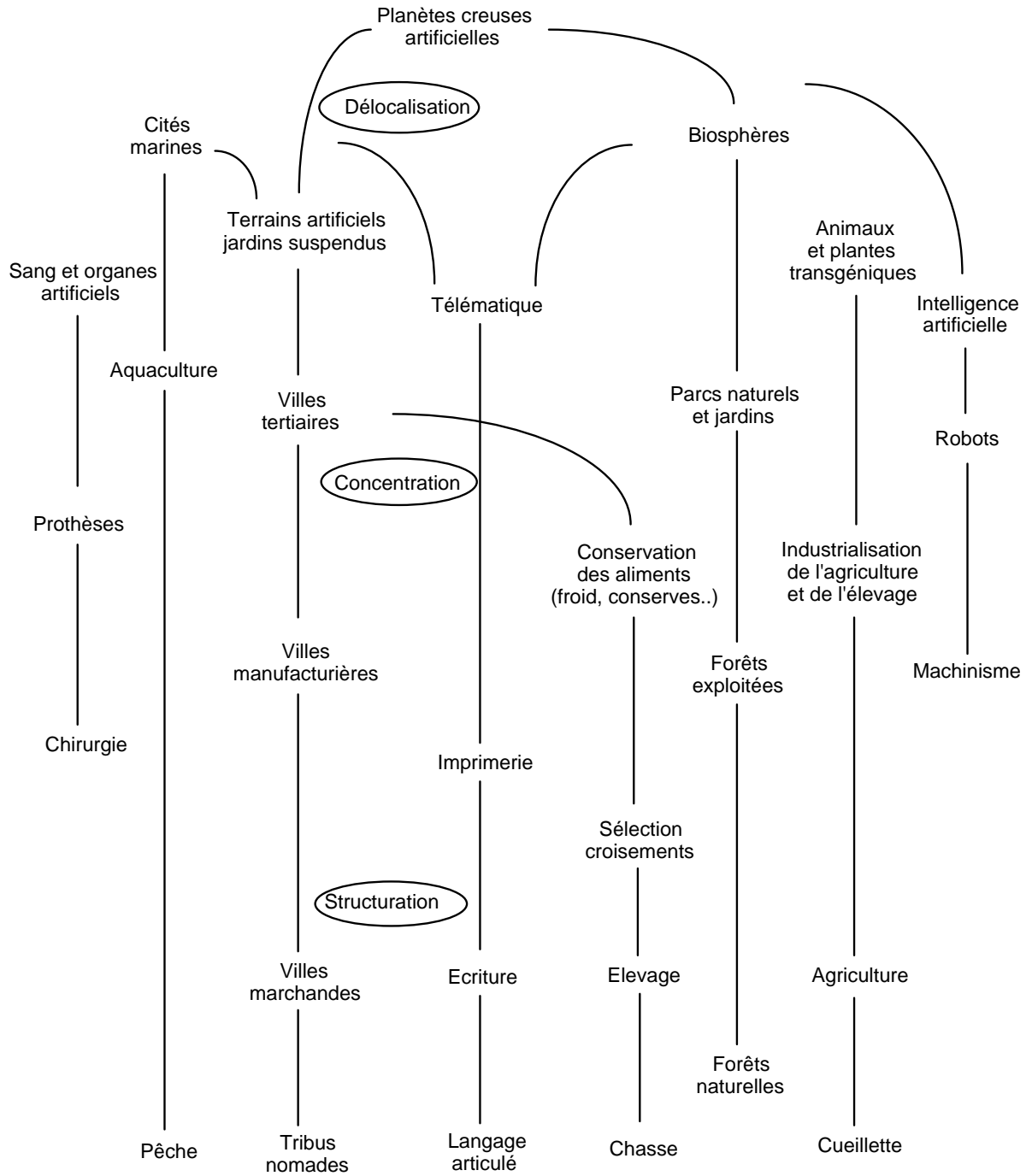
surconsommer, parfois jusqu'à des niveaux dangereux. On a vu un ours mourir d'avoir trop mangé, trop mangé de désespoir. Si nous faisons la carte planétaire du mal manger, nous voyons des pays à moins de 2000 calories par jour, ceux qui ont faim, et aussi des pays à plus de 3400 calories par jour, ceux qui mangent trop : les pauvres du dehors et les pauvres du dedans !

La carte du mal-manger en 1990

origine des calories	végétale	%	93	85	91	85	91	80	70	65
	animale	%	7	15	9	15	9	20	30	35
nombre de calories / jour			2 200	2 200	2 500	2 750	3 000	3 000	3 400	3 400



La recommandation de Voltaire : "Cultivons notre jardin" prend désormais tout son sens. Le jardin planétaire, dont nous avons de fait la responsabilité, et le jardin intérieur aussi. Car sans équilibre personnel nous ne pourrions pas assumer le pilotage de la biosphère.



Quel parti prendre ?

La question de la technique

[Retour à la table des matières](#)

Après avoir constaté les transformations du système technique, il nous faut revenir sur une question, essentielle pour le prospectiviste : comment la technique interagit avec la société ? D'un côté, la société produit des innovations, de l'autre la technique rétroagit sur la société d'une manière parfois imprévue. Les inventions dépassent leurs inventeurs, et ceux-ci apparaissent comme des apprentis sorciers. Graham Bell, en inventant le téléphone ¹² cherchait à aider les sourds. Après, on crut qu'il servirait surtout à écouter le théâtre en restant chez soi. Vers 1900, on l'appelait le théatrophone. On imaginait aussi que les femmes l'utiliseraient pour donner rendez vous à leurs amants, ce qui était déjà plus réaliste. Mais il fallut attendre encore soixante dix ans pour que l'on admette que le réseau téléphonique est le système nerveux de l'économie moderne. En 1990, la plupart des modèles économiques n'en tiennent pas encore compte. L'interprétation de la nature profonde d'une technologie particulière -ici le téléphone- est

¹² Je passe sous silence les travaux antérieurs du français Charles Bourseul, fonctionnaire des postes, qui s'est fait rappeler à l'ordre par sa hiérarchie pour avoir tenté de bricoler des communications électriques au lieu de faire le métier pour lequel il était payé.

donc loin d'être évidente. Celle de l'ensemble du système technique l'est encore moins, comme nous allons le voir.

Heidegger, en 1953, s'était interrogé sur l'essence de la technique moderne devant un public d'ingénieurs. L'époque était difficile. L'Allemagne sortait de la démence nazie, et se relevait à peine de la révélation de ses propres crimes. La reconstruction occupait l'Europe. On dupliquait en série des techniques connues, remplaçant par une grise et fonctionnelle uniformité des siècles de patients ouvrages que la guerre avait détruits. C'étaient, pour l'économie, les "trente glorieuses ¹³", et, pour l'innovation, les trente dormeuses. Porté sans doute par une secrète nostalgie, le philosophe voulut grossir le trait. Il dit que la technique moderne, c'est la réquisition (gestell, mot allemand ambigu, qui signifie aussi armature, étagère et squelette). Elle saisit la Nature. L'énergie du Rhin, fleuve sacré des nains, habité d'esprits ancestraux, est forcée dans de barbares turbines, prisonnière d'un béton grossier. Il dit aussi combien cela est grave, car l'essence de la technique n'est rien de technique. C'est le dévoilement (alèthèia), la Vérité de l'époque, qui s'exprime dans ses productions. Et, sous entendu, si nous agissons avec barbarie envers la Nature, c'est que nous sommes des barbares.

Si l'innovation imprime dans la Nature un ordre intérieur à l'Homme alors, il faut s'interroger sans indulgence. Entre le geste de semer le mil en ligne et les batteries d'élevage de poulets, il n'y a qu'une différence de degré. C'est la même logique de rationalisation qui est à l'oeuvre. C'est aussi celle qui fabrique des bovins difformes aux muscles gonflés, prêts pour l'abattage. La vie n'y trouve plus son compte. Traiter des animaux comme des machines à produire de la viande est monstrueux. C'est refuser de reconnaître qu'ils sont dépositaires de vie.

Cette rationalité là ne peut pas être acceptée comme un aboutissement. C'est le contraire d'une civilisation. Et cependant, elle est à l'oeuvre sous nos yeux dans de multiples situations du monde moderne : non seulement dans l'agriculture industrialisée, l'élevage et demain l'aquaculture, mais aussi, pour les humains, dans le travail à la

¹³ Expression dûe à Jean Fourastié.

chaîne qui mutile les facultés d'adaptation, dans les enseignements disciplinaires qui tuent la créativité. Elle imprègne insidieusement l'économie, comme une marée noire qui remonterait d'un tréfonds diabolique.

