

La société des outils

par **Richard Vallée**

« Vous ne pouvez changer la réalité actuelle en la combattant. Au lieu de cela, créez un nouveau modèle qui rend l'ancien désuet. »

- R. Buckminster Fuller

Table des matières

La société des outils.....	
Ouverture des activités du gouvernement.....	
Recherche des meilleurs représentants et idées.....	
Créations d’outils technologiques pour assister la démocratie.....	
Établir un code de conduite sévère pour les politiciens.....	
Une justice universelle.....	
Autres idées.....	
Créer des grands objectifs publics.....	
Les médias d’information au 21 ^e siècle.....	
La science optimisée.....	
Améliorer la recherche d’emploi.....	
Comprendre la société.....	
Moderniser la bureaucratie.....	
Malade, la santé?.....	
Et si le revenu était basé sur le mérite?.....	
Démocratiser l’économie.....	
Systématiser les règles du travail.....	
Le crime paie.....	
Repenser le transport.....	
L’humanité est un choix conscient.....	
La synergie sociale.....	
La théorie générale de science politique.....	

La science à la base de l'économie.....

L'éducation à la base de la démocratie.....

Le superordinateur.....

L'équilibre des pouvoirs.....

Les moyens justifient la fin.....

Notes.....

La société des outils

Cet ouvrage présente des idées pour la démocratie au 21^e siècle, fruit d'une réflexion de plus de deux années sur la société, le politique et l'économique. Le fondement premier de la société des outils est que le gouvernement serait plus efficace et utile à la société en étant une source d'outils permettant à la population de se diriger elle-même plutôt qu'en essayant de la diriger au travers de notions idéologiques de pouvoir. Le politique a historiquement été une source de conflits, guerres et domination. Le gouvernement de la société des outils cherche à évoluer au-delà de ce cadre et de créer des nouveaux fondements d'une démocratie.

Cette réflexion n'est que le commencement. Elle sera revisitée au courant des prochaines années et un deuxième ouvrage sera alors publié, beaucoup plus élaboré. J'espère, avec cet ouvrage, que cette réflexion ne sera pas le fruit d'un seul individu mais d'un travail partagé, culminant par la création d'un parti politique autour de ces bases. Ces idées ne sont pas simplement lancées en l'air, elles seront suivies par l'acte. L'objectif initial est toutefois d'introduire de nouveaux concepts de pensée politique, également une nouvelle notion de pouvoir.

La société des outils repose sur cinq idées fondamentales desquelles découlent toutes les autres idées:

- Ouverture complète des activités du gouvernement
- Rechercher les meilleurs représentants, initiatives et idées au sein de la population
- Utiliser la science et les technologies de l'information pour développer des outils servant la démocratie
- Établir un code de conduite pour les politiciens exigeant une intégrité et une justice supérieure dans l'exercice de leurs fonctions
- Travailler pour une justice universelle

Ouverture des activités du gouvernement

Depuis les premières civilisations humaines, le pouvoir politique a toujours été pratiqué sous le privilège du secret. Qu'ils aient été choisis par la population, en aient hérité ou aient saisi le pouvoir par la force, les politiciens ont toujours eu le privilège de ne rendre que des comptes limités à leurs populations. Les citoyens ont toujours dû se fier aveuglément sur les résultats sans pouvoir connaître les moyens par lesquels ils ont été atteints. Il n'existe toutefois aucun argument pertinent justifiant ce privilège alors qu'il est à la source de la guerre, l'oppression, le génocide et toutes les décisions politiques allant à l'encontre du bien-être général et de la justice; celles-ci ne pouvant être menées que sous le couvert du secret. La démocratie représentative abstrait le pouvoir de décision au sein de ses représentants, mais elle ne retire aucun avantage à abstraire le pouvoir de l'information.

Dans la société des outils, la totalité des activités, décisions et connaissances menées par le gouvernement sont entièrement publiques, ne peuvent être obstruées d'aucune manière et sont présentées et accessibles aux citoyens aussi facilement qu'à n'importe quel fonctionnaire, député ou ministre. La création, l'archivage, la gestion, la synthèse, la présentation et l'accès à la totalité de l'information propre aux affaires publiques sont de la responsabilité d'un organe indépendant, ouvert et transparent du gouvernement (voir le chapitre « L'équilibre des pouvoirs »). Toute l'information à laquelle le gouvernement aurait accès serait exactement la même que celle à laquelle tout autre citoyen, fonctionnaire public ou non, aurait accès. Le fondement de cette idée tire en partie du projet de « Conscience Totale de l'Information » mis en avant par le Pentagone américain, avec pour seules différences que la totalité des technologies, institutions et dynamiques concernées sont ouvertes et que l'objet visé n'est pas la population mais plutôt le gouvernement, ses fonctions, ses institutions et ses dirigeants. *Big Brother* à

l'envers, visant le gouvernement lui-même et tout ce qu'il dit, entend et fait. La seule sorte d'information justifiant une limitation à l'exposition publique concerne les renseignements personnels des citoyens, les dossiers de nature judiciaire et certaines connaissances militaires stratégiques. La nature confidentielle d'une information spécifique exigerait de prouver la nécessité de la rendre confidentielle, non l'inverse. Une information ne pourrait être secrète que si une raison valable et importante serait spécifiée et validée par un comité indépendant, préférentiellement mobile pour limiter l'influence injustifiée, et d'intégrité irréprochable.

Ceci impliquerait l'informatisation de la totalité de l'information administrée par le gouvernement afin de garantir l'accès sans obstacles physiques. Le gouvernement aurait par le fait même l'avantage de se débarrasser entièrement, ou presque, de toute forme de paperasse et de développer, avec des moyens importants, des technologies permettant l'accès de masse à de grands volumes d'information. Les deux dernières décennies ont vu la création à l'échelle mondiale d'un gigantesque volume d'information électronique, en voie de digitaliser la totalité de la connaissance humaine. La prochaine étape concerne la synthèse de celle-ci et la capacité de trouver exactement l'information désirée par des moyens intuitifs¹. J'explique en détail le support technologique dans le chapitre « Le superordinateur », l'idée à retenir ici est que le gouvernement ne doit pas seulement ouvrir la totalité de ses activités, décisions et connaissances, il doit également les présenter de façon intuitive et utile à ceux qui désirent l'utiliser.

Le pouvoir politique est traditionnellement privilégié par le secret pour des raisons de sécurité, la notion de « sécurité nationale ». Cette notion n'est toutefois basée sur aucun raisonnement logique, aucune justification rationnelle et encore moins une observation empirique. Le concept de « sécurité nationale » est accepté comme tel, sans questionnement et encore moins de remise en question. Sans justifications tangibles ou avantages pertinents et étant une cause universelle de tous les abus de pouvoir

politique, les guerres, les génocides et l'oppression, ces considérations de « sécurité nationale » ne font pas le poids dans la réalité. Ironiquement, le 11 septembre ne se serait jamais produit si le gouvernement américain ne détenait pas alors le privilège du secret². L'information pertinente, alors confidentielle à un petit groupe, aurait permis une vigilance suffisante pour rendre impossible l'opération si elle avait été connue du public. La sécurité nationale est une nécessité, dans une certaine mesure, mais elle ne retire aucun avantage propre au privilège du secret accordé au gouvernement.

Recherche des meilleurs représentants et idées

Traditionnellement, un parti politique cherchant à atteindre le pouvoir politique essaie de convaincre les électeurs que son leadership a les meilleures solutions et les meilleures idées pour mener la société. Bien que ce soit possible, c'est très rarement le cas. La démocratie représentative place tout son pouvoir politique entre les mains de députés représentant les intérêts de la population. Dans cette optique, il va de soi que la démocratie représentative devrait mener des efforts sincères et importants pour assurer que ce soient les individus les plus méritants et compétents qui siègent au gouvernement. Cette notion est toutefois totalement inexistante dans la pensée politique traditionnelle. Il ne s'y trouve que des notions de représentation des intérêts divers, des minorités ou majorités mélangées à des notions élitistes, incapables de disparaître, telle que l'ambition politique ou la destinée nationale. Bien qu'il soit difficile de convenir sur des critères généraux, il existe des traits individuels faisant unanimité parmi les citoyens en dehors de considérations idéologiques ou philosophiques, des caractéristiques objectives de jugement, caractère et intégrité. Traditionnellement, les citoyens sont attendus de supporter un parti ou un autre sur la base de sa philosophie et son penchant idéologique. L'idéologie est toutefois une justification à la paresse intellectuelle, imposant des bornes de simplicité autour de la réflexion politique. Ainsi, la société des outils cherche à retirer les bases idéologiques des représentants politiques

et choisir plutôt les individus les plus méritants et compétents sur une base objective et juste de la fonction politique, laissant les considérations subjectives à la volonté de la population par des initiatives citoyennes, dont la coordination serait facilitée par les outils appropriés.

Les critères de sélection des représentants politiques sont actuellement arbitraires, basés sur des notions simplistes de marketing et d'image publique. Les moyens par lesquels les candidats se démarquent déterminent fortement les résultats du processus démocratique et les processus actuels ne sont pas étrangers à la faible qualité des représentants élus. Les partis politiques résistent traditionnellement à de tels changements puisque des processus par lesquels les individus seraient évalués sur des critères sincères et transparents, tels la compétence, l'intégrité et le respect, les rendraient désuets. L'environnement négatif, compétitif et d'ambition qui forme actuellement la politique décourage les plus méritants de même considérer une carrière politique, où des âneries futiles se déroulent à l'abri de l'œil public. Les batailles politiques sont menées en arrière-scène, basées sur des stratégies où les fins justifient les moyens et sans considération véritable pour accorder à la société les individus les plus méritants. Trouver les meilleurs représentants politiques requiert un environnement positif, où les qualités sont sincèrement démarquées et où les compétences passent au-devant de l'image. Cela requiert également un environnement où les candidats sont laissés à eux-mêmes, devant démontrer personnellement leurs capacités, plutôt qu'être préparés par des fabricants d'image et des stratèges. Peu importe les choix et l'approche, la société des outils vise à faire tout en son possible pour que parmi la population se démarquent les individus les plus méritants, compétents et intègres pour exercer les fonctions les plus importantes de la société.

Le financement des procédures électorales est certes l'élément le plus important de faillite des démocraties modernes. Le seul argument accepté en faveur du financement privé des candidats politiques est sur la base de la liberté d'expression. Le vote est

toutefois déjà l'expression du support politique alors que le financement ne fait que corrompre le processus en déséquilibrant les influences publiques des candidats sur la base du support financier. En comparaison avec les conséquences du support financier privé des candidats politiques, la « liberté d'expression » supplémentaire accordée par celui-ci fait piètre figure et ne résiste pas à une pensée rationnelle. Au-delà du financement public des procédures électorales, la société des outils ferait bien plus en établissant un système formel offrant à tous les candidats un accès uniforme à leurs idées, leurs discours, leur biographie, leurs compétences, leur dossier politique antérieur s'ils en ont un et tous les autres aspects pertinents pour la population pour l'élection des individus les plus importants de la société. Les candidats auraient un accès égal à l'électorat alors que les citoyens auraient accès à toute l'information pertinente au travers du système d'information global, essentiellement reposant sur l'encyclopédie (voir le chapitre « Le superordinateur »). Les candidats pourraient être aidés, s'ils le désirent, par des assistants personnels mais ils seraient essentiellement laissés à eux-mêmes durant la totalité des procédures officielles, devant démontrer leur savoir-faire en toute transparence. Les objectifs du système d'information électorale seraient d'assurer que tous les politiciens puissent avoir l'opportunité égale de démontrer leurs compétences, leurs idées et tout ce qu'ils peuvent apporter à la démocratie alors que les citoyens puissent savoir absolument tout sur eux de façon à faire une décision informée. Le processus devrait essentiellement être un calvaire infranchissable pour les candidats de deuxième ordre et permettre aux candidats de grande qualité et compétence de se démarquer. Les étapes officielles de la candidature devraient justement mettre l'accent sur ces caractéristiques et essentiellement mettre à nu la personnalité des candidats. Les attaques directes devraient être découragées pour les candidats, laissées au questionnement de la population, alors que les candidats devraient simplement présenter leur candidature dans la meilleure lumière possible. Plusieurs des étapes de la candidature devraient inclure le questionnement d'individus, choisis pour leur jugement, cherchant à trouver les failles chez les candidats. Cette approche est aussi ouverte au système présidentiel et semi-présidentiel qu'au système

parlementaire. L'essentiel est que l'accès à la fonction politique exige des procédures éliminant les candidats faibles et amplifiant les compétences désirées telles qu'établies pour le bénéfice de la démocratie. L'accès aux médias, l'influence financière et autres connexions seraient essentiellement impossibles, du moins inutiles, sous ce système. Les candidats devraient prouver d'eux-mêmes leurs compétences, éliminant la pratique des fabricants d'image.

Trouver les meilleurs représentants n'est toutefois qu'une étape. Suivant le gros bon sens que deux têtes valent mieux qu'une, il est évident que dix, cent ou mille têtes valent encore mieux que deux. Un individu peut avoir une ou deux idées particulièrement géniales au cours de sa vie, mais rarement plus. Certains esprits brillants pourront en développer davantage, mais il y a généralement beaucoup plus de grandes idées sur la base du nombre que sur la base des esprits savants individuels. Certains individus peuvent être doués pour la reconnaissance des idées géniales, ayant un excellent jugement, mais imaginer ces idées est une faculté rare. L'imagination humaine est telle que les meilleures idées peuvent survenir des plus étranges circonstances. Même si la vie entière de cent citoyens ne générerait qu'une seule idée géniale, ce nombre serait quand même plus élevé que les efforts soutenus des plus brillants esprits sur l'étendue d'une population de plusieurs millions. En permettant aux meilleures idées et aux meilleures initiatives parmi la population de prendre vie et de se démarquer, la société évoluerait par les efforts de tous ses citoyens plutôt que de se fier entièrement sur celles des représentants qu'ils élisent. L'initiative personnelle devrait pouvoir s'intégrer au gouvernement sans nécessiter l'accord explicite de ses dirigeants. Le gouvernement cesserait ainsi de prétendre qu'il a les meilleures idées et s'affairerait plutôt à réaliser celles toute la société peut trouver, dont les siennes si elles sont bonnes. Le gouvernement pourrait ainsi financer des projets d'initiative personnelle acceptés par taux d'approbation par une assemblée locale. Tout citoyen pourrait proposer une idée, sa portée et son financement. Le collège électoral serait les citoyens situés dans la géographie où serait mené le projet et toute initiative

pourrait être introduite par le support d'un nombre X de citoyens. L'option la plus intéressante à mes yeux est de choisir un nombre petit, disons dix, et faire confiance au bon jugement des citoyens que les idées présentées seront pertinentes. S'il y a des abus, on pourrait doubler jusqu'à ce que les mauvaises idées soient naturellement écartées. Faciliter les communications entre les citoyens pour la recherche des meilleures idées serait un moyen efficace de trouver des idées particulièrement géniales. Il y a amplement d'enthousiastes qui seraient prêts à discuter, à condition qu'il y ait un cadre positif et incitatif, à la recherche des meilleures idées. Il y a bien des approches possibles et la meilleure solution serait probablement souple selon les besoins. L'important est d'assurer une voie officielle par laquelle les citoyens ayant de bonnes idées à proposer à la société puissent y parvenir sans devoir en faire leur vie. Il suffit d'assurer que les bonnes idées reçoivent l'attention qu'elles méritent et qu'elles puissent se réaliser lorsqu'elles sont jugées favorablement.

Les ressources humaines pour nombreux de ces idées pourraient être assurées par les nombreux citoyens inactifs économiquement et aptes à mener de telles fonctions. Les assistés sociaux, les retraités, les jeunes et autres individus hors du marché du travail pourraient combler la grande majorité de la main d'œuvre non technique pour ces projets. Une critique fréquente de la part de l'aide sociale à certains individus non intégrés au marché du travail est qu'ils reçoivent un salaire sans le mériter par le travail. Du travail, pourtant, il y en a beaucoup plus que tous les citoyens d'une société sont capables de fournir, il suffit de bien utiliser les ressources disponibles. En plus de l'assistance pour réintégrer le marché du travail à ceux qui le désirent, des fonctions diverses permettant la réalisation des projets publics, tant les grands objectifs publics (voir chapitre 2) que les idées proposées par les citoyens et acceptées par les communautés, pourraient être menées par ces individus qui contribueraient alors à leur société en échange de leur rémunération sociale.

Création d'outils technologiques pour assister la démocratie

Une simple question: qu'est-ce que la technologie pourrait faire pour aider la démocratie? Les télécommunications modernes permettent des outils sans précédent dans l'histoire pour la participation active des citoyens à la vie politique. Les barrières physiques ne sont plus un obstacle au dialogue de masse, tout comme le nombre si on canalise bien les voix redondantes. Beaucoup plus loin que les élections en ligne³, le potentiel de communications de masse des technologies de l'information permet de créer tous les outils nécessaires à la participation directe des citoyens. Elle peut créer des outils de communication, de connaissance, d'assistance individuelle, industrielle ou commerciale. Elle peut par exemple permettre de canaliser la voix des citoyens, leur permettant de faire entendre leur opinion sur un sujet précis sans envahir les rues. La protestation civile n'existe que parce que la population n'a aucun moyen de faire entendre son opinion autrement. La science peut créer des outils permettant d'amplifier les voix isolées et créer des médias de masse fonctionnant dans les deux sens, permettant à des citoyens d'avoir un poids proportionnel à leur nombre dans les affaires politiques.

Une utilisation particulièrement puissante pour accroître le pouvoir des citoyens serait d'offrir une voie d'accès direct au pouvoir à la population. Le bicamérisme signifie un système législatif dans lequel il y a deux chambres à l'assemblée législative. Les deux chambres sont traditionnellement formées des mêmes partis et du même type d'individus, l'une servant à calmer les ardeurs de l'autre. Une concession entre le pouvoir démocratique direct et le pouvoir démocratique représentatif serait toutefois la formation de la deuxième chambre par la population. Tous les citoyens y auraient un droit de vote, qu'ils pourraient céder à un représentant choisi individuellement avec droit de veto, sur les initiatives de la chambre des représentants élus. Toutes les

communications, les motions, les débats et les votes pourraient être menés au travers d'un système de communication global tel que je le décris dans le chapitre sur le superordinateur. Les « partis politiques » y seraient ainsi formés de groupes dont tous les membres ont un droit de vote individuel et associés pour des raisons beaucoup plus diverses que la simple idéologie politique. Le mode de scrutin pourrait utiliser le taux d'approbation de façon à mesurer les nuances dans les propositions par une meilleure mesure de la voix populaire. Le vote de chacun serait ainsi aussi important puisqu'il a exactement le même effet que tous les autres, contrairement à certains modes de scrutin qui noient le vote individuel. Le taux d'approbation est une mesure balisée de l'opinion, particulièrement favorable s'il y a un grand nombre d'électeurs. Il suffirait d'établir un seuil d'acceptation, servant de référence pour le niveau d'acceptation. Les citoyens pourraient voter directement sur les propositions ou déléguer leur pouvoir à un représentant, trouvant un équilibre entre le pouvoir politique direct et la simplification de la représentation. Les citoyens pourraient ainsi ne pas avoir à se soucier directement des affaires à l'assemblée en temps normal mais auraient tout de même le pouvoir de passer outre le vote de leur délégué et voter directement pour les enjeux plus importants. Le nombre de citoyens supportant un député pourrait être une base pour un financement public des X premiers représentants, nombre déterminé par l'assemblée elle-même, ayant le plus grand support. Ceux-ci pourraient ainsi dévouer leurs efforts en politique, carrière qui pourrait d'ailleurs former une base objective et vérifiable pour l'élection à la première assemblée. De façon à assurer une transition modérée à ce mode, cette deuxième chambre pourrait débiter sans droit de veto sur la première chambre. Durant cette période de transition, elle n'aurait que le pouvoir de signifier directement l'opinion publique à l'assemblée élue. Ce pouvoir serait toutefois important puisque le gouvernement peut ignorer les sondages statistiques, mais ne peut ignorer la voix directe de la totalité de la population. Le plein pouvoir de la seconde assemblée pourrait prendre effet à une date future, une fois la transition en douceur assurée et les failles inévitables écartées.

Un outil puissant que la population pourrait utiliser au travers de l'assemblée publique serait la formulation de questions quotidiennes pour lesquelles elle exigerait réponse de la part du gouvernement (au sens ici des ministres et autres membres de la haute administration). Ces questions seraient posées quotidiennement par un groupe d'individus spécialement choisis pour leur imperturbabilité, la profondeur de leur questionnement et leur jugement. Il ne serait pas nécessaire d'avoir de telles questions à tous les jours, l'essentiel est que les citoyens aient la chance d'exiger de la part des politiciens des questions directes, qu'ils ne pourraient détourner ou ignorer. Il est trop facile actuellement pour les politiciens de laisser des questions importantes sans réponse. Cette approche formaliserait leur obligation de répondre aux questions de grande importance et sans relâche. Les individus chargés de poser ces questions auraient le pouvoir explicite de retenir les membres du gouvernement jusqu'à ce que la question soit répondue avec satisfaction. Le gouvernement aurait ainsi intérêt à répondre clairement aux questions afin de pouvoir mener les fonctions normales de la journée.

La science peut fournir une multitude d'outils pour aider à canaliser le pouvoir politique de la population. Les pouvoirs intégrés d'opinion, d'association et de proposition peuvent être assurés dans un contexte positif et formant les assises de l'opinion politique sur la base du nombre plutôt que des moyens financiers. Il serait ainsi éventuellement possible de faire une transition à un mode d'influence politique écartant le lobbying traditionnel, essentiellement de la corruption légale, pour directement associer l'influence d'une demande envers le corps politique avec le nombre de citoyens la supportant. Tous les acteurs pourraient influencer la société sur la base du support qu'ils peuvent obtenir, support facilité par des outils de communications de masse, et auraient ainsi une influence égale ayant une légitimité démocratique réelle. De tels moyens de communications de masse seraient justement le support idéal pour canaliser les meilleures de ces idées futures. L'humanité se sert de la

science depuis des siècles pour accroître son potentiel économique. Il est temps qu'elle se serve de la science pour accroître son pouvoir démocratique.

Établir un code de conduite sévère pour les politiciens

« La première responsabilité de tout citoyen est de questionner l'autorité »

- Benjamin Franklin

« Aucun homme n'est assez bon pour gouverner sans le consentement de l'autre. »

- Abraham Lincoln

« Nous avons besoin d'un programme de psychochirurgie et de contrôle politique dans notre société. L'objectif est le contrôle physique de l'esprit. Tout le monde déviant de la norme peut être chirurgicalement mutilé. L'individu peut croire que la plus importante réalité est sa propre existence, mais ce n'est que son point de vue personnel. Ce genre d'orientation libérale a grand attrait. Nous devons contrôler électriquement le cerveau. Un jour, des armées et généraux seront contrôlés par la stimulation électrique du cerveau. »

- Dr. Jose Delgado, directeur de neuropsychiatrie, *Yale Medical School*

Les politiciens, par la portée de leurs décisions, par la puissance de leurs fonctions et l'influence de leurs jugements sont les individus les plus importants d'une démocratie. Après des siècles de tyrannie, l'humanité a finalement atteint une forme de démocratie, seulement pour largement l'ignorer et fuir la responsabilité qu'elle impose. La démocratie pour le peuple ne peut être autrement que par le peuple, il n'en sera jamais possible autrement. Vu la nécessité de déléguer certains pouvoirs politiques, il est évident que ces pouvoirs devraient être accompagnés de responsabilités importantes. L'histoire humaine est le meilleur témoin des conséquences de l'abus politique, qu'elle a connu si souvent que c'en est une pathologie que de tomber encore dans le piège. Les

politiciens devraient être des individus de la plus haute intégrité, jugement et compétence et devraient opérer dans un cadre strict assurant la transparence totale de leurs fonctions.

Vu le petit nombre de fonctions politiques élues dans une société, il est tout à fait rationnel qu'en raison de leur puissance, ceux qui les occupent devraient perdre non seulement le privilège du secret, dont ils jouissent actuellement, mais également le droit à la liberté individuelle. Ils devraient répondre à une morale plus élevée que le reste de la population, devant observer un strict code de vérité et de conduite à tous points de vue. Les politiciens ne devraient pas accéder aux fonctions les plus importantes de la société sur la base de ce qu'ils connaissent mais bien de ce qu'ils accompliront réellement. Les critères de la fonction politique devraient garantir les compétences réelles des candidats, pas les prouesses de quelques stratèges, experts en marketing ou relations publiques.

Pour garantir une intégrité réelle, les fonctions politiques officielles devraient être soumises à une séparation stricte des attaches privées. Les pires abus de pouvoir politiques existent lorsque la corruption financière influence les décisions des politiciens. Le devoir politique a une séparation stricte avec la vie privée, les décisions que l'on y prend ne concernent plus uniquement l'individu et ses proches mais la totalité de la société. Présentement, l'intégrité des politiciens envers l'influence des intérêts privés est volontaire et dépend d'une croyance aveugle envers leur morale. Il n'y a toutefois aucun argument pertinent justifiant cette approche puisqu'une telle corruption devrait être tout simplement impossible alors qu'elle s'est produite à des milliers d'occasions dans l'histoire, ancienne comme récente. Un précédent, surtout s'il est récidiviste, suffit à justifier une action concrète éliminant un comportement indésirable lorsque les enjeux sont si importants. Sur la base de la responsabilité énorme des politiciens, des dommages qu'ils peuvent infliger à la société si leur intégrité est influencée et le caractère récidiviste de la corruption politique par des intérêts privés,

l'accès à une fonction politique officielle devrait obliger les élus à se délester de toutes leurs possessions immobilières et financières, incluant et particulièrement les actifs financiers, pour la durée de leur service public. Leurs habitations seraient tout simplement fournies par la société. Lorsque ceux-ci quitteraient leurs fonctions officielles, ils seraient libres de récupérer leurs actifs immobiliers mais ne pourraient plus jamais posséder d'actifs financiers afin d'éliminer un cycle traditionnel de va-et-vient entre la fonction politique et les conseils d'administration corporatifs avec rémunération par actifs boursiers. Leur pension serait assurée par un fond financé par la vente initiale des actifs financiers lors de l'accès à une fonction politique officielle, bien qu'ils seraient évidemment libres de travailler. La fonction publique pourrait toutefois prévoir des fonctions utiles pour les anciens politiciens, leur expérience pouvant encore bénéficier la société. La corruption de l'argent et du pouvoir ne nécessite pas de questionnement. Nous savons tous parfaitement que tous les humains ont des points faibles et que l'argent et le pouvoir sont les deux plus récurrents de l'histoire politique humaine. Couplé au financement public de tout le processus de candidature, ceci assurerait l'élimination totale de l'argent du processus politique.

Pour rendre le travail des politiciens aussi difficile que son importance exige, un poste spécial serait créé dans l'assemblée législative et toutes ses instances (tel que le conseil ministériel, les commissions parlementaires, etc.) ayant responsabilité d'assurer que tout ce qui y est dit par quiconque soit la stricte et exacte vérité, sans ambiguïtés et que toute l'information pertinente des sujets discutés soit disponible. Ce poste corrigerait les informations inexactes, clarifierait les ambiguïtés, assurerait la cohérence des déclarations entre les déclarations antérieures et garantirait la connaissance complète, logique et claire de tous les dossiers discutés. Bref, cette fonction garantirait que rien de moins que la plus stricte et limpide vérité ne soit dite lors de toute déclaration devant l'assemblée législative ou une instance prenant autorité de celle-ci. Bien loin que des mensonges soient déclarés devant les assemblées législatives du monde, les ambiguïtés et interprétations sélectives de certains faits sont toutefois monnaie courante. Lorsque

l'information ne correspond pas au cadre, c'est généralement l'information qui est changée pour s'adapter au cadre, et non l'inverse. Ce poste assurerait que peu importe les tentatives de modifier l'information pour les besoins politiques, toutes les dimensions de ce qui est mentionné serait explicitement rappelé de façon à être pris en compte.

Il y a bien d'autres moyens de garantir l'intégrité la plus complète de la part des politiciens et aucune mesure n'est trop sévère, incluant la perte de liberté individuelle. Les responsabilités de ces fonctions sont beaucoup trop importantes pour permettre le moindre écart de conduite, aussi minime soit-il, et puisqu'il y a peu de ces fonctions dans une société, il est parfaitement possible de parvenir à éliminer toute possibilité qu'ils se produisent. Jamais une société ne sera trop sévère envers ses politiciens, jamais elle ne leur exigera trop de justifications pour leurs décisions et jamais elle ne punira trop sévèrement un écart de conduite. L'histoire est le meilleur témoin de la naïveté de ne pas exiger la plus haute intégrité des politiciens et l'absurdité qu'elle pourra être assurée autrement qu'en rendant toute autre possibilité impossible.

Une justice universelle

« L'homme, lorsque perfectionné, est le meilleur des animaux, mais, lorsque séparé de la justice et la loi, il est le pire. »

- Aristote

« Ne craignez pas le chemin de la vérité pour le manque d'individus qui l'empruntent. »

- Robert Kennedy

La justice n'est pas un sujet fréquent de discussion politique. Bien que sans opposition, la notion de justice demeure un inconfort pour les démocraties modernes. Aucune ne peut se prévaloir de ne pas abriter d'injustices, mais aucune ne fait une priorité de les éliminer. Les injustices ne sont qu'une arrière-pensée, un détail peu important. Pour assurer la justice, éliminer les injustices est une façon logique de procéder. Celles qui n'existent plus, et elles sont nombreuses, ne posent simplement plus de problème. Le pouvoir royal et aristocratique était un paradigme indestructible pendant plusieurs siècles, maintenant un vieux souvenir pour la plupart des nations, tout comme le droit de vote des femmes ou la liberté politique. Il y a de moins en moins d'injustices mais il n'y a pas là une raison pour arrêter de chercher à éliminer celles qui restent. Comment croire qu'il soit impossible d'atteindre la justice si l'on regarde notre propre histoire? Il fut un temps où la justice la plus minimale n'était qu'un rêve fou, une utopie, un temps où le droit à la vie n'existait que dans l'imaginaire de quelques philosophes. L'humanité a réussi à éliminer la majorité de ses injustices, pourquoi serait-elle incapable de poursuivre?

La justice est un effort soutenu, impliquant la responsabilité individuelle de tous les citoyens. Elle est un de ces objectifs qui ne nécessitent que l'effort et la volonté pour devenir réalité. Les humains ont trop tendance à être lâches et plier l'échine devant l'injustice. Un objectif fondamental de la société des outils est de faire de la véritable justice universelle une priorité permanente qui doit demeurer à l'avant-plan du débat social. Si le gouvernement n'accorde pas une attention sincère à l'injustice, le combat est inutilement encombré d'obstacles qui ne devraient pas être tolérés. Ceci n'implique pas de grands projets ou efforts autre que la volonté et l'effort sincères de s'assurer que la justice universelle soit une réalité future en dénonçant de façon appropriée l'injustice et encourageant la justice. La justice est de ces rares axiomes sociaux sur lesquels tous s'accordent. Indépendamment de la philosophie ou l'idéologie politique, personne n'apprécie être victime d'une injustice. La grande majorité du travail dans cette voie est déjà fait. Il faut simplement continuer cet effort qui est à l'avantage de tous. Pour ceci le système judiciaire doit être revisité afin d'assurer la vérité comme base fondamentale de la justice.