Heidegger évoquait le Rhin canalisé, réquisitionné pour fournir son énergie. Qu'aurait-il dit s'il avait porté son regard vers ces contraintes imposées à la vie ? À force de soi-disant objectivité, des sujets sont projetés dans l'espace des objets et traités comme s'ils étaient des choses inertes. Voilà en effet l'image que nous avons de la Raison : un carcan, une canalisation forcée de l'énergie vitale. Elle s'exprime aussi dans ce mot hideux : formation. Il dit la mise en forme des humains, pourquoi pas laminage ou extrusion !

Cette "rationalisation" n'est pas la Raison. Elle mène à la déraison. C'est la récupération des résultats d'une analyse rationnelle au profit de la plus irrationnelle et déraisonnable des choses : la possession.

L'ethnocide permanent

[Retour à la table des matières](#)

La barbarie s'exerce inconsciemment. La destruction ne prévient pas. Certains objets attaquent les sociétés comme des virus. En voici un exemple :

"Chaque civilisation a ses techniques de survie : chez les eskimos, la fabrication du kayak ou des vêtements est vitale. l'erreur se paye en vies humaines. La moindre perturbation de ces techniques représente un enjeu tel que mille précautions l'entourent. Elles sont cependant déjouées :

Ainsi, l'introduction du couteau, en échange de quelques peaux de phoque, transaction perçue comme avantageuse de part et d'autre, produit les effets suivants :

- La technique ancienne (l'outil coupant taillé dans l'os de phoque) est dévalorisée.
- Les porteurs de cette technique perdent leur statut.
- Les jeunes, plus vite adaptés au nouvel objet, méprisent les anciens ; les rapports sociaux sont déstructurés.
- Le savoir-faire ancien n'est plus transmis ; une génération suffit à l'oublier, bien qu'il existât depuis des millénaires.
- La productivité s'accroît. La population aussi. Mais elle est désormais dépendante d'un circuit d'approvisionnement externe, dont les termes de l'échange lui échappent. Elle perd à la fois son autonomie, ses régulations et son équilibre interne.

S'ils avaient pu prévoir cette évolution, les Eskimos s'y seraient refusés. Il se peut aussi que, à l'image des Indiens d'Amérique, leurs enfants soient saisis d'un désir de retour aux sources et déclenchent un combat sacré pour la survie de leur culture ¹⁴.

Il s'agit en effet d'un ethnocide ¹⁵ par les objets. Tandis que le génocide est la destruction physique d'un peuple, l'ethnocide est la destruction de sa culture, et s'accompagne souvent d'un accroissement de ses effectifs. C'est là un point de départ de l'analyse, soulignant le poids d'un objet, même petit."

L'entrée dans un circuit de dépendance est, consciemment ou non, ressentie comme une perte vitale. Un sentiment instinctif de danger s'établit. Quelque chose a changé dans la capacité de survie de l'Espèce. En effet, si l'Homme est issu d'une région relativement chaude et hospitalière, la vallée de l'Omo d'il y a deux millions d'années, il n'a cessé de manifester un comportement d'explorateur et d'innovateur, gagnant progressivement des climats de plus en plus rudes, et s'essayant à des conditions de vie de plus en plus difficiles. Vue depuis les origines, la survie des eskimos est une extraordinaire

¹⁴ Ce texte a été écrit en 1978 (dans "l'écoute des silences", éd 10/18). Depuis, les Inuit ont commencé à reconstituer une nation. En 1993, ils ont fait reconnaître leurs droits sur un territoire immense, le quart du Nord Canadien. Voir aussi, en Australie, les répercussions du jugement Mabo (3 Juin 1992) en faveur des droits des Aborigènes.

¹⁵ Notion due à Robert Jaulin, La paix blanche éd 10/18

performance. Elle manifeste la magnifique capacité d'adaptation technologique de l'Espèce.

Dès lors, il n'est pas surprenant que, parmi les Amérindiens, les Aborigènes ou les Inuits, ceux qui ont subi l'ethnocide soient aussi gagnés par l'alcool ou toute autre forme de drogue. L'auto-destruction personnelle est alors la manifestation d'une conscience enfouie, qui hurle silencieusement la négation de cette valeur de survie, la perte du sens et du destin.

"Que dire dans notre société, toute encombrée de biens et de services. À chacun correspond un ethnocide partiel, qui se fond dans l'ethnocide général. Le déséquilibre de notre civilisation en est la conséquence. Il engendre à la fois son dynamisme et sa souffrance.

L'introduction des objets se fait de manière "sauvage", sans anticiper leurs conséquences, ni tenter de les maîtriser. Aussi ont-ils proliféré et risquent-ils de transformer l'homme en une larve destructrice. "Ils mangent les enfants de leurs enfants", disent les Indiens, désignant notre imprévoyance."

Mais rien n'est irréversible. Quand on emmène des jeunes drogués sur un voilier, où chacun s'occupe concrètement pour la survie de tous, alors, une relation avec la globalité se reconstruit et le sens revient. L'être humain n'est pas seulement un consommateur, à la recherche d'un confort avachissant. Il aspire aussi -et peut être surtout- à se confronter aux défis de la vie, à manifester sa capacité de survie et son autonomie créatrice face au cosmos.

Le principe d'irréalité, qui gagne irrésistiblement les systèmes dirigeants installés dans le confort, est bien un fonctionnement de drogue : auto-intoxication (par les phantasmes) et mise en dépendance. La contradiction -le rappel à la réalité- vient alors de la concurrence. Mais le déclin ou l'échec ne déclenchent pas toujours des prises de conscience. Ils peuvent même au contraire renforcer les institutions en place.

Seul le développement d'autres pratiques, inspirées par la recherche de fondements et de sens nouveaux, où se retrouvent

l'humain et le vivant dans leur totalité, est de nature à restaurer l'espoir. Que l'exemple de nos prédécesseurs nous inspire ! Ils déclinaient le verbe survivre selon les possibilités de leur époque et de leur technique.

On comprend aussi, à la lumière de l'exemple des Eskimos et du couteau, la puissance des forces qui stabilisent la technique. Comme l'a observé Bertrand Gille ¹⁶, chaque société tend à se construire un système technique en harmonie avec ses pratiques sociales. La nouveauté dérange. Elle perturbe l'ordre établi. Les sociétés secrètent des sortes de défenses immunitaires contre les innovations, qui neutralisent ou limitent leurs effets. Dans l'Histoire de l'espèce humaine, en matière de technique, la règle est la continuité, le changement l'exception.

Compte tenu des souffrances qu'elles engendrent, on peut en effet se demander si les innovations sont souhaitables. Elles déclenchent des ethnocides. Ce sont des "destructions créatrices" ¹⁷, qui déstabilisent les sociétés, propulsent dans le néant des pans entiers de la population, suscitent des comportements suicidaires. Ne vaudrait-il pas mieux arrêter d'innover, et rechercher un équilibre stable où chacun trouve son compte ? Sans doute, il y a toujours une majorité pour calmer le jeu, rechercher le confort de tous, le maintien des positions acquises et le respect des valeurs du passé. La création est le fait de minorités, quelques pour cent de la population, qui engendrent d'autres formes.

Mais la technique est imprégnée de la logique du vivant. Vouloir la figer, c'est comme vouloir arrêter le temps, nier le mouvement de la vie, l'évolution des espèces. L'innovation est comme l'accouchement : inévitable, mais plus ou moins douloureux selon la préparation.

¹⁶ Histoire des techniques, La Pléiade.

¹⁷ Expression dûe à l'économiste Joseph Schumpeter, par laquelle il désigne l'activité entrepreneuriale, dont le dynamisme est en effet, dans le champ de l'économie, une destruction créatrice.

Le futile précède l'utile

[Retour à la table des matières](#)

À l'opposé de la vision de Heidegger, l'historien François Caron fait observer que, en matière de technique, "le futile précède l'utile". L'aviation, l'automobile, la photo, le cinéma ont été des loisirs passionnés avant de devenir des instruments utilitaires. Le cas du vélo est caractéristique. Depuis la draisienne du baron de Drais (1818), jusqu'en 1890, c'était un jeu, un sport. Il y avait le "grand BI", avec son énorme roue avant (et le risque de passer par dessus en freinant), et la bicyclette à chaîne, ancêtre de la nôtre. On faisait des courses sur l'herbe, à bagatelle. On emmenait des jeunes filles sur le cadre, et ça se terminait souvent par des futilités dans les buissons. Mais voilà que, vers 1887, Dunlop et Michelin inventent le pneumatique. Alors, le vélo se démocratise. Il devient un instrument de transport de la classe populaire. Il y a, en France, 3000 vélos en 1890. Il y en aura 6 millions en 1905. Le vélo entre dans la sphère de la production de masse. Le futile a engendré l'utile.