Autres idées

De ces bases fondamentales découlent plusieurs idées que j'ai formées autour de la société des outils. Ces idées sont présentées sans prétention de leur perfection et plutôt avec la recherche sincère des meilleures idées. Je ne cherche pas à avoir raison, ça m'est entièrement égal en fait. Tout ce que je recherche est de trouver les meilleures idées, qu'elles soient entièrement miennes ou le contraire total de celles-ci. Je cherche simplement à en proposer en espérant un débat cohérent sur les problèmes qu'elles relèvent. La politique peut être objective et se baser sur la réalité plutôt que le rêve et c'est dans cette optique que j'ai formulées ces quelques idées.

Créer des grands objectifs publics

Une possibilité intéressante de la participation collective de tous les citoyens au travers d'une assemblée publique est de pouvoir faire ressortir les idées et solutions de grand génie qui autrement ne seraient qu'ignorés par le système élitiste actuel de démocratie représentative. Il est évident qu'on ne peut se fier au jugement personnel de tous les citoyens pour tous les sujets d'un gouvernement. Cela demande des connaissances particulières qui, bien que simples à acquérir, sont incompatibles avec une vie adulte partagée entre travail, famille et loisirs. C'est exactement pour les mêmes raisons qu'on fait appel à des techniciens pour régler nos problèmes quotidiens de plomberie, d'électricité ou de mécanique. Ce sont tous des problèmes relativement simples mais exigeant des connaissances particulières. S'il y a toutefois un domaine où la voix collective d'une société peut créer une sagesse plus grande que celle dont les meilleurs

leaders seraient capables est dans la formulation de grands objectifs. Les technicités sont un point faible de bien des individus, mais les idées géniales ayant une portée globale sont généralement reconnues à leur juste valeur par une société éduquée et informée.

L'assemblée populaire est un candidat idéal à cet objectif. Ce qui est particulièrement important ici est que les grandes idées puissent se démarquer et graduellement prendre vie par le support public. Ce qui importe est que tout individu ait la capacité de contribuer à proposer des objectifs, dont j'ai déjà mentionné l'importance, et que de ces propositions puissent se former des grands objectifs ayant le potentiel de transformer la société future. Ces objectifs publics, de longue portée, devraient former des guides pour orienter les décisions politiques vers une vision adoptée par une majorité importante de la population. L'assemblée populaire y est un candidat de choix puisque tout le système de proposition par parrainage, de vote par taux d'approbation et de discussion public serait parfaitement adapté aux besoins. Ces objectifs pourraient être des projets spécifiques, la recherche d'une source énergétique supérieure par exemple, ou plus philosophiques, comme l'élimination de la misère. Peu importe ce que la population décide, ces objectifs devraient être approuvés par un large consensus, disons 85% de support par la population entière, et favoriser les projets de long terme. Ils indiqueraient ainsi la direction que la société désire suivre et la voie désirée pour y parvenir. Ces idées seraient essentiellement les plus importantes de toutes celles proposées pour les projets publics. Elles seraient peu nombreuses mais jugées d'une importance suffisante pour guider la société dans ses orientations. La pensée politique cherche traditionnellement à étouffer la voix de la population, la jugeant trop ignorante pour remplir les fonctions politiques importantes. La société des outils cherche à prouver que la population est parfaitement apte à se prendre en mains. Tout ce qu'il lui faut sont les bons outils et moyens pour y parvenir.

Les médias d'information au 21^e siècle

« La liberté est quelque chose qui meurt à moins qu'elle ne soit utilisée. »

- Hunter S. Thompson

« Aujourd'hui, davantage de menaces subtiles à la liberté d'expression viennent de l'intérieur des médias en résultat de la concentration des médias, la mondialisation et une culture d'avarice dans l'industrie. Aujourd'hui, une poignée de conglomérats médiatiques contrôlent beaucoup de l'information à travers le globe. »

- Fédération Internationale des Journalistes

Les médias d'information modernes sont incapables de remplir leur rôle pour une raison fondamentale: ils sont des entreprises à but lucratif, dont les priorités sont incompatibles avec la recherche de la vérité. La vérité, toute la vérité, n'est pas une priorité des médias, qui doivent mettre leurs intérêts financiers avant tout, comportement naturel de toute entreprise. Un côté pervers des médias d'information est que la vérité est coûteuse à couvrir et est donc un mauvais investissement. Il est plus avantageux pour les médias d'information de diluer leur contenu factuel et de diversifier leur couverture vers la culture, les sports, le divertissement, les finances personnelles et autres avenues d'intérêt pour les citoyens. Un contenu diversifié n'est pas nécessairement une mauvaise chose, mais la couverture de l'actualité s'en trouve diminuée. Les citoyens adoptent généralement une unique source d'information, celle-ci doit donc couvrir un large éventail de sujets pour atteindre la plus grande audience possible. Les budgets de couverture politique, économique et d'autres actualités

pertinentes à la démocratie sont ainsi limités et la couverture généralement simplifiée pour pouvoir être résumée à l'espace limité qui lui est accordé.

Au niveau du divertissement, de la culture et des sports, les médias font généralement un excellent travail. C'est seulement au niveau de l'information, dans leur rôle de gardiens de la vérité, que les médias échouent. Les technologies de l'information offrent des possibilités nouvelles pour le 21^e siècle, le potentiel énorme des communications interactives de masse ouvre la voie à de nouvelles façons de faire. Avec l'ouverture des activités du gouvernement et divers autres outils de vérification et publication des activités politiques, une grande étape est franchie: la publication de la vérité est systématique et ne dépend plus exclusivement d'un effort à sens unique de la part des journalistes. L'agrégation de cette connaissance est toutefois une nécessité, tout comme la couverture des autres événements de la société qui ne sont pas du ressort direct du gouvernement. Le rôle des journalistes ne disparaîtra certes jamais, il sera toutefois appelé à changer grandement. Voici une approche possible au système de médias d'information du 21^e siècle. Il y a plusieurs variations et approches possibles, celle-ci tente d'éliminer les failles classiques et d'utiliser les technologies de l'information pour accroître la couverture.

Les journalistes seraient indépendants, oeuvrant, à choix, de façon autonome ou en association avec d'autres journalistes. Tout aspirant journaliste pourrait soumettre un texte au système médiatique, centre digital des médias d'information. Ce système d'information serait financé publiquement et basé sur le système digital global, sans possibilité de censure. Des volontaires effectueraient un tri initial des textes soumis afin d'en déterminer le contenu. Le tri initial permettrait de situer le contexte, l'information et la nature des idées exprimées pour permettre aux lecteurs de trouver l'information qu'ils recherchent. Le choix de ces volontaires, professionnels ou amateurs, aurait ainsi un impact important sur tout le reste du système, il serait alors important qu'ils remplissent des critères d'objectivité et de compétence. Ce qui importe serait que les

textes soumis reçoivent l'attention méritée afin de permettre aux nouveaux journalistes de faire leur marque et aux textes d'importance de se démarquer. De telles expériences existent déjà avec succès, notamment le système de nouvelles de Yahoo!, qui démarque les nouvelles les plus lues ou les mieux cotées. Sur la base de filtres d'exclusion, les citoyens pourraient bâtir un curriculum d'information personnalisant le contenu qui les intéresse. Sur la base des journalistes et écrivains que les citoyens liraient, les journalistes auraient ainsi une cote, basée sur une formule prenant en compte des critères pertinents de leur domaine d'application: lectorat, appréciation populaire, appréciation professionnelle, compétences, niveau d'information, niveau de vulgarisation ou de profondeur de la couverture, etc. Je ne mentionne que quelques critères au hasard mais ceux-ci devront être établis avec beaucoup de soin. Ces critères devraient servir de base pour permettre aux citoyens de trouver l'information et l'opinion qu'ils recherchent. Les journalistes seraient ainsi financés sur la base de critères entièrement déterminés par la population et absents de censure ou ligne éditorialiste. Tant qu'un journaliste est bien coté du public, il sera payé pour ses textes. Des honneurs spécialement créés pour récompenser l'excellence en journalisme pourraient former des incitatifs puissants à la couverture de la vérité. Les critères de ces honneurs devraient spécifiquement chercher à faire ressortir les talents des journalistes, anciens et nouveaux, récompenser les risques, etc.

Des éditeurs pourraient former des publications officielles sur la base de critères personnalisés qu'ils établiraient dans le système médiatique. Les citoyens ne désirant pas accorder des dizaines d'heures à établir leurs critères individuels pourraient choisir des combinaisons choisies par ces éditeurs, qui établiraient leur contenu sur la base de critères qu'ils considèrent dignes d'attention particulière. L'univers médiatique serait alors dominé non plus par les éditeurs mais par les lecteurs, ayant accès à la totalité du contenu journalistique, pouvant filtrer selon leurs propres critères l'information qu'ils désirent accéder. Les éditeurs n'auraient alors plus le choix exclusif des histoires à couvrir, puisque les journalistes plus autonomes pourraient combler les lacunes. Le rôle

des éditeurs serait alors de trouver, parmi tout le marché journalistique, les textes qui forment l'information la plus complète. Tout citoyen pourrait être journaliste, éditeur ou lecteur ou les trois à la fois. Tous les citoyens pourraient contribuer, soit en étant éditeur, soit en aidant les meilleurs textes à se démarquer ou en offrant un contenu qu'ils jugent comblant des lacunes à l'offre actuelle. Les journalistes de grande envergure ne seraient plus choisis par les éditeurs mais par les lecteurs. Ce serait ces journalistes qui auraient les accès et l'exposition publique privilégiée pour couvrir en profondeur l'information.

L'encyclopédie pourrait être utilisée pour bâtir une représentation visuelle de l'actualité, récente ou antérieure. Une faille importante du système de médias d'information actuel est son incapacité à faire les liens entre les événements et leur chronologie. Le format papier est un obstacle évident à ceci, il est toutefois possible de satisfaire ce besoin à la fois pour les versions électroniques et les versions papier. Les précédents, les événements reliés ou les faits pertinents pourraient tous être rattachés aux histoires d'actualité de façon à présenter une image complète d'un événement particulier. Prenons par exemple l'invasion de l'Irak par les États-Unis. Au cours des mois qui ont précédé, une image floue a été présentée à la population américaine, qui s'est soldée par une des plus larges campagnes de désinformation généralisée de l'histoire moderne. À la veille des présidentielles de 2004, il fut sondé que plus de 60% de la population américaine croyait que Saddam Hussein fut directement responsable pour les attentats du onze septembre. Avant l'invasion, un scénario complètement fantastique fut créé, donnant l'illusion que Saddam Hussein avait des moyens militaires lui permettant d'envahir le territoire américain et y massacrer des millions de citoyens. Si les grands médias d'information américains avaient fait leur travail, nul doute que l'invasion n'aurait jamais eu lieu et que la situation aurait été très différente.

Voici comment le scénario pourrait se présenter sous ce système médiatique, avec l'exemple d'un article détaillant que le président Bush aurait mentionné que la situation

en Irak sème les racines d'une démocratie libre et que l'invasion fut justifiée pour libérer le peuple irakien. Des liens seraient tissés entre les différents éléments du texte. Un retour sur la période précédant l'invasion dresserait un cheminement chronologique de la préparation de l'invasion: la menace nucléaire, les drones pilotés à distance, les unités mobiles de fabrication d'armes biologiques, l'uranium d'Afrique, les différents discours de la haute administration, par exemple les assertions du vice-président et du secrétaire à la défense qu'il n'y avait aucun doute que Saddam fabriquait des armes nucléaires, chimiques et biologiques et que les services de renseignements américains savaient où elles se trouvaient. Un retour sur la période plus ancienne dresserait les événements importants de l'Irak avant et sous Saddam Hussein: rappel historique tel que l'occupation britannique au début du 20^e siècle¹ et accord de la ligne rouge², support occidental pour son ascension au pouvoir, support militaire occidental lors du conflit Irak/Iran³, invasion du Koweït, *Desert Storm*, embargo et bombardements quotidiens pour la décennie suivante *Desert Storm*⁴. Des liens entre les événements distincts seraient également établis: fondements du conflit Irak/Iran, causes de l'invasion du Koweït, conséquences et causes de *Desert Storm*, conséquences de l'embargo. Des liens entre les justifications initiales de l'invasion seraient établis: faits connus à ce jour sur les programmes militaires irakiens et sources de financement, explications sur l'uranium africain, démythification des faits apportés par Colin Powell à l'ONU. Des faits sur la situation actuelle en Irak seraient présentés: stabilisation de l'ordre, reconstruction, état des infrastructures, cohérence entre les prédictions initiales et les faits actuels, état du système politique. Bref, un portrait global entre tous les événements et faits et la progression des situations concernées serait présenté à travers l'encyclopédie. Pour peindre un tel portrait, des titres- et termes-clés permettraient de présenter un vaste volume d'information sans surcharger le lecteur. Des recherches importantes devraient être menées à cette fin: comment présenter une image globale d'une situation particulière avec le moins d'information possible sans pour autant perdre le contexte.

Quelle aurait été la situation suivant un tel article, tout lecteur pouvant d'un seul coup d'œil se rappeler les faits importants de la situation? Vraisemblablement très différente de la situation actuelle où si peu de citoyens connaissent la vérité la plus minimale sur la situation. J'ai bien peine à croire ce que les étudiants en journaliste peuvent apprendre dans leurs programmes lorsqu'on regarde l'anémie de la couverture d'actualité. Les intérêts financiers y sont évidemment fortement responsables, établissant des contraintes pour les éditeurs. Un cas exposé dans les documentaires « Outfoxed » et « The Corporation » fut celui des hormones de croissance bovines, injectées aux vaches laitières⁵. L'éditeur des journalistes ayant couvert l'histoire, Fox News Inc., a cédé aux pressions légales de la corporation Monsanto et a simplement abandonné l'histoire, pourtant importante au public. Il y a des milliers de cas de manipulation de la couverture médiatique de l'information par des intérêts privés, notamment l'utilisation systématique du format de capsule journalistique pour déguiser une publicité en information⁶. Les intérêts économiques des médias d'information et d'entreprises méritant une exposition de la vérité sont contraires aux besoins de la vérité dans la démocratie. Dans toute occasion où la vérité est confrontée à des intérêts financiers, ce sont toujours les intérêts financiers qui l'emporteront puisque tout média d'information est d'abord et avant tout une entreprise ayant elle-même des besoins financiers, ne pouvant se permettre le retrait de clients publicitaires ou de procédures légales de la part d'intérêts ayant trop à perdre par l'exposition d'une vérité choquante. De nombreux médias alternatifs ont pris naissance grâce à Internet ces dernières années mais c'est insuffisant. C'est tout l'appareil journalistique qui doit être révisé pour que les médias d'information servent l'intérêt public sans détour.

La science optimisée

La science moderne est sévèrement limitée par des institutions et systèmes davantage pensés en fonction des investisseurs que des chercheurs. La science croît dans le partage

des connaissances et des idées et la coopération, l'économie croît dans la compétition. La science et l'économie sont ainsi essentiellement en contradiction fondamentale sur les moyens par lesquels ils progressent. La diversité des idées et l'innovation sont toutefois des critères communs aux deux domaines. La science est toutefois essentiellement l'économie (voir le chapitre « La science à la base de l'économie ») et ainsi favoriser la science, même au prix des notions traditionnelles d'économie, favorise l'économie, sous certaines mesures bien sûr. Tous les diagrammes mathématiques en analyse économique ne peuvent contredire le fait que si l'on parvenait à maîtriser la fusion nucléaire par un vaste projet public de coopération scientifique, les bénéfices économiques seraient immensément plus élevés que des décennies de compétition dans l'industrie pétrolière, qui cherchera bien sûr à épuiser ses ressources avant de mettre de l'avant une alternative. Malgré toutes les insistances de ses dirigeants, l'existence de Microsoft en tant que monopole des systèmes d'exploitation est une plaie pour l'innovation en informatique. Si le monopole de Windows était remplacé par l'adoption d'un système à source ouverte globalement utilisé formant la base de l'informatique, Linux ou un autre entièrement développé à neuf (préféablement), l'innovation en informatique pourrait progresser plusieurs fois plus rapidement qu'elle ne le fait actuellement⁷. Avec les bonnes conditions et les bons outils, sous une sorte de sélection intelligente, et une standardisation des fondements de l'informatique, la progression actuelle serait complètement ridiculisée par une explosion d'innovations qu'une seule entreprise ne peut tout simplement pas mener. Avec les conditions idéales, un environnement calibré à cette fin et les bons outils, l'industrie informatique se libérerait d'un énorme boulet créé à tort.