Et l'informatique, direz-vous, née chez les militaires ? Elle réquisitionne les esprits, met la gestion au carré, donne le pouvoir aux robots, évacue ce qui restait encore d'humanité. Pas si vite ! Attention ! C'est à partir du moment où elle a été récupérée par des amateurs (le lancement des premiers Apple en 1979) qu'elle est devenue un outil populaire. Elle a en même temps changé de nature. Le principe de plaisir s'y est introduit : les jeux, les logiciels conviviaux, le graphisme puis la couleur. Et les militaires eux-mêmes planent dans le virtuel avant de faire des dégâts dans le réel. La guerre du Golfe (1990) a expérimenté en vraie grandeur la première vague de dématérialisation de la technique. Peut-être la technique post-moderne est-elle "l'art de réaliser le virtuel" ? Elle est clairement, en tous cas, liée au langage. D'ailleurs, comme l'ont observé les historiens du

Design ¹⁸, la technique est un langage... qui en dit long sur les rapports sociaux.

Derrière la question du "futile et de l'utile" se cache un préjugé, une inflexion du regard porté sur la technique. Tout se passe comme si on ne voulait voir que l'utilitaire, l'indispensable, le sérieux, le contraignant, et faire comme si le futile, le jeu, la séduction, la légèreté étaient étrangères à la technique. Et cela malgré l'évidence : il suffit de regarder autour de soi avec un peu de détachement les publicités, les emballages, les comportements d'achat pour être immédiatement convaincu de la futilité de notre civilisation. Mais nos préjugés sont tels que nous ne pouvons admettre que cette futilité est aussi sa grandeur. Elle manifeste la joie de vivre. Ce faisant, elle dit qu'au delà des contraintes de la survie, l'humain s'offre le luxe d'un espace de liberté, d'une respiration d'amour ¹⁹.

La création technique procède du jeu. La vie des créateurs est comme celle d'un enfant qui joue au "lego", fasciné par sa construction, ou encore celle des amateurs de modèles réduits. La réalisation leur demande du travail, mais elle porte en elle même un principe de plaisir, son véritable moteur.

Innovation et spiritualité

[Retour à la table des matières](#)

Pour bien comprendre l'innovation, il faut considérer l'économie comme un système cognitif. La production n'est, en fait, qu'un sous-produit. L'essentiel est le savoir faire, la culture technique, et l'intention. Si désormais l'homme crée son environnement, les choses se passent d'abord dans sa tête, avant de s'incarner dans la production.

¹⁸ Voir "design" de Jocelyn de Noblet, éd Somogy.

¹⁹ C'est pourquoi l'une des plus pertinentes théories de l'innovation est celle de Francesco Alberoni (Genesis, éd Ramsay), dans le prolongement de son étude de l'amour naissant (l'innamoramento, traduit sous le titre "Le choc amoureux")

Mais cela n'est déjà plus de l'économie au sens ancien du terme. L'innovation, et l'économie, sont suspendues à la vigilance ²⁰ et, plus généralement, au traitement de la connaissance.

Chaque peuple, chaque culture, chaque entreprise, chaque institution a sa manière propre de gérer la connaissance. Dans les pays de religion prophétique, la révélation inspire une parole qui descend vers le monde et le transforme. Dans les pays de méditation (bouddhisme, taoïsme..), l'individu atteint l'illumination en laissant monter vers lui les effluves du monde, en se mettant en harmonie avec le cosmos. Il en résulte que, dans les entreprises occidentales, plus quelqu'un est gradé, plus il parle, dans celles d'extrême-orient, plus il est gradé, plus il écoute. Le flux de connaissance est inversé. Il monte de la base vers le sommet en orient. Il descend d'un sommet supposé omniscient en occident.

On en trouve le reflet dans la compétition industrielle : le Japon réussit en assimilant collectivement et en adaptant mieux les idées qu'il a captées. Les occidentaux, au contraire, sont des inventeurs isolés, doués pour la création, moins pour le perfectionnement. Un Français n'est jamais si heureux que lorsqu'il a raison tout seul, situation intolérable, proche de la honte pour un japonais.

Tout un champ de recherches est à explorer. Il concerne les relations que les différentes civilisations entretiennent avec la nouveauté, ce qu'elles refusent, ce qu'elles acceptent et pourquoi. On peut l'appeler anthropologie de l'innovation. Elle observe aussi bien les grands projets que les détails quotidiens. Tout peut faire sens. Même derrière les réflexes les plus élémentaires, on trouve vite des présupposés philosophiques ou religieux.

Que l'on me permette ici d'exprimer une hypothèse sur la nature profonde des croyances et des religions : l'homme est un animal opportuniste, qui ajuste ses représentations du monde aux nécessités de sa survie. C'est un primate, venu de la forêt et de la savane. Ses ancêtres avaient une relation avec la Nature faite de prédation, de symbiose et de soumission. Le chasseur cueilleur se perçoit comme un

²⁰ Jean-Marc Oury, Théorie économique de la vigilance.

élément d'un grand tout. Il doit sa survie à la connaissance d'une Nature exhubérante qui le domine. Il lit dans le "livre de la jungle", entre en sympathie avec les plantes et les animaux, et s'imprègne de leur esprit. Pour lui, le monde est habité. Son style de croyance est chamanique. ²¹ Le chaman, "homme de connaissance", sait se mettre en résonance avec toutes les formes de vie. Il se transforme. Il devient l'animal qu'il chasse (ou qu'il craint), capte sa volonté et peut danser son rôle aussi bien que le sien. Il vit une sympathie intime, comme une transe, un voyage de connaissance initiatique. Cela est d'une utilité directe et évidente pour le chasseur, aussi bien en attaque qu'en défense. Car c'est la substance de son mode de survie.

Depuis les débuts de l'agriculture et de l'élevage, il y a environ dix mille ans, nous assistons à un retournement de cette attitude métaphysique. L'Homme était créé par la Nature. Il devient créateur de Nature. D'abord, il l'organise et la discipline (agriculture et élevage), puis il crée des êtres artificiels, par sélections et croisements, puis par manipulation du gène, enfin dans des univers virtuels. On peut regarder les croyances religieuses successives comme des tentatives d'accorder notre représentation du monde avec ces nouvelles et immenses responsabilités, dépassant les mesures de l'ancien monde.

Dans un premier temps, les hommes ont maintenu l'idée d'une puissance tutélaire, (le ou les Dieux), en la situant non plus dans la Nature, mais dans un espace abstrait, inventé pour l'occasion (le Ciel, l'Olympe, les limbes...). Puis ils ont assumé que la divinité (alias le pouvoir créateur) est dans l'homme lui-même. Pour cette raison, il doit être protégé, d'où les droits de l'homme.

Il découle de cette évolution une certaine idée de la technique, socle de la survie, dépassant la platitude utilitaire où on la confine souvent. La technique vaut parce qu'elle permet à la création, désormais humaine, de s'exprimer. Alors, les objets valent comme porteurs d'art, les entreprises valent comme porteuses d'innovations. Les autres critères qui servent à les apprécier, tels que les rendements

²¹ Cf Le Chamanisme, Mircea Eliade, et les écrits de Carlos Castaneda.

et les profits sont à replacer au rang qui est le leur : celui des coulisses de l'exploit.

Au 21^{ème} siècle, toute la Nature est placée sous la responsabilité de l'espèce humaine. Les dernières grandes forêts sauvages seront des espaces protégés. Nous aurons un jardin planétaire, une techno nature. La domestication tentera aussi de s'étendre à l'homme. Il sera bombardé par des messages plus que persuasifs. On tentera d'occuper son territoire mental par des virtualités. Chacun devra se défendre, consolider son identité, combattre le risque d'éclatement de la personnalité.

Depuis deux siècles, nous avons exploré les terres inconnues, les océans et l'Espace, l'infiniment petit et l'infiniment grand. Il ne nous reste plus à explorer que nous-mêmes, et c'est là un continent plus grand encore que tous les autres réunis, puisqu'il sert à se les représenter. Ce sera aussi la seule défense disponible contre les agressions psychiques et les tentatives d'occupation du mental. Il faut donc s'attendre à un vingt et unième siècle non pas religieux (les religions répètent les rituels anciens) mais bien de spiritualité, c'est-à-dire d'exploration des possibilités de l'Esprit.

Au delà des réalisations concrètes, l'innovation touche donc à des zones sensibles de l'âme humaine, et aux présupposés de la connaissance. La technique est de l'imaginaire incarné, l'expression du pouvoir des rêves. La techno Nature se construit d'abord dans les têtes, selon la manière de rêver.