Là où la science et l'économie s'affrontent est au niveau du potentiel économique des découvertes. Toute découverte scientifique a un potentiel économique et la protection de ce potentiel fut intégrée au système scientifique moderne par le concept de propriété intellectuelle. Pour protéger le potentiel économique des découvertes scientifiques, il fut jugé bon de permettre à ceux qui les ont faites de conserver l'exclusivité de leur

potentiel économique pour une période donnée (généralement vingt ans). Sur le plan économique, c'est une réussite. Sur le plan scientifique, un désastre. Le cycle traditionnel suivant une découverte scientifique importante est l'attribution d'un brevet accordant l'exclusivité de son potentiel économique à quiconque le possède. La conséquence principale de ceci est une dépendance complète de toute la société, pour une période de plusieurs années, sur la capacité du détenteur du brevet à en faire une utilisation optimale. Si celui-ci est incapable de faire un usage concret de son brevet, l'humanité doit attendre qu'il soit libéré pour suivre le cycle optimal du marché.

Si le détenteur du brevet est capable de faire une utilisation économique du brevet, les industries concernées s'empressent alors d'entrer dans un cycle de plagiat formé d'espionnage industriel, d'ingénierie inverse (« reverse engineering ») et d'efforts pour différencier suffisamment leurs produits du brevet initial pour ne pas empiéter sur celui-ci. Sur le terme de plusieurs années, tous les produits et services de toutes les industries finissent par posséder à peu près les mêmes caractéristiques fondamentales, résultat d'une sélection intelligente des meilleures idées, sorte de darwinisme économique. Tout le cycle de clonage qui suit la production initiale d'une technologie brevetée jusqu'à l'expiration du brevet constitue en fait un vaste gaspillage de ressources qui pourrait être entièrement évité s'il était possible de satisfaire à la fois les besoins de la science et les besoins des intérêts économiques finançant la recherche. Le même résultat pourrait être atteint immédiatement après une découverte, plutôt que plusieurs années après celle-ci, sans subir les coûts du cycle de plagiat.

Il est pourtant parfaitement possible de satisfaire à la fois les besoins de la recherche scientifique et des intérêts économiques. L'attribution d'un brevet ne nécessite pas le privilège de l'exclusivité du brevet en question. La justification de cette exclusivité est d'accorder le privilège de réaliser les profits initiaux importants suivant l'introduction d'une nouvelle technologie. Une entreprise X, ayant développé une technologie Y brevetée et protégée par la loi est aussi gagnante financièrement si elle peut générer le

profit A par la conception et la production d'un produit Z que si le profit A est généré par des royalties sur les produits des entreprises E, F et G conçus au moyen de la même technologie Y. Qu'une entreprise puisse générer un profit A en concevant elle-même un produit exclusif avec sa technologie ou en recevant des royalties de produits conçus par d'autres entreprises produit le même résultat: l'incitatif économique à l'innovation.

Dans le système actuel de brevets, le coût lié à l'obtention du profit A par l'entreprise X est la stagnation volontaire et le gaspillage dans l'industrie, alors forcée de copier la technologie initiale tout en fournissant des efforts pour la différencier suffisamment pour ne pas enfreindre le brevet, pour la durée d'exclusivité du brevet. Beaucoup d'entreprises choisissent de licencier leur technologie, mais celles qui ne le font pas imposent un obstacle infranchissable à toute innovation technologique des industries concernées. Beaucoup de découvertes peuvent également être volontairement mises au rancart pour protéger certains intérêts, au coût de la stagnation de la société entière sur cette découverte. La caricature classique du moteur fonctionnant à l'eau achetée et cachée par les pétrolières est un de ces exemples d'absurdités où l'humanité verrait son évolution stagner pour les bénéfices de quelques intérêts temporaires.

Comment réconcilier le besoin de partage de connaissance de la science et le besoin de rentabilité économique d'un investissement économique? Simplement en établissant, au niveau du brevet, une formule de rendement assurant que les entreprises ayant breveté une technologie puissent profiter de l'exploitation de ce brevet par des tiers partis au moins autant que si elle en faisaient l'usage exclusif dans le système actuel. L'obtention d'un brevet n'accorderait ainsi plus l'exclusivité de sa technologie mais plutôt des royalties automatiques générées par toute utilisation lucrative de celle-ci. Une conséquence importante de ce système serait une séparation graduelle de la recherche et du développement. Les industries effectuent traditionnellement toutes les étapes de recherche et de développement pour la production de produits ou services. Dans un tel système, des entreprises se spécialiseraient dans la recherche pure, formant leurs revenus des brevets qu'ils découvriraient, alors que d'autres se spécialiseraient dans le

développement de produits avec les découvertes provenant des recherches. De nombreuses entreprises continueraient d'œuvrer dans un travail conjoint de recherche et développement, ce serait en fait un nouveau marché qui serait créé, ayant pour produit la découverte scientifique. Les chercheurs amateurs n'auraient également plus à trouver d'acheteur unique pour leurs brevets puisque toute entreprise pourrait prendre connaissance de ceux-ci, concevoir des produits ou services et leur générer des royalties. Il suffirait pour ceci de créer un système de connaissance pour les technologies brevetées, permettant la prise de connaissance immédiate de tout brevet significatif par l'ensemble des industries concernées. Aucune innovation ne passerait inaperçue et la capacité de créer de nouvelles entreprises visant l'utilisation de brevets, comme tels ou modifiés, serait accrue. Il serait également nécessaire de prendre en compte les contributions supplémentaires aux brevets initiaux, générant une spirale de transformations successives aux innovations originales. Les contributeurs additionnels recevraient une royauté comparative à leur contribution de l'utilisation du brevet modifié, offrant l'incitatif de royalties pour des découvertes améliorant le brevet. La gestion de ce système serait certes complexe mais aucunement hors de portée d'une administration efficace.

Le financement de la recherche demeure toujours un problème dans ce système. Le potentiel économique d'une découverte scientifique particulière, surtout si elle n'est que théorique, n'est pas toujours évident et il est difficile de financer la recherche si ce potentiel n'est ni prouvé, ni prouvable. La société pourrait grandement profiter de certaines découvertes sans potentiel économique particulier justifiant le risque d'un investisseur. L'attribution de financement pour la recherche pourrait bénéficier une certaine coordination au niveau de la communauté scientifique. Voici une façon probable de faciliter la coordination du financement. La branche académique (décrite dans le chapitre « L'équilibre des pouvoirs ») pourrait servir de base de coordination du financement de certaines recherches jugées bénéfiques à la société, d'un point de vue économique ou non. Tout individu ayant un projet de recherche pourrait trouver le

support de quelques individus, disons dix, afin de bénéficier d'une évaluation officielle du potentiel de celle-ci. Si elle est jugée favorable, par taux d'approbation, par les comités pertinents de la branche académique, une recherche de financement coordonnée pourrait être menée afin de connecter chercheurs et investisseurs. Les investisseurs intéressés à financer des recherches trouveraient ainsi un marché unifié d'où ils pourraient évaluer le potentiel de recherche offert par les chercheurs, amateurs ou entrepreneurs. Les recherches à haut potentiel économique verraient ainsi un marché compétitif s'intéresser à celles-ci pour les financer. Celles ne trouvant pas de financement privé pourraient bénéficier d'un financement public lorsque leur valeur est jugée importante pour la société. La société pourrait également fixer des récompenses pour l'atteinte de plusieurs objectifs scientifiques particulièrement valorisés. L'efficacité du X-Prize a démontré le potentiel d'un incitatif financier pour l'atteinte d'un objectif particulier et de nombreux objectifs scientifiques auraient grandement à bénéficier d'une telle motivation.

Un objectif important de la société des outils est de fournir le meilleur environnement pour la recherche scientifique. Ce système de coordination et développement scientifique est un pilier de cet objectif, tout comme l'épanouissement de la connaissance et l'éducation au sein de l'encyclopédie. Il y a des limites qu'une société ne peut franchir en matière de pourcentage de son capital qu'elle peut investir en recherche scientifique. Cette limite peut toutefois être dépassée, voire obliérée, si ce capital est utilisé de façon optimale pour les besoins de la science elle-même.

Améliorer la recherche d'emplois

Le marché de l'emploi dans un système capitaliste a deux exigences: que les employeurs trouvent les employés optimaux pour remplir leurs fonctions et que les travailleurs trouvent les emplois optimaux selon leurs besoins et compétences

individuelles. Si, chaque fois qu'une entreprise désire combler un poste elle est capable de trouver un employé remplissant exactement les critères que cette fonction requiert, cinquante pourcent du marché de l'emploi fonctionne de façon optimale. Si tous les travailleurs sont capables de trouver l'emploi qui correspond exactement aux critères qui leur permettrait d'être optimaux selon leurs intérêts et compétences, l'autre moitié des exigences du marché de l'emploi serait comblé. Ceci sous-entend évidemment la capacité première des travailleurs à trouver un emploi. Les réalités de l'emploi des prochaines décennies changeront toutefois énormément avec les changements démographiques et l'automatisation de la majorité des procédés des secteurs primaires, secondaires et une grande partie des procédés des secteurs tertiaires. C'est du vivant de la majorité d'entre nous vivant aujourd'hui que nous verrons le passage des économies modernes au secteur quaternaire, celui de la connaissance et de la haute technologie, comme fondement de l'économie. Il n'y a guère plus que quelques années avant que la main-d'œuvre humaine disparaisse entièrement des secteurs primaires et secondaires à l'exception de fonctions techniques directement reliées aux technologies automatisant les processus. Il sera donc particulièrement important de pouvoir répondre aux besoins des nouveaux emplois puisque ceux-ci seront de plus en plus spécialisés et le marché de l'emploi très différent de ce que nous connaissons aujourd'hui.

Je mentionne explicitement les intérêts et compétences des travailleurs parce que beaucoup d'entreprises emploient des employés mécontents, voire malheureux, et beaucoup de travailleurs occupent des fonctions totalement incompatibles avec leurs intérêts, compétences ou situation personnelle. Beaucoup d'employés sont incompétents ou malheureux dans leurs fonctions actuelles, alors qu'ils seraient très compétents dans d'autres. Le marché de l'emploi moderne échoue dans la satisfaction d'une des exigences les plus fondamentales de l'économie capitaliste moderne. Toutefois, l'emploi n'est pas un marché, où la concurrence peut servir de façon optimale les besoins. L'emploi est un fondement, une épine dorsale de l'économie. Tout ce qui importe à une économie moderne sur le plan de l'emploi est que les employeurs

trouvent les employés correspondant à leurs critères et que ces employés soient satisfaits des critères de leurs employeurs. Comment assurer que travailleurs et employeurs trouvent les conditions optimales satisfaisant leurs besoins? Voici une approche alternative au fonctionnement actuel.

Sur le support technologique du superordinateur, un système de communication d'emploi serait créé, constituant une source unique où tous les emplois à combler de toute l'économie seraient affichés. Ce système serait à la fois la source unique où les employeurs désirant combler un poste afficheraient leurs offres d'emploi et la source unique où les travailleurs en recherche d'emploi effectueraient leur recherche. Il s'agit en quelque sorte de nationaliser la recherche d'emploi, bien que le marché d'emploi ne soit pas un « marché » au sens économique traditionnel et constitue donc une exception. Toutes les entreprises et citoyens y auraient un profil. Celui-ci serait personnel et donc le contrôle serait laissé à l'individu, pouvant l'afficher ou le cacher à guise. L'objectif premier du système serait de faire en sorte que tous les employeurs désirant combler un poste trouveraient les travailleurs remplissant leurs critères et que les travailleurs puissent identifier les critères, très approfondis, des emplois offerts et de leurs compétences propres. Plusieurs outils permettant d'atteindre cet objectif pourraient être développés, mais essentiellement le problème est relativement simple et direct. Occuper un emploi occupe une part énorme de la vie de quiconque et de nombreux aspects sont souvent sous-évalués lors de la recherche d'emploi. Il s'agit ici d'assurer que les conditions soient bien connues, des employés comme des employeurs, pour atteindre les meilleures combinaisons.

L'emploi est toutefois un objectif de très long terme pour un individu. Plusieurs choix effectués dès le plus jeune âge ont un impact significatif sur les choix de carrière futurs. Bien peu d'individus peuvent déterminer à l'avance quelle carrière correspond à leurs intérêts et compétences et rares sont les adolescents apportant une réflexion suffisante à cette fin. Ces intérêts et compétences sont toutefois visibles dès la jeune enfance, où

certains talents et champs d'intérêts sont clairement identifiables. Les individus les plus doués dans tous les champs d'expertise, sports, arts et toutes professions confondues, sont d'ailleurs ceux qui commencent tôt à exercer leurs talents. L'éducation peut aider les individus à identifier ces talents et intérêts et les encourager au long de l'éducation. Si, dès le plus jeune âge, les citoyens sont capables d'identifier leurs talents naturels et leurs champs d'intérêts, ils pourraient faire de bien meilleures décisions à l'approche de leur vie adulte. Beaucoup trop d'individus dans les sociétés modernes occupent des emplois qui ne les conviennent pas parce qu'ils n'ont jamais réussi à identifier leurs talents et intérêts personnels. Il est impossible pour un individu de déterminer ce qui lui convient le mieux comme cheminement de carrière sans avoir essayé les possibilités qui lui sont offertes. Il y a des milliers de types, critères et particularités de carrières dans une économie moderne et pour les identifier, les citoyens doivent les expérimenter. Ceci prendrait la forme d'expérimentations individuelles dans les différents champs de compétence. Commenant d'abord par identifier les champs où un individu n'est pas compétent, chacun pourrait progressivement, et individuellement, prendre connaissance de ses propres moyens et surtout fructifier ses talents lorsqu'ils sont identifiés. L'éducation limite traditionnellement l'expérience en offrant une éducation aseptisée, marquant une nette séparation entre l'expérience scolaire et la réalité. Les enfants et adolescents devraient avoir beaucoup plus de capacité à expérimenter par eux-mêmes la réalité de façon à évaluer toutes les possibilités qui leurs sont offertes.

Deux conséquences principales sortiraient de cette approche. D'abord, l'équilibre entre les besoins des entreprises et les compétences et intérêts des citoyens serait optimal. Les employeurs auraient les employés qui correspondent à leurs besoins et les travailleurs occuperaient des emplois correspondant à leurs intérêts et compétences. Cette conséquence est bien sur très souhaitable puisqu'elle assurerait un fonctionnement beaucoup plus efficace du système économique. Les employés seraient plus compétents pour les postes qu'ils occupent et ceux-ci conviendraient mieux à leurs compétences et intérêts. L'autre conséquence intéressante serait une mesure exacte, d'une précision

sans précédent, de l'emploi. Avec un profil inscrit des entreprises, des chiffres exacts sur l'emploi actuel et la création pourraient être établis avec beaucoup plus de facilité. Ironiquement, ceci est une certaine réconciliation entre la théorie Marxiste et capitaliste. De chacun selon leurs moyens, avec tous les outils pour identifier les compétences et intérêts personnels, et à chacun selon leurs besoins; le choix des moyens et des besoins étant laissé à l'entière liberté des citoyens. La société ne fait qu'offrir les outils aux acteurs économiques leur permettant de déterminer eux-mêmes comment satisfaire leurs besoins en utilisant de façon optimale leurs moyens.

Comprendre la société

« La paix ne peut être atteinte par la violence, elle ne peut être atteinte que par la compréhension. »

- Albert Einstein

Une lacune particulière des démocraties modernes est que la grande majorité des citoyens ne connaissent que très peu de la société dans laquelle ils vivent. Ils n'en connaissent pas les institutions, les dynamiques, les fondements, bref connaissent quelques éléments du puzzle mais sont incapables d'en dresser un portrait global. Ils voient quelques arbres mais sont incapables de reconnaître la forêt. L'ouverture sur le monde est minimale. À la sortie du secondaire, l'horizon de connaissance des jeunes citoyens est plus mince qu'une feuille de papier. Ils ne comprennent tout simplement pas la société dans laquelle ils vivent, la connaissent encore moins. Une fois adultes, ils n'ont plus le temps de la connaître alors demeurent ignorants de celle-ci à moins d'y accorder des efforts importants ou avoir mené des études supérieures dans des champs spécifiques. La démocratie exige toutefois des citoyens de prendre des décisions sur la société. Comment peuvent-ils y arriver s'ils ne la comprennent même pas? L'éducation

primaire et secondaire établit certaines bases de connaissance mais ne présente jamais leur utilité, rôle et encore moins leur place parmi tous les autres aspects de la société. Les étudiants apprennent les mathématiques, les sciences, l'histoire, très superficiellement d'ailleurs, mais ne comprennent même pas comment ces connaissances s'appliquent dans la réalité. Comprendre le portrait global de la société est toutefois à la portée de tous. La tâche est certes imposante mais avec une bonne approche pédagogique, il est à la portée de tous d'être capable de comprendre les fondements primaires de la société dans laquelle ils vivent. Les citoyens doivent être capables de comprendre les liens entre les différents aspects de la société s'ils doivent exercer la responsabilité de citoyen démocratique. Beaucoup de soi-disant experts tentent de créer l'illusion que la société est complexe, la politique en particulier. Il y a beaucoup de choses à savoir, certes, mais aucune difficulté excèdent le niveau de l'algèbre de base. Une compréhension de la société n'est qu'un curriculum de culture générale, aucunement complexe et uniquement long à acquérir par le volume important d'aspects à couvrir.

La matérialisation de cette idée serait un cours progressif, donné tout au long des études secondaires, et qui aurait pour objectif de dresser un portrait global de l'humanité, particulièrement au moyen des connaissances spécifiques apprises dans les cours normaux. Il s'agit en fait de faire les liens entre les différentes matières apprises de façon à permettre aux étudiants de comprendre leur société, ses dynamiques et ses fondements. Ce cours présenterait une image globale qui permettrait de comprendre le rôle qu'occupent ses différents aspects au moyen de l'actualité, des événements socio-économiques et ferait une synthèse progressive de la société, dressant une image générale aux moyens des outils appris dans les autres cours. Ce serait donc un cours de culture générale, permettant aux étudiants de comprendre particulièrement la place qu'ils occupent dans la société et celle qu'ils y occuperont plus tard en tant que citoyens. Ce cours serait ainsi la colonne vertébrale de toute l'éducation, formant la synthèse avec tous les autres cours et donnant raison et contexte à leur existence dans le curriculum

d'éducation. Les citoyens en seraient beaucoup plus préparés au pouvoir démocratique et donc plus aptes à faire de bonnes décisions. Traditionnellement, les sociétés jettent des barrières exagérées autour de la vision des jeunes. En conséquence, ils commencent l'âge adulte avec pratiquement aucune connaissance et très peu expérience. Jusqu'à l'adolescence, je peux comprendre un certain désir de préserver l'innocence des enfants. Une fois atteint l'âge de l'adolescence, toutefois, cacher la réalité aux jeunes n'est que leur causer du tort inutilement, ils devront la comprendre un jour de toute façon. C'est un processus long, qui est toutefois idéal pour cette période de la vie, où le cerveau fonctionne à plein régime et où les soucis de la vie personnelle sont insignifiants sur une longue période, laissant beaucoup de place à des considérations plus larges.

Moderniser la bureaucratie

La bureaucratie est de ces réalités de la vie qui empoisonnent notre existence mais dont l'absence serait un désastre pire encore. Un problème inhérent à une bureaucratie est que ses éléments, pouvant être comptés par milliers, sont individuellement ignorants de la réalité globale que traite la bureaucratie. La bureaucratie déresponsabilise l'individu en lui permettant de jeter la balle ailleurs. L'une des conséquences de la bureaucratie est le volume gigantesque d'information qui y est créé, souvent extrêmement redondante et surtout difficile à gérer. L'administration de l'information créée par une bureaucratie peut souvent devenir plus lourde que les fonctions que la bureaucratie est sensée administrer en premier lieu.

Les technologies de l'information offrent toutefois la possibilité d'assister la charge bureaucratique et la rendre beaucoup plus efficace qu'elle ne l'est actuellement. Depuis quelques années, la réingénierie administrative est d'ailleurs en vogue chez plusieurs entreprises et même gouvernements. La réévaluation des processus administratifs mène généralement à la conclusion qu'en effectuant certains changements, majoritairement

relatifs à l'information à laquelle les employés ont accès, ceux-ci sont capables de faire beaucoup plus avec les mêmes employés. La voie suivie en entreprise est toutefois généralement de faire autant avec moins d'employés. Dans le cas du gouvernement, il est beaucoup plus avantageux de chercher à faire plus avec autant, plusieurs des activités du gouvernement pouvant bénéficier énormément de l'apport de fonctionnaires supplémentaires, si ceux-ci peuvent être réaffectés d'un département dégraissé (de traduction peu élégante), ou encore de toutes nouvelles capacités. Cette approche étant souvent favorisée pour sa capacité à couper des postes, elle est peu populaire. Je la considère toutefois avantageuse pour sa capacité à faire beaucoup plus avec les mêmes effectifs, le gouvernement étant si souvent à court de moyens pour être efficace dans plusieurs fonctions importantes.

La matérialisation de cette approche serait la création d'un groupe de recherche affecté à créer la bureaucratie du 21^e siècle. Sur la base de la redondance, la répétition et l'accès à l'information à l'intérieur d'un système administratif, permettre à une bureaucratie de fonctionner à plein régime et de s'occuper des tâches qu'elle est sensée accomplir sans être embourbée dans les technicités. J'ai mentionné l'utilité de digitaliser la totalité de l'information administrative de l'appareil gouvernemental. C'est ici qu'elle prend tout son sens. Le défi serait de permettre l'accès intuitif et complet à l'information désirée de façon instantanée à toutes les fonctions de la bureaucratie⁸. Les bénéficiaires vont cependant beaucoup plus loin que le gouvernement. Les entreprises privées sont également embourbées par la lourdeur administrative et ont beaucoup de difficulté à en sortir. Dans toutes mes expériences de travail, je n'ai qu'à une seule reprise eu l'occasion de travailler dans une entreprise que je considérerais bien gérée. Toutes les autres furent au sein d'entreprises au mieux gérées dans un chaos permanent, au pire tout juste capables de survivre. La seule entreprise où j'ai remarqué une administration efficace fut une multinationale importante oeuvrant dans un secteur de services simples. Les petites et moyennes entreprises sont étouffées par la lourdeur administrative la plus primaire et semblent davantage être victimes de ces complexités

que de mauvaises décisions. La bonne gestion d'une administration, aussi petite soit-elle, pourrait grandement bénéficier d'outils allégeant le fardeau bureaucratique primaire et permettant aux entrepreneurs de se soucier davantage des questions importantes que des redondances administratives. Toutes les administrations, entreprises, ONG et gouvernements confondus, ont une large part de redondances et de processus identiques. Les bénéfices potentiels d'une gestion plus efficace et intuitive de la totalité des administrations sont immenses et représentent un investissement pour la société entière.

Malade, la santé?

La science a réussi à combattre un grand nombre de causes de mortalités depuis quelques décennies. Les humains ont depuis créé toute une panoplie de causes consciemment provoquées. La science a répliqué en trouvant toutes sortes de remèdes gérant les symptômes de ces nouvelles causes, permettant de vivre vieux mais malade. Les coûts de soins de santé sont appelés à devenir la plus importante dépense de toutes les sociétés industrialisées au cours des prochaines années. La rentabilité des industries pharmaceutiques croît avec cette augmentation en cours depuis plusieurs décennies, en même temps que sont remises en question ses pratiques⁹. Il faut mettre en contexte la réalité que la médecine moderne demeure très inefficace, en face de la science oblige¹⁰. La pratique pharmaceutique mise, par exemple, principalement sur l'évaluation statistique de certains traitements sur un échantillon donné. L'industrie médicale, aussi scientifique soit-elle, repose largement sur une méthode d'essai et erreur. Elle n'est pas à blâmer bien sûr puisque les limites de la connaissance humaine ne sont simplement pas capables de faire bien mieux.

Il y a toutefois une contradiction criante entre le système capitaliste et les besoins en matière de santé: la maladie est plus lucrative que la santé. Il est beaucoup plus lucratif

à l'industrie médicale de traiter les symptômes des maladies que de guérir complètement plusieurs des maladies, infections et troubles génétiques. Loin de déclarer que l'industrie médicale a l'objectif sinistre de maintenir les gens dans la maladie, je ne fais que mettre en évidence un fait qui, hors de tout doute, influence les décisions des investisseurs et administrateurs de cette industrie. Si une entreprise développe une cure simple, peu dispendieuse et très efficace à une maladie, infection ou condition génétique, elle risque de subir des pertes financières importantes si celle-ci fut développée à grands coûts. Toute la reconnaissance au monde ne peut faire disparaître les échéances des créanciers ayant financé les recherches, généralement extrêmement coûteuses. Il est beaucoup plus lucratif pour une entreprise médicale de prendre la voie qui la mènera à développer un traitement efficace des symptômes de la maladie ou condition puisqu'elle implique alors une dépendance des consommateurs envers son produit. Il est pure naïveté que de croire que cette réalité n'influence pas fortement l'orientation des recherches médicales. Il ne s'agit pas là d'une conspiration sinistre ou même d'un plan quelconque, il ne s'agit que de décisions financières, impossibles à négliger pour une entreprise. La contradiction vient du fait que dans la nécessité de remplir leurs obligations envers les actionnaires, les industries pharmaceutiques ne peuvent se permettre que de suivre la voie la plus lucrative possible. Le développement de traitements efficaces n'est possible que dans le contexte de moyens financiers importants, les compagnies pharmaceutiques étant généralement des corporations à haute teneur en capital ne pouvant se permettre d'autres options que de suivre la voie du plus haut rendement.

La santé, comme certaines autres industries¹¹, ne retire aucun avantage de l'échange au travers des marchés¹². Les objectifs fondamentaux de la santé sont contradictoires avec les fondements du système capitaliste et de plus la science est la seule matière première de cette industrie, beaucoup plus efficace dans la coopération que la compétition. La santé, ne retirant aucun avantage d'un marché compétitif, bénéficierait beaucoup plus d'un système entièrement public, capable de s'attaquer aux causes et sources de la santé

avec beaucoup plus de sérieux qu'une industrie privée. La prévention de la maladie, une politique qui ne sera jamais suivie par les entreprises privées puisqu'elle implique des coûts ayant pour effet direct de réduire leurs revenus futurs, est de loin l'approche la plus économe et efficace pour l'ensemble d'une société. Si les maladies, infections et conditions génétiques n'arrivent pas en premier lieu, la société a beaucoup plus de ressources à consacrer à l'éradication des maladies non provoquées par l'activité humaine. L'approche classique en économie sur la réduction des sources de création de maladies, infections et conditions génétiques est qu'elle impose des coûts élevés aux entreprises concernées (chimiques, industrielles et autres), ce qui réduirait leur compétitivité. Une société humaine a toutefois une portée temporelle très longue, plusieurs millénaires s'il en est possible. Tôt ou tard il sera nécessaire de prendre des mesures s'il s'avère que le danger est plus grand qu'il n'avait été envisagé. Les coûts étant exponentiellement plus élevés avec le temps, il est évident que la solution la plus économe demeure la prévention¹³. L'importance du cancer comme source de mortalité de nos jours n'est nullement étranger aux nombreuses molécules chimiques présentes artificiellement dans nos corps¹⁴. Si ces pratiques imposent déjà des coûts importants en matière de santé, il va de soi que dans l'ensemble, l'économie n'est pas amputée sérieusement par contrôle des sources de troubles de santé si les coûts de santé représentent un coût global de toute façon. Que la société paie \$1 milliards pour réduire la toxicité de procédés industriels ou paie ce milliard en soins de santé est sensiblement comparable. Évidemment la balance n'est pas toujours égale, parfois positive et parfois négative pour la prévention, mais sur le long terme il est évident qu'elle est positive sur la prévention alors que la recherche pour éliminer ou remplacer efficacement les causes de troubles de santé stimulerait l'innovation scientifique. Ceci est d'ailleurs aussi vrai dans un système public, financé par les impôts, que dans un système privé, financé par des versements d'assurances.

L'exercice physique est une autre de ces méthodes de prévention des troubles de santé qui est très avantageuse à long terme, tout comme une bonne alimentation. Les mérites

d'un mode de vie sain ne sont pas à remettre en question avec le volume de littérature scientifique à cet effet. Un système de santé entièrement public serait beaucoup plus apte à mettre en place des incitatifs positifs à l'adoption de ces modes de prévention des troubles de santé, de la petite école au style de vie adulte. L'éducation peut également jouer un rôle important par l'acquisition de pratiques et connaissances de base en matière de santé. Une faille importante d'un système de santé public est l'abus de certains individus courant chez le médecin au moindre prétexte. Pourtant, une éducation minimale en matière de santé, des symptômes et conditions, ainsi que certains outils de connaissance pourraient alléger massivement le système de ces abus. La saison de la grippe est particulièrement problématique, les citoyens allant chez le médecin simplement pour se faire recommander de prendre du repos et boire beaucoup d'eau. Une simple éducation pourrait diminuer de telles situations et permettre l'utilisation optimale des ressources médicales. Des outils diagnostics intelligents seront également une possibilité d'ici quelques années, libérant davantage les ouvriers de la santé aux tâches importantes.

L'une des utilisations particulièrement majeures du superordinateur serait dans sa capacité à simuler des modèles biologiques identiques à la réalité, capables d'assister la recherche médicale par l'automatisation de nombreuses étapes de recherche. Un travail important sur l'évaluation du génome individuel de chaque citoyen, sur la base de données accumulées par simulation, pourrait développer progressivement des cures réelles aux maladies, infections et conditions génétiques que ne peut guérir la médecine moderne à base pharmaceutique. Un projet de simulation du vivant n'a rien de fantastique, de tels projets sont déjà existants dans certaines universités.¹⁵ Les simulations y sont beaucoup plus modestes qu'un être humain dans sa totalité, mais les résultats dépendent des moyens investis. Les ressources libérées par une prévention efficace des maladies, des coûts de médicaments beaucoup moins élevés et une éducation minimale des soins de santé pour tous les citoyens pourraient allouer les

ressources nécessaires à un tel projet, promettant de biens meilleurs résultats que l'approche actuelle.

Et si le revenu était basé sur le mérite?