L'essence de la technique : la programmation

[Retour à la table des matières](#)

Et maintenant, pouvons-nous clarifier l'essence de la technique ²² ? Il me semble que oui. Nous pouvons au moins émettre une hypothèse de travail. Elle tient en un mot : programmation.

La marée informationnelle cause des engorgements. La réponse du nouveau système technique est d'écrire à l'avance, c'est-à-dire étymologiquement de programmer des situations, des réponses, des déroulements. Mon hypothèse de travail est que l'essence de la technique est la programmation.

L'idée dépasse de loin l'informatique. Inscrire à l'avance sur le terrain le cadre où la vie va se manifester est un mouvement général. Ainsi :

- un programme d'urbanisme structure les initiatives ultérieures. C'est, comme on dit, un cadre de vie.
- un programme scolaire crée des infrastructures mentales mobilisables par la suite.
- avec le contrôle des naissances, les familles passent d'une situation de laisser-faire à une programmation de la vie.

Le mouvement par lequel la pro-grammation s'installe est la décision. Cette décision suit un constat : on pourrait faire mieux. Ce constat procède du sentiment que le monde est la proie de confusions, qu'il manque de sens par rapport à ce qu'il pourrait être. On le voit alors comme un brouillon, un premier jet qu'il faut laisser de côté pour reconstruire "proprement", introduire de la clarté.

Ce mouvement est aussi un investissement intellectuel. Au lieu de laisser occuper le temps des humains par l'exécution des routines, on préserve et protège leur temps pour réfléchir et élaborer des programmes.

Sans doute, le mot "programmation" risque de susciter des réticences. Il évoque un déroulement prévu jusque dans les détails,

²² Heidegger (voir plus haut), limitait son analyse à la technique "moderne". Je pars de la technique "post-moderne"(Lyotard), mais l'idée à laquelle je parviens concerne la technique dans son ensemble, quelle que soit son époque.

s'exécutant selon une mécanique inhumaine et contraignante. L'industrie, à ses débuts, s'est en effet illustrée par de telles machineries dites tayloriennes, caricaturées dans "les temps modernes" de Charlie Chaplin ou "Métropolis" de Fritz Lang. Cette programmation là enferme et étouffe la vie. Elle exprime le "Gestell" de Heidegger. Contrainte pour les uns, fatalité sacrificielle pour les autres, elle ne porte plus aucune joie de vivre, et ne laisse plus aucune place à la création.

Mais le terme "programme" est bien plus large. On programme aussi les réjouissances et les exploits. Tous les spectacles artistiques, les concerts, les ballets, les pièces de théâtre sont "programmés". On pourrait défendre que, dans le monde moderne, la grande fête mondiale de la programmation, ce sont les jeux olympiques : ils sont organisés selon un déroulement précis, minuté, et en même temps, sont programmés à l'antenne sur les chaînes de télévision. Cette double inscription dans le temps appelle l'attention, la sympathie, la participation du public. Tel jour, à telle heure, il y aura un exploit, auquel les athlètes se sont préparés -ils ont programmé leur entraînement- depuis des années. Cet instant, ils s'en souviendront toute leur vie. Des millions en auront partagé l'émotion.

Le geste d'écrire à l'avance est usuel : pour réussir ses vacances, il vaut mieux les programmer, mais il ne faut pas non plus les enfermer dans un carcan d'obligations. Une bonne programmation est souple. Le geste est profond. Il affirme une maîtrise du temps. Au lieu de se laisser balloter par les vagues des événements, on tient un cap. Contrairement aux enfermements machinaux d'autrefois, l'art des programmations modernes est de faire place aux instincts, aux intuitions, aux espaces de liberté. Les logiciels deviennent "amis de l'utilisateur" (user friendly), même familiers avec les "langages orientés objet". Bien plus, ils se mettent au service de la création (tablettes graphiques, conception assistée par ordinateur). En intelligence artificielle, ils passent à la méta-programmation : des logiciels à faire des logiciels, dits aussi coquilles (shells), d'autres, dits connexionnistes, procèdent par apprentissage et conservent en eux un jardin secret.

Les travaux Collège International de Philosophie ²³ ont mis en lumière le rôle pivot de cette technique inventée par les sumériens : l'écriture. Elle a servi d'abord à prendre acte des transactions, des bornages, des droits de propriété, puis elle a été la mémoire des lois de la cité. Sans écriture, pas de démocratie grecque. Si maintenant, nous essayons de situer ce que veut dire "écrire à l'avance"(programmer), nous voyons bien qu'il s'agit de l'interaction d'un texte et d'un contexte, au sens le plus large. Alors, un gène est un texte, qui déploie ses potentialités dans un milieu, son contexte. La vie est programmation.

Avec la possibilité de modeler la vie, l'Homme égale le Créateur. Le pouvoir créateur, auquel on s'adressait en regardant au ciel, est redescendu dans l'Homme.

Il faut donc prendre le parti de l'innovation. Mais pas de n'importe laquelle : de celle qui libère et manifeste le Créateur qui est en nous, et non de celle qui asservit, drogue ou mutile. Au delà du capitalisme et du socialisme, il faut préparer la société de création par une politique d'innovation.

²³ Notamment ceux de Bernard Stiegler.

Préparer la société de création

Douter du pouvoir

[Retour à la table des matières](#)

Le débat politique de l'ère industrielle s'est enfermé dans un dialogue de sourds entre la "droite" et la "gauche". L'une et l'autre se sont mobilisées pour "défendre" des "acquis", et non pour aider l'innovation. Ne nous laissons pas entraîner par le tumulte des invectives. Elles sont déjà dépassées. L'affrontement droite gauche correspond à un moment particulier de l'Histoire, marqué par un certain état de la technique : l'industrialisation de masse.

En effet, si la production met l'Homme au service de la machine, le contraint à des travaux répétitifs et déqualifiés qui le transforment à son tour en machine - si la compétition exige de lui un rendement toujours accru, force son corps à des performances contre nature - alors l'industrie est une oppression, quels que soient les avantages procurés par ailleurs. L'Histoire s'écrit comme un affrontement des oppresseurs et des opprimés, des riches et des pauvres.

Elle s'écrit aussi comme un mouvement dialectique au sens de Hegel. Dans la confrontation du "maître" et de l'"esclave"²⁴, le second devient dépositaire, puis détenteur du savoir pratique, et la situation se retourne secrètement d'abord, puis visiblement à son avantage. Le pouvoir change de mains, mais que fait le nouveau

²⁴ Voir Hegel, Phénoménologie de l'Esprit.

promu de son nouveau pouvoir ? Il reproduit, inversés, les schémas anciens. Le dialogue de sourds entre le pouvoir et le contre-pouvoir continue. La nouveauté est prévue comme un horizon. Mais rien de solide ne l'établit dans sa nécessité. On espérait la création, la montée de l'Esprit. Il n'y a qu'un jeu de bascule, des invectives morbides entre des politiciens tristes.

Or, désormais, le changement est là. Le nouveau système technique s'installe, entraînant dans son sillage une autre société. Né à la fin du vingtième siècle, il déroule ses possibles tout au long du vingt et unième. Tout ne se fera pas du jour au lendemain. Il faut du temps pour construire les infrastructures, et encore plus de temps (une à deux générations) pour que les humains s'habituent aux technologies, et tirent parti de leurs immenses possibilités. Au total, le délai de mise en place sera comparable à celui de la révolution industrielle : au moins un siècle. Mais ne sous estimons pas l'ampleur du changement. Intéressons-nous aux innovateurs. Ce sont les programmeurs de l'avenir.

Avec l'ouverture des pays de l'Est, la crédibilité des économies "planifiées" s'est effondrée. Les critiques à l'égard du capitalisme ne sont pas pour autant abolies. Sans doute, il n'y a plus de force politique pour les divulguer. Cela a été interprété comme une victoire définitive du capitalisme ²⁵ sur le communisme. Si l'establishment du business se croit vainqueur et lavé des critiques, il se trompe lourdement. Dans le registre de l'Esprit, ce ne sont pas les mouvements d'opinion ou les rapports de force qui font la loi. Ce n'est pas celui qui parle le plus fort qui a raison, ni même celui qui a le micro. Les choses sont vraies ou fausses en elles-mêmes, indépendamment du nombre ou de l'influence des gens qui y croient ou n'y croient pas. Il faut d'abord tirer la leçon des expériences avec honnêteté intellectuelle.