Un dirigeant d'entreprise ou athlète professionnel empochant cent fois le salaire moyen des travailleurs d'un système économique a-t-il travaillé cent fois plus fort que le travailleur moyen, tous efforts confondus? Quiconque a-t-il déjà investi des efforts vraiment équivalents à ne serait-ce que dix fois les efforts du travailleur moyen d'aujourd'hui, qui a en moyenne un diplôme collégial ou technique, travaille quarante heures par semaine et élève une famille? S'il existe un critère pour lequel tous, employés, entrepreneurs, syndicalistes, travailleurs autonomes et investisseurs confondus, s'entendent au niveau du travail est que le revenu devrait être relatif aux efforts investis dans le travail accompli, tenant compte des efforts externes comme la scolarité, les connaissances, les mises à niveau, les responsabilités et autres. Personne n'affirmerait, du moins publiquement, que le revenu salarial ne devrait pas être en fonction du mérite selon l'effort accompli. Certains individus n'ont toutefois jamais travaillé plus de quelques heures par mois, voire jamais, durant toute leur vie et jouissent d'une richesse équivalente à plusieurs milliers d'individus. D'autres travailleront toute leur vie dans des conditions difficiles, travaillant plus d'heures par semaine que certains en travaillent au mois, élevant également une famille et ne récoltant à peine suffisamment pour survivre. Valeurs morales, sociales et politiques mises de côté, personne ne reconnaîtrait que le marché du travail actuel récompense le travail sur la base de critères tangibles et justes de mérite.

La justice n'est toutefois pas une valeur ambiguë et idéaliste, elle est ancrée chez tous les individus aussi fermement que leur besoin de respirer, boire et manger. La notion de justice est évidemment bien différente chez chaque individu. Celle d'injustice, toutefois, est universelle chez tous les humains qui la subissent. Même les plus machiavéliques

des réalistes politiques crieraient à l'injustice s'ils devaient la subir personnellement, même là où ils la considèrent juste si d'autres doivent la subir. Le fait d'être rémunéré en deçà de la valeur du travail qu'on apporte à la société fut un point de litige important des conflits syndicaux du début du 20^e siècle. Les ouvriers effectuaient tout le travail alors que les dirigeants ne semblaient qu'en profiter dans leurs bureaux luxueux. La réalité est bien entendu plus complexe que cette caricature, les dirigeants effectuaient bien sur un travail important, quoique différent et difficile à cerner pour cette époque. Tout travail mérite un salaire juste, basé sur un mérite reconnu et accepté de tous. Est-ce qu'il serait alors possible d'établir une échelle de salaire sur la base du mérite? Une qui ne créerait pas d'absurdités comme le système français, critiqué pour écarter le mérite au profit du simple critère d'ancienneté? Est-ce qu'il est possible à des êtres humains d'alunir? Visiter les plaines désertiques de Mars? Visiter les anneaux de Saturne? Beaucoup de défis semblent impossibles à première vue, ce n'est que lorsqu'on commence à les aborder qu'on remarque que tout est possible. L'humanité a présentement des sondes spatiales ayant dépassé les limites du système solaire, alors que l'être humain le plus débrouillard de l'histoire humaine pourrait à peine survenir à ses besoins pour atteindre l'espérance de vie moyenne de nos sociétés modernes, encore moins créer la moindre chose de valeur pour l'avenir.

Je propose ainsi l'instauration de critères de revenus établissant des fourchettes, plutôt que des chiffres fixes, de revenus acceptables à partir d'une formule votée unanimement en assemblée démocratique et ayant pour seul objectif d'assurer que tout individu effectuant un travail en retire un salaire basé sur des critères universellement acceptés de mérite. Que tout gain soit basé sur le mérite juste et équitable. Des critères potentiels seraient: les heures travaillées, la régularité ou irrégularité de ces heures, l'expérience, l'ancienneté, la scolarité, la responsabilité individuelle, la charge administrative, la gestion d'autres individus, la nécessité de mise à jour ou scolarité, l'effort physique, l'effort intellectuel et bien d'autres. Les plus critiques envers cette proposition seront évidemment ceux qui empochent un salaire non justifié pour leur

travail. La justice peut être relative mais l'injustice ne l'est généralement pas. S'ils y voient un sacrifice, ils doivent comprendre que celui-ci n'est exigé que parce qu'il y a injustice en premier lieu. De l'injustice à la justice, les sacrifices sont inévitables pour ceux qui profitent de l'injustice. À la limite, un individu peut, par une combinaison incroyable de connaissances, responsabilité, scolarité, expérience et efforts intellectuels, effectuer l'équivalent du travail de dix êtres humains moyens. Certains êtres sont exceptionnels et capables d'efforts imposants. Ils n'en constituent pas davantage une armée. L'humanité s'est bâtie sur la communauté, sur une intelligence collective qui a permis de bâtir des sociétés, les sciences, la littérature, les arts et une multitude de réalisations complètement hors de portée pour un individu seul. Le cœur est beaucoup plus important que le petit orteil dans le corps humain. Il n'en demeure pas moins que le petit orteil est vital, aussi insignifiant semble-t-il, à la performance optimale du corps. Un athlète, pour qui son corps est son outil de travail, peut en témoigner. La performance optimale requiert le bon fonctionnement de tous les éléments. La société utilise les corps politique et économique comme outil de travail. Toutes les parties ne sont pas vitales, mais toutes ont une raison d'être et une fonction importante, du médecin à l'éboueur, enseignant et commis inclus.

L'approche classique des bonus de performance et options sur actions, généralement réservée aux exécutifs, aurait d'ailleurs avantage à être étendue à tous les employés d'une entreprise de façon systématique. Tous les employés seraient ainsi aussi concernés que les directeurs par la performance de l'entreprise et la propriété de sa propre entreprise résultant d'options sur actions, par exemple rendre déductible d'impôts l'achat d'actions de l'entreprise où on travaille, augmenterait le sentiment de société dans les. Il y a une contradiction incroyable dans le système de rémunération des employés sur la base du capitalisme moderne. Les employés sont attendus de donner le maximum de leurs efforts sans pour autant en recevoir de dividendes équivalents. Tout travail devrait récolter une rémunération proportionnelle et à ceci le partage de profits est certes l'approche la plus logique.

Démocratiser l'économie

« Vous pouvez avoir la concentration de la richesse entre les mains de quelques individus, ou la démocratie. »

- Louis Brandeis, ancien chef de la Cour Suprême américaine

Le politique ne se limite pas aux actions et opérations de l'état. Le politique est l'interaction d'individus aux seins d'une communauté quelconque. Peu importe l'arène politique, un club social, une assemblée législative, un groupe d'amis, la démocratie est admissible et largement adoptée. Le système corporatif privé, cependant, est essentiellement totalitaire. Bien qu'il soit justifié pour des raisons administratives que certains individus aient préséance sur d'autres, il est très rare qu'il soit justifié d'agir en autocratie. Les meilleures idées proviennent toujours de la pensée collective et les erreurs, voire les catastrophes, sont majoritairement causées par des individus bornés croyant fermement avoir raison malgré les objections des autres. Dans une situation d'urgence, où le stress social transforme les réactions individuelles, une foule humaine peut devenir d'une stupidité exemplaire. Dans une situation ordonnée, toutefois, la foule est toujours beaucoup plus intelligente que l'individu, aussi brillant soit-il. Ce qui importe est l'environnement et les conditions dans lesquels le débat démocratique est mené. La justification de la stupidité d'une foule est aussi applicable à un individu sur des principes quelques peu différents mais néanmoins comparables. Les expériences de Pavlov et Milgram ont démontré que tout individu est prédisposé à être influencé négativement si les conditions sont idéales. Avec les influences psychologiques appropriées, Mère Thérèse aurait pu être élevée pour devenir assassin et Winston Churchill pour être l'idiot du village. Les capacités innées des individus ne sont

pertinentes que dans la mesure où elles sont fructifiées positivement. Quiconque peut être conditionné pour être un parfait nazi.

Malgré les prétentions populaires de secret professionnel, la grande majorité des entreprises opèrent pratiquement de la même façon. Une infime différence dans le code génétique d'un individu influence radicalement la personnalité, malgré le fait que nous partageons tous la presque totalité de ce même code. Chaque entreprise opère de façon différente sur plusieurs sujets, mais la grande majorité de leurs opérations demeurent parfaitement identiques à toutes les autres. Le secret des opérations au sein d'une entreprise n'est pas ce qui garantit le succès, c'est ce qu'elle produit en définitive. Les moyens qu'elle utilise pour y parvenir déterminent ce résultat mais en finalité c'est le produit ou service qu'elle offre qui fait la différence, les moyens étant si majoritairement redondants partout dans l'économie. Le secret dans les opérations corporatives est toutefois une des plus importantes causes d'instabilité dans les systèmes économiques. Le secret des opérations est une couverture à l'incompétence et à l'erreur alors que le système boursier mondial s'est bâti autour de la capacité à prédire ces mêmes opérations plutôt qu'autour des opérations elles-mêmes. Il est bien triste d'observer le système boursier mondial, essentiellement un vaste casino où tous les joueurs comptent les cartes, et constater que tant d'individus y voient un domaine sérieux. Des économies entières sont jouées sur la capacité de quelques analystes, armés de logiciels spécialisés, à prédire comment les autres analystes prédiront ces mêmes résultats.

Plutôt que de baser le système international de financement sur la connaissance et l'analyse des opérations réelles, il fut basé sur la capacité à prédire ces connaissances par l'analyse des réactions que les autres analystes auront face à la connaissance de quelques pièces du puzzle. La réalité est aussi vague que cette dernière phrase. Tous savent parfaitement que le système ne tient sur aucune base logique, mais personne ne s'en retirera volontairement puisque ceux qui en sortent sont perdants à moins que tous ne s'en retirent, ce qui n'arrivera jamais sur une base volontaire. Les fondements de ce

système économique permettent aux maillons faibles de survivre en adoptant des comportements compensatoires. Beaucoup d'entreprises se sont bâties non pas sur la compétence de ses fondateurs mais sur leur capacité à couvrir leur incompétence, par des comportements prédateurs ou du bluffe professionnel par exemple. La question importante à poser est si nous désirons un système où le mérite véritable détermine ceux qui auront du succès ou si nous acceptons un système où les incompetents, les tricheurs et les manipulateurs peuvent avoir du succès en donnant l'illusion de compétence, parfois au détriment de ceux ayant de véritables compétences. Préférons-nous continuer de prétendre que la toge de l'empereur est magnifique? Ou serait-il plus avantageux de reconnaître enfin qu'il n'est qu'en fait habillé de ses sous-vêtements?

Je considère préférable que le système économique, tout comme le système politique, favorise ceux qui sont réellement compétents, ceux qui sont capables d'expliquer leurs actions et décisions sans avoir besoin d'en cacher les justifications ou comment ils y sont arrivés. Ce sont les moyens par lesquels les individus parviennent à leurs fins qui déterminent leurs compétences réelles. Trop longtemps les tricheurs, les menteurs, les manipulateurs ont pu passer entre les mailles et survivre là où ils n'auraient jamais du mettre les pieds. Sur cette base, je propose l'élimination graduelle du privilège du secret pour les compagnies enregistrées, privées et publiques, de façon à baser le système économique sur un mérite reconnu, ne permettant plus aux maillons faibles de survivre par le couvert de ce privilège. Le secret en entreprise a quelques justifications, mais elles sont bien faibles en comparaison avec les conséquences négatives qui en résultent. Mener ceci n'aura pas les impacts désastreux que certains sceptiques pourraient prédire. Les industries automobiles et les pétrolières sont un exemple parfait de ceci. Ces industries sont carrément incestueuses, partageant opérations, secrets professionnels et même cadres dirigeants entre elles. Les constructeurs automobiles en ont récolté une capacité plus importante à innover et absorber les coûts des nouvelles techniques sans pour autant perdre de compétitivité. De nombreux secteurs des technologies de l'information travaillent également en étroite collaboration et en

récoltent également une plus grande vitesse d'innovation. Enron est un exemple pervers de l'envers de cette médaille, où l'immoralité la plus totale a mené un des plus grands actes criminels de l'histoire économique. La collaboration de nombreuses entreprises occidentales avec le régime Nazi¹⁶ et plusieurs autres dictateurs dans le monde est également une triste réalité du couvert des opérations secrètes. Il sera certes complexe de procéder à de tels changements. Les bénéfices à long terme en valent toutefois l'effort. La façon de procéder sera déterminante pour le succès de cette entreprise, particulièrement sa transparence.

Systématiser les règles du travail

Lors de l'émergence des économies modernes, les considérations humaines furent largement ignorées, simple continuation de notre passé, et les conditions sociales du rapprochement urbain permirent les premières organisations revendiquant la reconnaissance des droits humains fondamentaux. Le droit à la vie était utopique à cette époque et les ouvriers étaient du capital usable et remplaçable par l'élite aristocratique de l'époque. Les conditions de travail y étaient horribles et les luttes syndicales qui ont suivi étaient le naturel inévitable de l'être humain, toujours prêt à se battre pour la liberté et la justice. Les syndicats furent d'un incroyable bénéfice lors des premières décennies de l'industrialisation. Sans les syndicats, nous aurions difficilement atteint le niveau de vie que nous avons présentement puisque aucune organisation n'aurait été assez forte pour exercer des pressions sur les gouvernements, peu enclins aux considérations contraires aux intérêts de l'élite ploutocratique¹⁷. Les gouvernements ont constamment été obstacle à l'évolution sociale et c'est en s'unissant dans une cause commune que les populations occidentales ont pu revendiquer leurs droits les premiers. Toutefois les syndicats n'ont pas su échapper à l'influence corrosive du pouvoir et ne sont aujourd'hui que l'ombre de ce qu'ils étaient autrefois.

Les syndicats ont souvent dépassé leurs mandats et dans plusieurs aspects la syndicalisation fut un appel à la paresse. Un mot d'ordre classique dans les syndicats est parfois de chercher à faire le moins possible et revendiquer pour revendiquer. Les syndicats sont également souvent témoins de luttes de pouvoir futiles et imposent des conditions souvent néfastes au bon développement des individus, notamment des règles favorisant l'ancienneté au-devant de la compétence. Au Québec, où j'habite, le problème a pris une ampleur presque épidémique avec de nombreux projets empoisonnés par de manigances syndicales. Des protections sur l'emploi sont évidemment nécessaires dans un système économique puisque nous connaissons trop intimement les conséquences de l'abus de la part des employeurs. Il y a toutefois certainement des manières plus saines et efficaces de protéger les droits des employés sans avoir recours à un système massif de syndicalisation. Normalement, les règles de protection minimales des employés devraient être accordées par le gouvernement, étant des droits fondamentaux rationnels et particulièrement fondés sur une réalité bien connue dont l'histoire peut témoigner. L'incapacité de certains gouvernements à faire respecter ces droits témoigne du déséquilibre social entre les forces économiques des employés et des employeurs.

Le respect des droits des travailleurs ne sera jamais une préoccupation des entreprises que s'il leur est plus avantageux économiquement de l'assurer. Une entreprise peut négliger bien des éléments externes dans les décisions qu'elle prend, mais elle ne peut jamais ignorer les coûts économiques. S'il est avantageux économiquement pour un employeur d'avoir des employés satisfaits, elle y mettra tous les efforts en son pouvoir. S'il est déséconomique pour une entreprise de brimer les droits de ses employés, elle prêtera une attention très soutenue à éviter de tels choix. Il n'y a aucun avantage économique au niveau de la production interne et de la santé de l'économie en général à un environnement de travail négligeant le bien-être des employés. Des employés heureux et concernés par les intérêts de l'entreprise seront toujours plus intéressés à sa performance économique et des citoyens bien rémunérés sont la base de l'économie de

masse. Cette réalité est toutefois difficile à prendre en considération dans un contexte d'entreprise et peut facilement être négligée. Les entreprises font toutefois partie d'un tout et la santé générale de l'économie est plus importante à long terme que les bénéfices à court terme d'une entreprise. Si le bien-être des employés impliquerait des incitatifs bénéfiques aux entreprises et les abus des pénalités antiéconomiques, les entreprises prêteraient une oreille bien plus intéressée aux conditions de travail.