Or, les économies libérales ont été tout aussi incapables de résoudre les injustices et la pauvreté que les économies planifiées. Non seulement la proportion des chômeurs a augmenté (au delà de 10 % de la population active), mais, en plus, de nouvelles catégories

²⁵Francis Fukuyama, La fin de l'Histoire et le dernier Homme.

de pauvres sont apparues, encore plus démunies, parmi lesquelles beaucoup de jeunes. Le passage au capitalisme sauvage n'a pas apporté, ni aux pays de l'Est, ni aux pays en développement la résolution de leurs difficultés. Les politiques de "dérégulation" et d'"ajustement structurel" préconisées par les représentants internationaux d'un libéralisme doctrinaire ne font que laisser le champ libre à des confiscations plus ou moins maffieuses.

En plus, confortés par l'échec du communisme, les économistes occidentaux, comme ivres d'être désormais seuls sur le terrain, se sont crus légitimes à enfourcher les idées les plus étroites. Face à la formidable demande de liquidités résultant de l'entrée de centaines de millions d'acteurs nouveaux dans l'économie de marché, ils n'ont rien trouvé de mieux que de préconiser la fermeture du robinet monétaire, paralysant l'investissement et entraînant tout le monde dans la récession.

Il n'y a vraiment pas de quoi être fier. On ne me fera pas croire qu'une société qui offre aux adolescents les perspectives actuelles d'errance et d'exclusion constitue un modèle universel ! Elle a perdu ses racines ; il faut les lui rappeler.

La recherche philosophique, en matière d'économie, a été autrefois marquée par un banquier : John Locke ²⁶, gouverneur de la banque d'Angleterre à la fin du XVII^e siècle. Au moment où Louis XIV se complaisait dans les fastes et la mise en scène, superbe et ridicule, du pouvoir absolu, Locke se demandait comment on pourrait **organiser les sociétés sur un autre principe que celui du pouvoir.**

L'ami de l'innovation est en permanence ramené à cette question : il doute du pouvoir. Pour lui, toute situation dominante est suspecte. Il s'oppose aux confiscations de marchés, de ressources naturelles, de positions sociales, toutes choses qui sont si convoitées. Il ne pense pas pour autant que toute forme de pouvoir doive être abolie. Il sait que les grandes choses ne se font pas sans grandes mobilisations, et que tout navire a besoin de la direction d'un capitaine. Mais il croit que

²⁶ Voir la thèse de Claude Roche, La connaissance et la loi dans la pensée libérale classique, Paris X Nanterre, Mars 1991.

tout, y compris le pouvoir, doit être mis en demeure de prouver son utilité, et qu'il vaut mieux, quand on le peut, se passer de rapports de force. Le principe légitime structurant de la société, dès lors, est transactionnel. Il fait fonctionner, non plus la contrainte, mais le plaisir (d'où "le futile précède l'utile"), non plus l'obligation, mais le consentement, aussi éclairé que possible.

Mais ce n'est pas tout : le rôle de l'Homme est d'assumer son pouvoir créateur. Le seul vrai pouvoir est le pouvoir sur soi-même, géniteur du talent. La création n'est pas seulement un acte isolé, individuel. Elle se déploie à travers des institutions, telles que des entreprises, des associations, des organisations de toutes natures. On développe les innovations en créant des institutions nouvelles. Innover est donc un acte instituant, la naissance d'un être nouveau dans le paysage institutionnel. Il se heurte à la résistance de ceux qui sont déjà là, et qui veulent conserver leur territoire. Notre civilisation a gardé la funeste habitude de considérer les institutions comme des êtres intemporels (à l'image des anciennes tribus), destinées à rester identiques à elles mêmes pour l'éternité.

Les économies capitalistes comme les socialistes ont résisté à l'innovation. Les premières par l'établissement de rapports de force et de confiscation de marchés au profit d'entreprises dominantes ou de chasses gardées corporatistes. Les secondes également par des réflexes d'appropriation, au moyen des mille ruses dont la bureaucratie est capable.

S'il règne, à l'Est comme à l'Ouest, une telle complaisance pour les agissements maffieux, c'est sans doute parce que les acteurs économiques s'y reconnaissent. La phrase célèbre du "parrain" : "je vais lui faire une offre qu'il ne pourra pas refuser" a été reconnue comme un précepte par les apparatchiks des deux bords. Elle est la bannière anti-innovatrice, le signe de ralliement des créaticides. Essayez donc d'innover, ou même simplement de créer une entreprise en Sicile, dans une région ou une profession contrôlée par la mafia. Vous m'en donnerez des nouvelles ! Dès que vous serez en concurrence avec un membre de la famille, on saura vous persuader de modérer votre audace.

Le combat des innovateurs

[Retour à la table des matières](#)

Plusieurs rôles différents apparaissent dans le déroulement d'une innovation ²⁷ : l'inventeur, qui apporte l'idée, le protecteur, qui use de son influence pour préserver le projet à ses débuts, l'organisateur, qui déblaie les difficultés concrètes, l'informateur, qui fait circuler les connaissances utiles à la réalisation..

Mais il y a surtout l'entrepreneur, celui qui prend en charge et apporte l'énergie nécessaire pour que ça réussisse. Or, qui sont les entrepreneurs ?

En général, ce sont des personnes "déplacées ²⁸". Elles ont vécu une rupture dans leur vie personnelle ou professionnelle, qui leur donne une énorme motivation pour se réinsérer. Et l'aventure entrepreneuriale est une action d'éclat, une preuve concrète indiscutable de la nécessité de leur existence. Ce n'est pas l'argent qui les meut. Les enquêtes montrent qu'ils consentent à gagner moins que s'ils étaient employés ailleurs. C'est la liberté et la réalisation de soi.

Nous vivons les premières conséquences de la transition du système technique. La révolution industrielle avait chassé l'homme de sa terre. La concurrence des robots le chasse de son lieu de travail. Les entreprises se préoccupent partout d'élaguer leur personnel excédentaire. À court terme, on ne voit que souffrance, exclusion, imprévoyance, même si, à plus long terme, on peut se féliciter que les travaux répétitifs et déqualifiés soient repris en charge par des automates. L'Homme retrouvera, mais plus tard, une valorisation de son talent dans le contact humain : la vente, les loisirs, la création, les soins aux personnes âgées et aux enfants... Le mouvement est

²⁷ Selon Roberts, du MIT (Boston, USA)

²⁸ Selon les travaux d'Albert Shapero, Ohio State University.

tellement massif qu'il faut le voir comme une grande vague historique. Les transitions antérieures ont aussi été accompagnées de déplacements non volontaires. À la révolution industrielle, le peuple des campagnes a dû migrer vers les villes, contre son gré. L'expulsion, quelque regret qu'on en ait, est un principe moteur. D'un point de vue psychanalytique, nous commençons toute notre vie par une expulsion du ventre maternel, après quoi il nous faut reconfigurer notre univers perceptif. L'innovation commence aussi par une sorte de "seconde naissance" ²⁹, suivie d'une reconstruction du monde.

Ainsi, l'expulsion engendre à la fois des souffrances et des innovateurs. Comme il faut réinventer d'autres métiers pour échapper à la concurrence des machines, il y a bien une troisième voie : ni le socialisme, ni le capitalisme, la politique d'innovation. Dans la société innovatrice, les organisations sont des êtres vivants mortels. La collectivité aide la naissance et la croissance des nouvelles institutions. Elle aide aussi les anciennes à mourir, notamment en protégeant les droits des individus qui pourraient en souffrir.

L'innovateur est comme étranger, même au milieu des siens. Il voit des choses que les autres ne voient pas, et il ne peut même pas encore les leur faire comprendre. Santos Dumont, pionnier du dirigeable et de l'aviation, le dit, en témoignant de sa jeunesse ³⁰ : "Méditant sur l'exploration du grand océan céleste, moi aussi je créais des aéronefs, j'inventais des machines. Ces imaginations, je les gardais pour moi. À cette époque, au Brésil, parler d'inventer une machine volante, un ballon dirigeable, c'eût été se signaler comme un déséquilibré et un visionnaire. Des aéronautes montant des ballons sphériques étaient considérés comme de hardis professionnels, pas très différents des acrobates ; et que le fils d'un planteur songeât à devenir leur émule, c'eût été presque un pêché social."

Seule la preuve concrète peut établir la validité de ce que l'innovateur a deviné. Expulsé de son être social, il ressemble à un

²⁹ L'idée de seconde naissance est présente dans diverses sources religieuses : en Inde, dans le Chamanisme, chez les mystiques..

³⁰ Son livre s'intitule "dans l'air", publié en 1903.

amant esseulé en quête d'un amour perdu. Il refait alors son unité avec le monde en reconstruisant un monde à l'image de sa vision.

Celui qui veut aider l'innovation doit donc avoir le courage de tendre la main à ce qu'il pressent, sans vraiment le comprendre tout à fait, et de défendre des idées hors norme, qui en plus gênent des intérêts établis. La liberté de créer est à ce prix.

Les forces qui s'opposent à l'innovation sont si diverses et puissantes qu'on peut inverser le sens de cette question : l'état "normal" d'une institution ne serait-il pas la stabilité et le refus du changement ? Les organisations subiraient-elles les innovations comme les individus attrapent la grippe ? Face au danger, elles déploieraient alors des résistances immunitaires. Elles manifesteraient pour résister au changement une ingéniosité et une énergie sans commune mesure avec celles qu'elles mobilisent pour le promouvoir.

Cependant, les protections excessives dont s'entourent nos contemporains, leur quête implicite d'un bonheur végétatif, leur avachissement dans le confort sont aussi contre nature. La Nature a besoin de nouveauté³¹. Elle joue, elle combat, elle engendre en suivant des processus amoureux. Quand il ne se passe plus rien dans une vie, ce n'est pas le bonheur que l'on trouve, mais l'ennui et la déprime. Notre société a fait, quelque part, un contresens : mais où donc ?

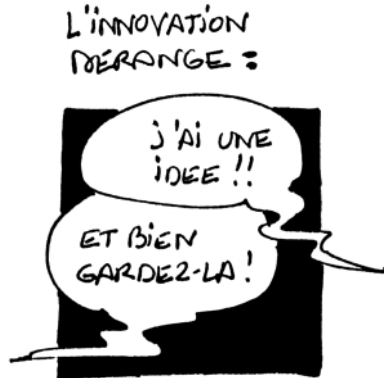
Si les institutions sont des êtres vivants, il faut admettre qu'elles naissent et meurent comme tout ce qui vit. La plupart des résistances au changement sont des réflexes de survie institutionnels, cherchant à défendre l'existant, l'acquis, le déjà là contre une menace, même lointaine et hypothétique.

Imaginez une grande compagnie. Elle a développé une gamme de produits, comprenant chacun des milliers de composants, et embauché des milliers de travailleurs. Un petit concurrent arrive, et propose de rendre le même service avec un objet dix fois plus simple, et demandant vingt fois moins de travail à fabriquer. Que croyez vous

³¹ Voir Genesis, Francesco Alberoni, Ramsay 1992, op. cit.

qu'il se passe ? La grande entreprise va essayer de faire pression sur les fournisseurs, les clients, les banquiers pour qu'ils lui refusent leurs commandes leur soutien et leur crédit. Eventuellement, elle financera des propagandes perfides pour le discréditer. Ce faisant, elle quitte l'économie de marché pour entrer dans l'économie maffieuse. Par réflexe de survie, elle triche avec la règle de loyauté de la concurrence, qui est pourtant l'essence même de l'idée libérale.

Ce réflexe, il faut aussi le décliner à tous les niveaux : un service technique voyant arriver une idée à laquelle il n'avait pas pensé, en provenance d'un nouveau venu, n'ayant ni les diplômes ni le statut autorisant à prendre la parole ; un mouvement politique ou social face à des initiatives de terrain, menées par des inconnus, avec les moyens du bord ; un laboratoire de recherche ayant pignon sur rue, équipé d'un puissant matériel et consommant force subventions voit arriver un jeune impertinent qui, à partir de concepts nouveaux, prétend résoudre le problème sur lequel il s'escrime depuis vingt ans, avec le soutien sans faille des fonds publics...



Chaque fois, l'institution entre en lutte, et en même temps en contradiction avec les principes qui justifient son existence même. L'exemple vient de haut. C'est celui de l'Eglise au Moyen Age. Devant l'hérésie, elle a préféré sacrifier des vies humaines (Inquisition, croisade contre les albigeois), plutôt que de tolérer d'autres approches de la spiritualité. Alors a commencé son lent déclin.

Il est possible de repérer, dès les premières minutes, les attitudes conformistes. Elles sont inavouées, mais perceptibles par un regard

exercé. L'homme d'appareil (l'apparatchik) se conduit intérieurement comme s'il portait un uniforme (ou une soutane). Il manifeste son respect pour les pouvoirs institués et les compétences reconnues. Les preuves logiques et les démonstrations factuelles et concrètes l'intéressent moins. Le fait que ça marche est une donnée parmi d'autres. Pour lui, l'important n'est pas la chose, mais ce que l'on pourrait en dire. Les jeux d'influence sont la réalité qui retient son attention, et dans laquelle il veut se placer. Il n'est plus tout à fait un être humain. Il incarne l'institution. Il est comme possédé par elle. Il ne peut plus entendre que ce qui vient d'autres institutions, portant de surcroît un label respectable.

Si quelque fait nouveau lui est rapporté par une personne, il regarde d'abord sa carte de visite. Il n'accepte de mémoriser que si elle rappelle un univers connu et respectable. Si deux personnes convenables lui parlent du même fait, ce fait devient possible. Trois, il est vraisemblable. Quatre, il est certain. Aussi l'innovateur avisé fait-il parvenir la même information à la même personne de quatre sources assez différentes pour qu'elle ne puisse détecter l'origine commune.

Cette attitude s'explique par la saturation. L'homme d'appareil, craignant sans doute de ne pas être assez reconnu, habité par un doute existentiel secret, s'est mis instinctivement en situation d'être sollicité. Ayant alors à traiter plus d'informations qu'il ne peut en écluser il cherche des écrans qui lui économisent son temps mental. Et il trouve en réponse des références, des diplômes, des médailles et des titres qui remplacent la réalité de l'être. Plus les dirigeants montent dans la hiérarchie, plus ils saturent, et plus ils se croient obligés de faire semblant, d'où les contre performances des grandes organisations et la formidable inertie des économies développées.

La résistance à l'innovation s'exerce d'abord comme refus de la preuve, détournement du regard devant les faits nouveaux, surprenants, gênants, contraires aux attentes officielles : le réflexe de l'autruche. Potemkine faisait peindre des décors le long des routes pour que sa souveraine, Catherine II, ne soit pas gênée par le spectacle de la misère. Le couple éternel de la majesté soutenue par l'illusionniste se reproduit à travers les régimes politiques et les modes de gestion. Malgré la compétition, dur rappel à la réalité, les

entreprises aussi ont besoin de se raconter des histoires pour garder le moral.

Or, l'innovation commence par un retour aux fondements, un doute salutaire, un refus des "allant de soi" ³² et des lieux communs. Dès le début, elle dérange. En fait, le principal ennemi de l'innovation, c'est la peur et le silence qu'elle engendre.

Sur les ailes de la Raison

[Retour à la table des matières](#)

La vraie Raison n'est pas la "réquisition" de Heidegger, ni un instrument au service de la cupidité. Elle est au contraire ce qui libère, d'abord des vérités toutes faites, telles que les prodigent les religions, les sectes et les idéologies, ensuite des attachements maladifs, des appropriations et des possessions, au sens des sorciers. Le vingtième siècle a fait le premier pas dans cette direction, en introduisant, au moyen de la psychanalyse, la libido dans le champ de la raison discursive. Il a commencé une guérison, qui est encore loin d'être terminée. Mais on entrevoit derrière cette mise en rationalité de l'irrationnel un grand basculement des valeurs : l'ancien concept de pouvoir, dissous par les nouvelles communications, laisserait place à un comportement moins pathologique, fondé sur la compréhension et la recherche de la beauté.

Dans ce mouvement, la logique du "pourquoi ?" est complétée par une logique du "pourquoi pas ?". La connaissance et la création progressent en imaginant des choses qui paraissaient impossibles ou inacceptables. Hélas, ce précieux secret est dissimulé au public. On ne lui montre que des résultats acquis. On lui demande, non pas d'imiter l'indiscipline des créateurs d'autrefois, mais au contraire de vénérer leurs résultats et de se discipliner l'esprit pour mieux les assimiler, telles des osties.

³² Voir Garfinkel, Studies in ethnomethodology.

Les mathématiques elles-mêmes, dont l'enseignement est si souvent rébarbatif, ont progressé en créant des êtres incroyables, dans un défi permanent à la raison raisonnante et au discours des institutions. Dans la Grèce antique, les pythagoriciens s'étaient aperçus que racine de deux ne pouvait se réduire à une fraction, bien qu'on puisse trouver des fractions qui l'approchent d'aussi près que l'on veut. Effrayés par cette découverte, ils ont qualifié ce nombre d'"irrationnel", autrement dit échappant à la Raison, et conservé secrète cette irrationalité. Ce qui aurait pu être le point de départ d'une éclosion de nombres nouveaux est resté un secret d'initiés, recouvrant les manoeuvres souterraines d'une secte. On n'ose imaginer ce qu'aurait produit ce comportement délétère si les transfinis, les nombres imaginaires, les catégories et l'analyse hyper complexe, qui sont tous des éclosions récentes d'êtres mathématiques incroyables, comme l'étaient les irrationnels, avaient été capturés de la sorte !