Une entreprise ne prend ses décisions que sur une base économique et dans le seul et unique but de maximiser ses profits, du moins selon la théorie économique en vigueur. Si la maximisation des profits passe par le bien-être et la participation personnelle des employés dans les affaires de l'entreprise, c'est-à-dire en fonctionnant plus démocratiquement, alors les entreprises y prêteront autant d'attention qu'à toutes les autres variables impliquées dans la maximisation des profits. L'un des piliers du système capitaliste moderne est que chaque acteur économique cherche d'abord à satisfaire ses propres intérêts économiques. Si les intérêts économiques d'une entreprise impliquent de fait les intérêts de ses employés, il n'y aura alors plus de conflit entre les producteurs et les travailleurs puisque chacun profitera de la réussite de l'autre. Cette satisfaction des intérêts est à la fois une question de justice et d'efficacité économique.

Je n'encourage pas ici l'élimination des syndicats, j'encourage une approche cherchant des alternatives dans lesquelles les intérêts des entreprises seraient tellement liés aux intérêts de leurs employés que les syndicats deviendraient désuets, les entreprises prenant les décisions conscientes de respecter les droits de leurs employés pour leur propre bénéfice. Le parasitisme économique ne bénéficie jamais plus qu'une faible minorité de la société et son efficacité est dérisoire à long terme. Que les syndicats soient encore nécessaires dans nos sociétés, que le respect des droits les plus élémentaires soit encore un combat entre intérêts conflictuels, est un triste gage de la primitivité de nos systèmes socio-économiques. La prospérité durable d'une économie est étroitement liée à l'équilibre des forces sociales et il n'y a pas meilleur équilibre que lorsque les forces en

jeu bénéficient mutuellement de la prospérité comparative des autres. Le gouvernement a déjà des règles du travail. S'il les applique correctement et avec justice, les travailleurs ne devraient pas avoir recours à des institutions externes pour faire valoir leurs droits. Le gouvernement ne devrait pas travailler contre ses citoyens mais bien pour eux, les servir et leur assurer de vivre en justice et liberté. Si les employeurs bénéficient du bien-être des employés et vice-versa, alors les forces seront équilibrées et motivées par la réussite de toutes les forces. Appliquer ceci pourrait tout simplement être garanti par une application sévère des normes du travail imposant des sanctions punitives monétaires très sévères aux entreprises, relatives à leur chiffre d'affaire, lorsqu'elles font infraction à ces normes. Alternativement, l'abus injuste de ces normes par des travailleurs devrait les punir assez pour dissuader de telles situations. L'arbitrage devrait être assuré de façon indépendante des intérêts politiques et assurant le plus strict respect de la justice en situation de travail. Si la protection des intérêts des travailleurs est systématique à l'ordre social et une partie intégrante de la justice la plus élémentaire, les syndicats mourront d'une mort naturelle suivant leur désuétude éventuelle, se voyant remplacer par une justice naturelle.

Le crime paie

« La leçon a déjà apprise avec la prohibition d'alcool. Nous avons essayé de bâtir une société sans alcool et avons fini avec une large entreprise criminelle, la corruption du gouvernement, des enfants attirés vers le crime organisé et une violence aléatoire qui prit la vie d'innombrables innocents. »

- Kurt Schmoke, ancien maire de Baltimore

Et c'est justement pourquoi il est si omniprésent dans les sociétés modernes. Il y a bien longtemps que le crime ne fut une priorité politique. Sa gestion est souvent discutée, mais ses causes sont largement ignorées. Une particularité du crime est que si on en

retire la profitabilité, il disparaît naturellement, n'ayant plus de raison de vivre. Est-ce qu'il est si difficile d'éliminer la profitabilité des activités criminelles? À commencer par les plus importantes sources de financement, on pourrait empêcher plusieurs milliards de dollars chaque année de passer en main criminelle. Les activités criminelles les plus lucratives sont le trafic de drogues illégales, la prostitution et la fraude. Couplé aux paradis fiscaux et autres failles monétaires dans les banques et bourses permettant de blanchir l'argent, ces activités forment la majorité des revenus du crime organisé.

Ainsi, si on légalisait toutes les drogues, les formalisait dans un système similaire aux sociétés gouvernementales des alcools, environ \$400 milliards¹⁸ en revenus annuels seraient éliminés du crime organisé international. Il n'y aurait à peu près aucune conséquence directe, les drogues étant déjà aussi présentes dans la société que si elles étaient légales. La seule conséquence directe de la prohibition de certaines substances est d'amplifier les problèmes par l'absence de traitement, créer les problèmes d'impureté et subventionner directement le crime organisé d'environ \$400 milliards annuellement. La prohibition d'alcool aux États-Unis au début du siècle dernier a fourni une preuve concrète de l'échec de la politique de la prohibition. L'approche de la prévention et du traitement est de loin plus efficace, étant une option beaucoup plus efficace que l'approche actuelle avec ses conséquences désastreuses et la pathologie de continuer une politique d'échec. La marijuana constitue environ 75% de l'usage des drogues illégales et peut être cultivé sur une base individuelle, rendant complètement inutile l'existence d'un marché de trafic. La légalisation de la marijuana aurait également pour effet de remettre le chanvre sur le marché industriel, étant l'une des plantes ayant les plus larges usages industriels de la planète.

La prostitution est également une réalité de l'humanité depuis ses tous débuts, surnommée d'ailleurs le plus vieux métier du monde. Légale ou non, elle existe. Son illégalité ne fait que créer plusieurs problèmes sans en adresser la nature et gaspillant des ressources policières qui seraient mieux utilisées ailleurs et évitant souffrance pour

les inévitables travailleuses du sexe. La fraude n'est possible que par des législations trop faibles sur la propriété monétaire et est facilitée par les paradis fiscaux. Sans paradis fiscaux et avec l'impossibilité d'utiliser l'argent illégal dans l'économie tuerait de fait le crime organisé, lui coupant de fait toute raison d'être. En éliminant les paradis fiscaux, l'humanité ferait deux pierres d'un coup en éliminant également la fraude corporative. Le crime corporatif est évalué entre \$300 et \$500 milliards annuellement aux États-Unis et de proportion similaire au Canada, soit un montant supérieur à \$1,000 milliards pour l'économie mondiale. C'est pourtant le crime le plus facile à combattre, pouvant être éliminé par la combinaison de l'élimination des paradis fiscaux, de lois plus sévères sur les transferts monétaires de grands capitaux, l'élimination de l'argent comptant et une comptabilité uniformisée pour l'ensemble de chaque économie.

Éliminer l'argent comptant? Oui, il est grand temps de faire usage universel d'argent électronique, éliminant de fait tout accès aux liquidités pour le crime organisé. Le potentiel de risque si souvent mentionné est nul si le programme en question est entièrement ouvert au public, sur l'ensemble de ses processus et technologies. Précisons que la sécurité en informatique ne tient pas du secret mais des algorithmes d'encryptions. Une conséquence avantageuse est que tous les citoyens auraient un budget automatique en temps réel relevé par leur institution bancaires, facilitant la bonne gestion des dépenses personnelles. Éliminer les paradis fiscaux ne serait pas une difficulté particulière. L'existence de ces absurdités est d'ailleurs un témoignage vivant du manque de sérieux accordé à l'élimination du crime. Quelques rares individus existent peut-être quelque part, criminels par choix. La voie du crime est toutefois choisie pour les revenus immenses qui peuvent y être gagnés. Si le crime ne paie plus, littéralement, il n'y aura simplement plus de raison d'y avoir recours. Il y a beaucoup de mesures pouvant être menées éliminant purement et simplement les revenus du crime organisé. Choisir cette voie implique toutefois reconnaître certaines erreurs pathologiques et plus de sérieux quant à l'attaque des causes.

Repenser le transport

Les récents progrès en énergie ouvrent la voie à l'évaluation de nouvelles approches aux systèmes routiers actuels. Plusieurs découvertes permettent de repenser le transport, de développer un système plus efficace et respectant certaines consignes désirables en matière de pollution, gestion des congestions et autres aspects problématiques des systèmes routiers modernes. Ça pourrait prendre une décennie, peut-être même deux, mais il faut bien commencer quelque part. Les retombées technologiques et économiques d'un tel projet sont immenses alors que l'objectif en soi, un transport plus efficace, transformerait positivement nos sociétés. Je propose ainsi un projet international cherchant les alternatives les plus intéressantes au transport du 21^e siècle. Avec un bon jury et une prime à quiconque trouve la meilleure idée, il est inévitable que quelqu'un parviendra à trouver des solutions plus efficaces et économes que l'approche actuelle. Nous ne savons pas quand la fin du pétrole se matérialisera, mais nous avons à notre portée la capacité de faire une transition en douceur. Le X-Prize, avec une prime de \$10 million, a démontré l'efficacité d'incitatifs financiers pour atteindre un objectif important. Cette approche pourrait être étendue à de nombreux autres objectifs souhaitables à grande échelle.

Des avantages particuliers qu'un nouveau système de transport pourrait présenter serait la combinaison des avantages des rails électrique, approvisionnant en énergie le véhicule plutôt qu'il fournisse sa propre énergie, avec la mobilité des véhicules individuels. Rails électriques et véhicules individuels. On ne pourrait plus aller hors route, mais pour la grande majorité des gens ce n'est pas nécessaire de toute façon. Les véhicules hors route, notamment la machinerie agricole, ne nécessitent que peu de distance et pourrait probablement être de simples exceptions. Avec une nouvelle source énergétique, qui pourrait notamment être un objectif du projet, il serait possible d'approvisionner un parc de véhicules autonomes contrôlés par systèmes automatiques, éliminant de fait les accidents de la route. De tels projets ont déjà été

testés, notamment en Californie, avec un succès étonnant. L'évolution actuelle des technologies pertinentes au transport permet pleinement de passer à des modes complètement repensés, tant au niveau du transport des marchandises que du transport individuel, de courte et longue distance.

L'humanité est un choix conscient

« Si la misère de nos pauvres est causée non pas par des lois naturelles, mais par nos institutions, grand est notre péché. »

- Charles Darwin

"En politique, rien n'arrive jamais par accident. Si c'est arrivé, vous pouvez gager que c'a été planifié de cette façon."

- Franklin D. Roosevelt

« L'humanité doit mettre fin à la guerre, ou la guerre mettra fin à l'humanité. La guerre existera jusqu'au jour distant où le protestataire consciencieux appréciera la même réputation et prestige que le guerrier apprécie aujourd'hui »

- John F. Kennedy

« L'occident a gagné le monde non pas par la supériorité de ses idées ou valeurs ou religion mais plutôt par sa supériorité à appliquer la violence organisée. Les occidentaux oublient souvent ce fait, les non-occidentaux ne l'oublient jamais. »

- Samuel P. Huntington

Toutes les réalités de nos sociétés modernes, tant les bonnes que les mauvaises, sont le résultat direct d'une ou plusieurs décisions humaines conscientes. La famine, les arts, la guerre, l'industrialisation, la dictature, la médecine, la pollution, la liberté individuelle, l'esclavage, l'égalité des droits, la pauvreté, la classe moyenne, l'injustice, la justice; toutes ces réalités de notre historique politique se sont concrétisées suite à des décisions conscientes prises par des humains et mises en application par d'autres humains. Les conséquences sont rarement planifiées, mais les décisions qui les ont générées l'ont été. Rien n'est inévitable ou absolu puisque la société est en soit une création entièrement humaine. Façonnée depuis des milliers d'années par des milliards d'acteurs,

généralement inconscients des conséquences globales de leurs actions et décisions, la société humaine a été créée, brique par brique, par des humains et pour des humains. Une grande partie de ces réalités a été créée par des philosophies sociales, celles dominant les sphères politiques et économiques cherchant généralement à satisfaire les désirs de ceux qui les contrôlent et à justifier l'utilité de ce contrôle.

La nature détermine les règles les plus fondamentales qui régissent notre univers physique. Les lois de la physique et de la chimie contrôlent la totalité des phénomènes naturels et expliquent leurs actions et processus, du photon au volcan en passant par l'être humain et les plantes. Dès lors que les comportements humains sont politiques, impliquant d'autres individus en association, les règles de la nature sont contournables, modifiables voire même négligeables. L'humanité a créé une culture de partage de la connaissance et de solidarité qui lui permet d'établir les fondations de sociétés organisées. Dès lors que l'évolution de nos ancêtres culmina par la communication complexe et son partage à travers la terre et le temps, au moyen de l'écriture, l'humain commença à maîtriser son environnement et à se délivrer de plusieurs règles naturelles. La science commença à expliquer les choses avec précision et objectivité et allait permettre la transformation consciente de l'environnement naturel ainsi que la création d'un environnement social complexe.

Tous les aspects de notre évolution ont été marqués par l'intervention de millions d'individus au fil de décisions et actions antérieures qui ont guidé notre cheminement. Les humains ont créé puis transformé leurs sociétés. Certes, nous sommes encore soumis aux cycles de nos écosystèmes et aux lois de la nature, mais nous avons la capacité d'adapter à nos besoins pratiquement toutes ces particularités. Toutefois la grande majorité de ce qui est caractéristique à nos sociétés est le résultat de décisions humaines, contemporaines ou historiques. Les humains ont le plein pouvoir de leurs sociétés et décident d'absolument tout ce qui s'y passe.

Les lois et institutions d'un gouvernement sont de loin les variables les plus importantes dans une société organisée puisque ce sont celles qui ont le plus d'impact sur la vie quotidienne des citoyens et le fonctionnement général de la société. Dans toute nation, ce sont d'abord les lois et le système politique qui influencent la vie quotidienne de la société. Aucune action, institution ou citoyen n'est immunisé des lois et des forces gouvernementales. Tout y est soumis, même si ce n'est que sous une influence indirecte. Ces lois ont toutes été décidées consciemment par un ou plusieurs individus, elles sont toutes le résultat de décisions humaines conscientes. Évidemment, dans la démocratie, ces lois sont toutes sous notre pouvoir. La plupart des lois importantes de nos sociétés ont d'ailleurs été le résultat du travail de groupes de citoyens combattant le statu quo à une autre époque.

Aussi vrai que tout est consciemment décidé, tout peut être changé à notre guise. Si un monde sans guerre est désiré de la grande majorité de la planète, il ne s'agit que d'une volonté politique suffisante pour y parvenir, il n'y a aucun obstacle naturel nous en empêchant. Il en est de même pour le crime organisé, la pauvreté, la pollution et la plupart des aspects indésirables de nos sociétés. Les seuls obstacles à la réalisation de tels objectifs sont humains. Le gouvernement est à la fois le créateur principal de la dynamique sociale et son plus gros obstacle. La majorité des humains de la planète voudraient voir la guerre, le crime, la pollution, la tyrannie et la misère éliminés. La volonté sociale est bien existante mais seuls les gouvernements sont capables d'y mener les actions concrètes. Sans ses fonctionnaires et dirigeants, un gouvernement n'est que bâtisses et paperasse. Ce sont les individus y travaillant qui sont le gouvernement. Le gouvernement n'est pas une entité quelconque ayant sa propre conscience, le gouvernement est d'abord et avant tout les individus que nous choisissons pour y travailler.