Pour mieux faire comprendre comment laisser parler le "Pourquoi pas ?", j'ai complété les quatre principes du Discours de la Méthode de Descartes par quatre autres, qui forment avec les siens comme un effet miroir.

<p style="text-align: center;">Méthode analytique (Descartes)</p>	<p style="text-align: center;">Méthode créatrice (complément à Descartes)</p>
<p>Le premier est de ne recevoir aucune chose pour vraie que je ne la connusse évidemment être telle. C'est-à-dire d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention ; et de ne comprendre rien de plus en mes jugements que ce qui se présenterait si clairement et si distinctement en mon esprit que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute.</p>	<p>Le premier est de ne recevoir aucun projet comme impossible que je ne le connusse évidemment être tel. C'est-à-dire d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention ; et de ne comprendre rien de plus dans mes objections que ce qui se présenterait si clairement et si distinctement en mon esprit que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute.</p>
<p>Le second de diviser chacune des difficultés que j'examinais en autant de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour les mieux résoudre.</p>	<p>Le second de réunir les compétences et les motivations d'une diversité et d'une qualité suffisante pour porter le projet jusqu'à sa réalisation.</p>
<p>Le troisième de conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître pour monter peu à peu, comme par degrés dans la connaissance des plus composés, en supposant même de l'ordre dans ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres.</p>	<p>Le troisième de conduire par ordre le travail re-créateur, en commençant par les propositions les plus variées pour monter peu à peu, comme par degrés, dans l'exigence et la cohérence du projet, en ménageant des épreuves qui le confrontent à la demande extérieure.</p>
<p>Et le dernier de faire partout des dénombrements si entiers et des revues si générales que je fusse assuré de ne rien omettre.</p>	<p>Et le dernier de faire en sorte que s'exerce partout une vigilance si assidue que je fusse assuré du progrès constant de la qualité de l'exécution.</p>

La critique des vérités toutes faites était la spécialité de Descartes, dont la vie mouvementée fut émaillée de joutes de langue et d'épée. Il cherchait à pourfendre les positions d'autorité, et visait sans le dire l'Eglise, qu'il a, de mon point de vue, atteint mortellement dans ses profondeurs. Je vis en un autre siècle, où la Science règne. J'ai, pendant des années, accueilli les innovateurs, meurtris par l'incrédulité ambiante, tels des fleurs mourant de soif. Maintenant, ce n'est plus le trop plein de foi, c'est le vide qui nous mine. Et l'esprit critique, récupéré par des positions conformistes, jette, à partir des institutions et des discours de la Science, l'anathème sur les nouveautés. Il faut réapprendre à écouter les silences de l'imaginaire.

Le mouvement créateur est comme une respiration.

Il comprend d'abord des phases de distinction : on classe, on discerne et distingue avec une finesse accrue ce qui était confondu. Nul ne peut nier la nécessité de ces mises en ordre, ni l'économie de pensée qu'elles permettent. Sans distinction, il n'y a pas de méthode possible. Si elle n'est pas suffisante, l'esprit ne peut s'extraire de la confusion.

Mais il y a aussi des phases de réunion : ce sont les analogies, les métaphores, les idées poétiques, les élans amoureux. Ils vont en sens inverse, mais sont tout aussi indispensables. Ils alimentent la passion, le rêve, le voyage en esprit, donc la création et la vie. L'innovation y trouve sa source.

Les ésotéristes appellent ces deux phases respectivement diaboliques (de dia : en deux et ballein : jeter) et symboliques (de sun : ensemble, et ballein). Ils représentent en effet la séparation et la réunion, au sens le plus fort de ces mots, comme un vécu intime du rapport de l'être au monde, qui se distingue et se reconnaît successivement. Ces moments sont bien comme les deux phases d'une respiration. Les anciens disaient "le souffle de l'esprit". Dans l'inscription de la Techno Nature, il faut s'attendre aussi à ce double mouvement : des phases de mise en coupe réglée et des phases créatrices, les unes se nourrissant des autres.

L'expérience de Roqueplo

[Retour à la table des matières](#)

Il y a quelques années, un chercheur, Philippe Roqueplo ³³, s'est livré à une expérience fondatrice. Il a réuni dans une même pièce quelques spécialistes des micro-ondes, qui parlaient un langage bien à eux (les Klystrons, les Gigahertz...) et d'autres spécialistes, inconnus des premiers, et fort loin de leurs préoccupations : des techniciens de la conservation de la viande. Les uns et les autres, issus d'univers différents, n'avaient pas de vocabulaire commun, mis à part celui de la vie de tous les jours (passes moi le sel...). Le jeu consistait à les obliger à construire un vocabulaire "fonctionnel", autrement dit intelligible de leurs interlocuteurs. Il fallait pour cela un animateur énergique, et Roqueplo l'était. Chacun, en effet, retourne spontanément à son jargon, et se sent à l'abri des mots étranges que seuls ses collègues comprennent. Les rappels à l'ordre furent incessants. Il fallait que les électriciens s'expliquent : la micro-onde traverse la glace, mais elle est absorbée par l'eau. Elle agite les molécules de l'intérieur, par résonance, et, ainsi, produit de la chaleur. Les professionnels de la viande aussi, sur les conditions dans lesquelles se conservent les quartiers, et comment elle peut être congelée ou décongelée. Alors, en une après midi de cet exercice conflictuel, et à la surprise générale, il est sorti une vingtaine d'idées de brevets. La simple mise en communication de deux champs linguistiques qui s'ignoraient était génératrice de création ! Comment n'y avait-on pas pensé plus tôt ! Que de temps et d'énergie économisée si l'on avait su qu'il suffisait de communiquer. Qu'au lieu de se protéger par l'obscurité et la sophistication des mots, tel une tortue qui rentre dans sa carapace, il fallait, surmontant ses craintes, se servir du langage pour faire la lumière, rétablir la clarté là où l'ombre régnait. La création technique est aussi un travail sur la communication et la langue, donc un travail culturel.

³³ Penser la technique, éd du Seuil.

Les trois composantes d'une politique d'innovation

[Retour à la table des matières](#)

La politique d'innovation n'est pas une collection de gadgets pour avoir l'air d'innover en politique. C'est l'aménagement des conditions permettant aux innovations de s'exprimer, d'éclorre et de transformer la société. Elle a un rapport direct avec les droits de l'Homme. Ce n'est pas un hasard si l'innovation, et la prospérité économique, sa fille, se sont, depuis deux siècles, manifestées dans les pays où les droits de l'Homme étaient, même approximativement, respectés. Car l'innovateur dérange. Il ose faire mieux et moins cher que ceux qui sont déjà sur le marché. Si on peut le tuer dans l'oeuf, on ne s'en prive pas. C'est donc seulement là où le citoyen est protégé des abus de pouvoir que l'innovation peut apparaître. Sinon, on ne la voit même pas. Personne n'ose exprimer ses idées. La politique d'innovation est en lutte contre ces conformismes. Elle demande un courage politique et une persévérance dont bien peu sont capables.

Car ce qui est en cause, c'est le pouvoir d'instituer, autrement dit le droit, pour chacun, de créer des organisations nouvelles, en concurrence avec celles qui sont déjà là. Nous entrons dans une époque où L'homme est le dépositaire du pouvoir Créateur. Dans le registre technique, il crée la Techno Nature. Dans le registre social, il crée des institutions, de toutes tailles et de toutes fonctions. L'organisation du monde est un immense paysage institutionnel. Sans doute, il est dans la nature de toutes les institutions, publiques ou privées, des administrations comme des entreprises, de vouloir perdurer dans leur être. Mais aucune, même les plus sacrées, n'échappe plus désormais au pouvoir de re-création de l'Homme.

La politique d'innovation est subversive par essence, bien plus que les mouvements "révolutionnaires" du vingtième siècle. Car elle ne se contente pas de protester, de casser, de terroriser, de prendre le pouvoir. Pour elle, le pouvoir n'est rien en lui-même. Il ne mérite

aucun respect particulier. L'innovateur le voit comme une force négative, rigide et acide, empêchant l'éclosion des germes de nouveauté. La seule chose qui compte, c'est la réussite de la création, le déploiement des talents, et la réalité de la transformation sociale.

Les rédacteurs des droits de l'homme étaient surtout motivés par la lutte contre la tyrannie, exercée par une caste militaire abusive. C'étaient des politiques qui revendiquaient le droit de faire de la politique. Ils étaient moins concernés par les confiscations économiques. La liberté d'établissement n'a été proclamée que dans la déclaration de 1793, cette même année où était votée la loi Le Chapelier supprimant les corporations. Quant à la loi anti-trust américaine, sans laquelle les Etats-Unis auraient sombré depuis longtemps, elle date de la fin du siècle dernier, en réaction aux abus de Rockefeller, étrangleur des petites entreprises.

Néanmoins, la loi anti-trust comme la loi Le Chapelier, ou encore l'Acte Unique européen ³⁴ n'établissent pas encore le pouvoir d'instituer comme un des droits fondamentaux de l'Homme. Tout se passe comme si les individus avaient le droit d'exister en tant que personnes physiques (habéas corpus), citoyens (le vote), porteurs d'opinion (la liberté d'expression), mais non pas en tant que créateurs d'institutions (entreprises, associations). Sans doute, la liberté de s'associer et d'entreprendre existe, mais elle n'est aucunement protégée contre le grignotage des tracasseries administratives et des entraves corporatistes. En résumé, ils ont le droit de râler, mais pas vraiment celui d'agir, d'où le malaise...

L'approche du phénomène "innovation" est en relation avec l'axe du nouveau système technique (le temps - le vivant). Elle fait appel à des disciplines nouvelles, dont la plupart restent encore à développer : l'analyse institutionnelle, l'éthologie, les sciences cognitives... Elle exige en tous cas de quitter les raisonnements mécanistes chers aux sciences "dures". Ainsi, par exemple, l'économie a fondé ses

³⁴ Il s'agit, non du traité de Maastrich, mais de l'acte unique antérieur, qui proclame la liberté d'établissement, y compris pour le tertiaire, et la liberté de circulation, par dessus les anciennes entraves techniques.

raisonnements sur des modèles de flux ³⁵. L'innovation suppose une approche cognitive de l'économie, puisqu'elle traite, non plus des échanges et des circulations de ce qui est déjà connu, mais de l'apparition de ce qui n'est pas encore. Cette approche cognitive n'est pas encore admise. Pour être acceptée, il lui faudra accéder à des grandeurs économiques (les flux d'information et de formation, la diversité, la natalité et la mortalité des produits et services, etc..) que les statisticiens mesurent encore mal, et différemment d'un pays à l'autre.

Le développement d'une idée nouvelle est une vie qui émerge. Elle suit les lois du vivant. On peut employer, pour en parler, un langage biologique : les défenses immunitaires contre la nouveauté, les sites réceptifs où se greffe l'innovation... On peut aussi employer le langage du jardinier : la graine pousse seulement si le germe est solide, et seulement aussi quand le terrain est préparé, quand les mauvaises herbes sont enlevées, quand l'arrosage et l'engrais sont convenablement dosés.

Que ce soit dans les organisations étatiques, non gouvernementales ou dans les entreprises, ou même au niveau du monde entier, établir une politique d'innovation ³⁶ commence par trois questions. Où en sont :

- le **savoir-faire**, base concrète de la réalisation. Il faut savoir rechercher, détecter, utiliser les informations pertinentes. Il faut développer la **culture technique**. Elle est comme le terreau où pousse la plante.
- la gestion des **relations** avec fournisseurs, vendeurs, bailleurs, concurrents, opérateurs divers qui apparaissent dans la réalisation et risquent à chaque instant d'en entraver le cours. Il

³⁵ Les tableaux de Léontief d'une part, les flux monétaires de la macro-économie keynésienne d'autre part.

³⁶ Pour plus de détails, voir les travaux du Six Countries Program on Innovation Policies, publiés chez Pinter (Londres).

faut réduire les **obstacles** à l'innovation ³⁷. C'est comme l'enlèvement des mauvaises herbes

- la présence constante d'une **idée directrice** claire, autrement dit d'un projet, car "il n'y a pas de vents favorables pour qui ne connaît pas son cap". Il faut des **programmes**. Ils sont à la fois nourriciers et structurants ³⁸.

Ces trois aspects relèvent d'une logique ternaire ³⁹ d'utilisation très générale ⁴⁰, qui trouvera ses fondements conceptuels dans les Sciences cognitives, lorsque celles-ci auront mûri. La politique suivie par les pays qui réussissent actuellement leur développement : Corée, Taïwan, Singapour, Malaisie... s'inspire instinctivement de ces principes, sans nécessairement les formuler. Ils ont : une éducation musclée, orientée vers les techniques modernes ; une liberté économique : on peut y créer une entreprise nouvelle en moins d'une heure, et la sécurité des capitaux est assurée, y compris pour les étrangers ; enfin, des grands programmes d'investissement.

Toutefois, ils sont dans l'immédiat plus à même d'attirer les technologies étrangères que d'en inventer de nouvelles. Ce sera la phase suivante de leur développement, quand leur politique éducative aura produit ses effets et pour autant qu'ils sachent éviter la confiscation de territoires économiques par des corporations, des monopoles, ou des groupes d'intérêt locaux.

Ce n'est pas un hasard si, depuis deux siècles, l'innovation et la prospérité économique, sa fille, ont éclos dans les régions du monde où les droits de l'Homme étaient, même approximativement respectés. L'innovation dérange. Si rien ne protège la nouveauté quand elle est

³⁷ En France, le document le plus significatif en la matière est le rapport Rueff-Armand (1960, Imprimerie Nationale)

³⁸ Non seulement par effet keynésien, mais surtout par apprentissage (cf Lebeau et Cohendet, Choix stratégiques et grands programmes civils, éd CPE-Economica).

³⁹ Celle là même qu'a observée Dumézil : les trois fonctions de la divinité dans les civilisations indo-européennes. N'oublions pas que l'innovation est l'expression du pouvoir créateur (divin) redescendu dans l'Homme.

⁴⁰ On retrouve ces trois aspects dans la vie quotidienne. Pour fixer les idées, imaginez un déménagement dans un nouveau logement à équiper.

encore fragile, elle ne verra pas le jour. La condition de son émergence est la présence de règles protégeant les faibles contre les puissants.

Dans les entreprises créatrices (on cite souvent l'exemple de 3M), il y a un début de séparation des pouvoirs. Un exécutif bien entendu, mais aussi une sorte de législation, autrement dit des règles qui énoncent clairement les conditions d'exercice du droit d'innover, et un embryon de judiciaire (par exemple une société de capital-risque interne) qui accepte ou refuse les projets nouveaux.

Dans une organisation plus vaste aussi, un état ou un groupe d'états, on ne peut pas faire l'économie de la séparation des pouvoirs. Celle-ci est induite par le nouveau système technique. Les pouvoirs centralisés ne peuvent résister à la marée d'informations. Ils saturent. L'engorgement au centre et la paralysie aux extrémités minent leur efficacité. Ils sont contre sélectionnés par la concurrence. À leur place, s'installent des organisations "à intelligence répartie".

La séparation des trois pouvoirs, que Montesquieu avait étayée empiriquement, peut être fondée en termes de Sciences cognitives. Chacun des pouvoirs, en effet, s'identifie par un fonctionnement cognitif différent : L'information est descendante pour l'exécutif, montante pour le judiciaire, délibérative pour le législatif, dont le rôle est d'instituer les règles de comportement des deux autres. Ces trois spécialisations se professionnalisent. Elles ne peuvent plus s'accommoder de l'amateurisme du politique à l'ancienne. Leur différenciation ressemble à celle des neurones dans un cerveau. Les organisations, au 21ème siècle, deviennent neuro mimétiques. Leurs performances dépendent de la façon dont la connaissance est acquise, gérée, et traduite en décisions.

Il s'agit ici non seulement du savoir scientifique ou technique, mais surtout des connaissances élémentaires qui font le quotidien : le flux des produits, les réactions des clients, les pannes et les défauts à corriger... Ces connaissances là définissent un principe de réalité, sur lequel peuvent être fondées des organisations.

La politique d'innovation ne consiste pas à faciliter l'action des innovateurs, quels qu'ils soient. Tout n'est pas bon dans la nouveauté. Les drogues, ou plus généralement les trop nombreux produits qui fonctionnent socialement comme des drogues, combinant accoutumance et destruction, sont des innovations nocives. La politique doit en tenir compte. Elle consiste aussi à canaliser l'énergie innovatrice dans des directions socialement utiles et désirables, par exemple en lançant des concours d'idées, en organisant des recherches, en faisant des expériences. Elle doit prendre en compte les finalités d'intérêt général, telles que la sauvegarde de l'environnement, la protection du consommateur, la santé publique, la qualité de la vie, la réduction des inégalités dans le monde.