Le travail vers la démocratie n'est pas terminé. Les prochaines étapes seront particulièrement intéressantes puisque les dynamiques politiques ont aujourd'hui des

capacités impensables, obligeant les gouvernements à réévaluer plusieurs réalités, surtout avec les nombreuses révolutions en science des récentes années et toutes celles qui sont à venir. Les fondations de nos sociétés datent de plus de trois cent ans et n'ont pas évolué assez rapidement pour suivre l'évolution culturelle. Il est facile d'oublier que la science et la société moderne n'ont vraiment guère plus que quelques décennies. Les révolutions scientifiques que nous avons connues sont insignifiantes comparé aux capacités futures de l'innovation technologique et aux bouleversements possibles sur les dynamiques sociales. L'évolution scientifique est exponentielle et n'a de limite, encore une fois, que la volonté politique (ne se limitant pas au gouvernement mais bien au sens d'association d'individus) de lui fournir tous les outils nécessaires et de lui retirer les obstacles. Il y a toutefois le danger réel qu'un gouvernement puisse tourner ces inventions contre la société qui les a créées et écrive un nouveau chapitre du grand livre du totalitarisme. Le pouvoir démocratique a des capacités bien supérieures à ce qu'il accomplit présentement, des capacités qui élimineraient à jamais toute possibilité d'abus de pouvoir politique. La politique moderne est une moquerie de ce que représente la vraie démocratie, une caricature amateur qui trébuche sur ses propres pieds. La responsabilité est toutefois la nôtre puisque rien ne nous force à n'avoir qu'une semi démocratie. Les humains sont plus habitués à retrousser leurs manches pour mener des efforts physiques. Ce n'est toutefois pas là la force principale de l'être humain. Sa force est de créer ce qui n'existerait pas naturellement pour accroître son bien-être. Ceux qui sont sceptiques n'ont qu'à comparer notre monde aujourd'hui à ce qu'il était il y a cinq cent ans. Heureusement, pour y arriver, il suffit d'y penser et d'y mettre l'effort nécessaire. C'est beaucoup plus facile qu'il ne le paraît. Les politiciens ont réussi à créer l'illusion que la politique est complexe alors que le bon sens et l'objectivité sont amplement suffisants pour y faire des choses grandioses. La volonté et le respect semblent difficilement prendre place en politique, mais ce n'est qu'une question d'évolution.

La démocratie peut faire beaucoup mieux parce que nous en avons le pouvoir explicite. Il y a toujours quelqu'un qui choisit, toutes les décisions ont un ou des décideurs conscients. Si nous, le peuple, ne décidons pas, alors quelqu'un d'autre choisit. On peut choisir, ou on peut laisser quelqu'un d'autre choisir, mais ça aussi c'est un choix. Beaucoup des utopies inatteignables d'il y a quelques décennies ou siècles sont aujourd'hui banalités. Les obstacles peuvent sembler difficiles à surmonter, mais dans quelques années, ils ne seront qu'un vieux souvenir. Il est fréquent de mentionner que les humains n'aiment pas le changement et qu'ils y sont résistants. Pourtant la révolte sociale est une monnaie courante dans notre histoire et elle vise précisément le changement. Cette réaction est en fait l'insistance à maintenir au moins les acquis actuels. La résistance au changement ne provient que de la crainte qu'en conséquence on y serait perdant. Pourtant la plupart des changements recherchent exactement le contraire, ils visent à améliorer une situation inadéquate. Les changements socio-économiques qui ont eu lieu au cours du vingtième siècle ont radicalement amélioré les conditions de survie des populations occidentales et il n'est donc pas rationnel de fuir systématiquement le changement. Toutefois il est essentiellement faux de dire que les humains sont réticents au changement. Bien au contraire, ils l'apprécient énormément dès lorsqu'ils voient que leur situation en sera améliorée.

L'humanité a deux guerres mondiales derrière elle. Entre cent soixante et deux cent millions de victimes des guerres du 20^e siècle en plus d'innombrables autres de la misère, la dictature, la guerre économique et l'absence de volonté politique à travailler sur ces problèmes. Devant elle sont les possibilités d'holocauste nucléaire, de la fin de l'ère industrielle sous la possibilité de l'épuisement du pétrole et *Big Brother* prenant une forme de plus en plus définie, sous l'excuse d'un terrorisme qui n'est qu'une fraction infime des dangers d'autrefois¹. On ne peut pas contrôler le passé et on n'a qu'un contrôle limité sur le présent, majoritairement un lègue des décisions passées. Mais nous avons le plein pouvoir sur le futur, ce sont les décisions qu'on prend aujourd'hui qui décideront si ces réalités absurdes deviendront réalité ou si nous

choisirons un meilleur chemin et de mettre tous nos efforts là où nous sommes les meilleurs: créer un monde meilleur. Toutes ces possibilités indésirables sont le résultat de décisions conscientes prises antérieurement. Elles peuvent toutefois être changées complètement si la volonté y est.

Les humains baissent trop facilement les bras sur les questions politiques, alors que si nous regardons notre passé, rien ne résista à la volonté humaine. Ni la famine, ni la tyrannie, ni les empires, ni la religion, ni les épidémies ou les génocides. Trop couramment, le gouvernement est une source d'obstacles à l'évolution de la société et encore une fois, ceci n'est qu'un choix conscient. L'humanité doit être cohérente avec son passé et ses capacités et prendre conscience que tout est en son pouvoir.

Ultimement, ce pouvoir repose dans les mains de la population. Il est trop fréquent dans nos cultures de blâmer le gouvernement de ne pas agir dans notre intérêt. Nous élisons le gouvernement et n'avons ainsi que nous à blâmer s'il n'agit pas dans nos intérêts.

Tout le chemin de l'homme des cavernes chasseur-cueilleur, au paysan médiéval sous l'emprise royale, à l'ouvrier industriel du début du siècle, et qui a mené à la société occidentale moderne de confort, de loisirs et de liberté fut mené par des individus qui ont combattu les obstacles et accompli des objectifs que l'on a, à une époque, considérés utopiques. Les derniers combats sont les plus difficiles à mener puisqu'ils ne génèrent pas l'indignation généralisée des luttes historiques. Ceux-ci sont plus subtils, souvent plus lointains, mais non moins importants. S'il est banal aujourd'hui que les femmes aient le droit de vote et que tous aient le droit à la propriété et à la liberté, il va de soit que les combats d'aujourd'hui seront les banalités de demain. L'excuse de l'utopie ne tient pas vraiment la route à la lumière de notre histoire. Tout ce que nous désirons, ce pour quoi nous sommes prêts à investir des efforts importants et pour quoi nous créons les conditions favorables est à notre portée, que ça semble utopique pour qui que ce soit

à toute époque. L'évolution de la société a toujours fonctionné ainsi, pourquoi l'oublier si facilement?

Il y a cinq cent ans, le roi était le seul être humain ayant des droits. La vaste majorité de la population n'avait ni droit à la propriété, ni droit à l'expression, ni droit de choisir quoi que ce soit et ni même le droit à la vie. L'espérance de vie était d'à peine quarante ans, il n'existait ni hygiène, ni médecine, ni justice, la majorité des humains ne voyageaient jamais plus que quelques kilomètres de leur lieu de naissance, il n'y avait aucun divertissement, aucun transport, aucune énergie, la viande était un privilège, il n'y avait aucun réfrigérateur, la majorité ne savaient pas lire, encore moins écrire, il n'y avait ni télévision, ni radio, ni centres d'amusement et le seul livre à lire disait que tout ceci était l'ordre naturel des choses. S'il y a un kilomètre à parcourir entre cette réalité et la véritable démocratie, où la justice est un droit et non un privilège, nous avons parcouru neuf cent quatre-vingt dix-neuf mètres. Ce dernier mètre concerne les devoirs des politiciens, leurs responsabilités envers nous plutôt que contre nous. Nos politiciens peuvent être une des sources de nos problèmes ou ils peuvent en être la solution. Comme tout le reste, ceci est notre choix.

La synergie sociale

« Je suis convaincu que l'humanité est née avec plus de dons qu'on ne le sait. La plupart sont nés génie et ne sont que dé-génialisés rapidement. »

- R. Buckminster Fuller

« Ne demandez pas ce que votre pays peut faire pour vous. Demandez ce que vous pouvez faire pour votre pays. »

- John F. Kennedy

« Vous n'êtes pas ce sur quoi la démocratie compte, vous êtes la démocratie. »

- Jim Hightower

L'être humain a oublié depuis longtemps pourquoi ses ancêtres se sont rassemblés pour former des sociétés. Les dialogues sur la notion de gouvernement ne parviennent que rarement à évoquer son caractère d'utilité et se penchent presque exclusivement sur sa forme ou des aspirations philosophiques sur ce qui pourrait être accompli.

Individuellement, chaque être humain est capable de choses extraordinaires. Mais toutes les possibilités qui nous sont offertes sont énormément amplifiées par la coopération, un principe qu'on appelle synergie et qui dicte que la somme des efforts coopératifs est supérieure à la somme des efforts individuels dans les mêmes conditions. Les possibilités d'une action collective sont toujours immensément supérieures à toute combinaison d'actions individuelles. Une société, aussi petite soit-elle, peut ainsi fournir à un individu plus de liberté, justice, confort, sécurité et chances de survie et de bien-être divers qu'il ne serait jamais possible de s'offrir seul. C'est en communiquant que les humains ont partagé un savoir qui s'est accumulé au fil des générations et a permis l'émergence des premières sociétés organisées. Sans cette coopération et la coordination au sein d'associations politiques, l'humain n'aurait jamais pu dépasser le stade animal.

Peu importe le domaine ou la nature, toute action sociale est synergique. Plus la coopération est forte, sincère et efficace, plus les résultats le sont également. Peu importe l'objectif et le contexte, il n'existe aucune action consciente humaine où la coopération n'est pas plus efficace que l'effort individuel. En commençant avec l'éducation sur le feu et les techniques de chasse, puis l'agriculture, la maçonnerie, le travail des métaux, etc. Tout ce que l'on considère aujourd'hui comme une trace historique de notre ascension vers la société libre et moderne n'a été rendu possible que par des efforts collectifs, directs ou indirects. L'écriture est sans doute l'invention qui a le plus influencé la création de la société organisée, puisque les idées furent ensuite plus largement diffusées. Plusieurs de ces révolutions, comme l'écriture et les mathématiques, sont ordinaires aujourd'hui, mais à leur époque elles étaient des véritables révolutions. Aussi banale soit-elle pour nous, la roue était une découverte technologique incroyable. L'accumulation de ces connaissances est entièrement impossible sans coopération et partage des connaissances. Einstein n'aurait probablement jamais formulé la théorie de la relativité sans les travaux précédents en mathématiques et en physique et encore moins s'il n'avait jamais pu apprendre à lire et écrire.

La société moderne néglige cet aspect et met une emphase trop importante sur la compétition, écartant de fait la coopération. Les deux ne sont pas mutuellement exclusifs, ils sont complémentaires. La compétition est un bon stimulant individuel, mais si elle devient plus importante que la coopération elle est néfaste. Quand des individus ayant un but commun cherchent à se nuire dans l'esprit de la compétition, l'effort global en est perdant. Dans une compétition individuelle, sportive par exemple, la compétitivité est justifiée et stimulante. Mais dans le cadre d'une société organisée, bien peu de choses sont réellement individuelles en dehors de l'intimité de nos vies privées et sociales. Une société organisée est un superorganisme où toutes les dynamiques sont interdépendantes. Le gouvernement est l'incarnation de la synergie

sociale dans l'objectif de coordonner les différents processus d'une société organisée. Si le gouvernement n'est pas bénéfique à nos besoins, il n'y a qu'à le changer selon nos besoins. Un gouvernement ne répondant pas aux critères désirés par la population est simplement un échec qui doit être corrigé. Particulièrement dans le contexte de la démocratie moderne, le potentiel des technologies de l'information est immense et permet des relations avec la population autrement impossibles. Le pouvoir démocratique peut désormais reposer davantage dans les mains de la population et allouer une place plus importante au partage des idées. Presque toutes les meilleures idées ont été des combinaisons d'idées antérieures. L'imagination est la seule limite au potentiel de la démocratie et de la relation entre les citoyens et le politique. Elle est une des grandes forces et des particularités exceptionnelles du cerveau humain. Il est tout à notre avantage de nous servir des meilleurs outils qui sont à notre disposition.

La synthèse de cette pensée façonne la société des outils. Une simple idée qui part du principe que le gouvernement est plus efficace quand il agit avec transparence et dans l'intérêt explicite et incontournable des citoyens. Puisque je tente d'éviter l'idéologie subjective, j'ai basé ce principe sur l'observation historique et substantielle que le gouvernement échoue lorsqu'il est une structure de pouvoir mais est un catalyseur incroyable du potentiel social lorsqu'il agit en transparence et avec objectivité. Le gouvernement est un créateur très efficace lorsque le pouvoir est transparent, mais un destructeur tout aussi efficace lorsque les portes du pouvoir sont fermées et les décisions secrètes. Le gouvernement agit ainsi mieux lorsqu'il fournit le potentiel à la population que lorsqu'il le contrôle, c'est à la population de faire les efforts au travers d'un gouvernement transparent. Le gouvernement serait un outil qui fournit la coordination et l'infrastructure à la résolution des problèmes sociaux et la réalisation du plein potentiel offert lorsque des millions de personnes contribuent à leur société. Le gouvernement des outils serait ainsi non pas un centre de pouvoir, où des querelles d'ambition empoisonnent le potentiel, mais le lieu où les meilleures idées convergeraient et les initiatives prendraient vie. L'adoption de lois, la gestion

administrative et l'application des lois serait évidemment toujours des fonctions premières du gouvernement, mais son approche serait plus pragmatique et fonctionnelle. Plutôt que d'être le centre exclusif du pouvoir, le gouvernement fournirait tous les outils d'éducation, de connaissance, de communication et de coordination aux citoyens afin de leur permettre d'exploiter efficacement les efforts partagés. Les individus désirant mettre en œuvre un projet pourraient ainsi profiter d'une assistance transparente qui faciliterait toute la gestion permettant de le mettre à terme. Toute action pouvant bénéficier de la synergie pourrait faire usage d'outils permettant de faciliter les actions entre les acteurs impliqués. Les gouvernements sont obligés de gérer un volume incroyable de fonctions puisque des citoyens ayant un emploi et une vie sociale et familiale ne peuvent tout simplement pas y parvenir. En éliminant les obstacles, en facilitant les processus et les actions, le gouvernement permettrait la réalisation de projets ayant une gestion simple mais trop imposante pour des citoyens ayant un temps limité à y consacrer. Des outils pour permettre aux bonnes idées ou aux failles de recevoir l'attention qu'elles méritent, des outils pour permettre aux citoyens de participer à la vie politique, des outils pour permettre à la société de réaliser son plein potentiel par la volonté individuelle et l'effort collectif. Bref, un gouvernement qui assiste le peuple à prendre des actions et des décisions plutôt que tout faire à sa place.

Les capacités d'une société sont d'un ordre d'efficacité démesuré en comparaison avec les efforts individuels. Personne n'est mieux habilité à prendre des décisions optimales pour un individu que l'individu lui-même. Toutefois un citoyen ne peut bâtir de routes, de ponts, de barrages ou de science organisée. C'est la coopération qui fait dépasser les limites d'une société et qui rend accessible des résultats inimaginables pour un seul individu. Adam Smith avait également observé la puissance de la synergie il y a plus de deux cent ans. Il avait estimé dans les années 1770 qu'une personne qui travaillait avec acharnement, en se servant des outils disponibles à l'époque, pouvait fabriquer environ vingt épingles par jour. Il observa que si l'on décomposait le processus de fabrication en

spécialisant les étapes, dix personnes pourraient fabriquer non plus deux cent mais quarante-huit milles épingles par jour. Vers l'an 1700, environ 90% de la population nord-américaine oeuvrait dans le secteur primaire de l'agriculture. Aujourd'hui, environ 2% y œuvre alors que la production génère des surplus malgré plusieurs millions d'habitants supplémentaires.

La synergie sociale n'est pas une découverte ou même une observation particulièrement brillante de ma part. Elle est en fait d'une évidence enfantine. Pourquoi alors cette observation si évidente n'est-elle pas mise en pratique en politique? La synergie est ignorée de la politique, les acteurs y travaillant généralement dans leurs propres intérêts. La procédure standard y est de se disputer pour remporter absolument son point, en se souciant davantage que l'idée triomphe qu'elle ne soit bonne. On y choisit de procéder par foi et de croire fermement que notre idée est la meilleure. Sous quelle justification? Une société est composée de millions d'individus qui interagissent de plusieurs millions de façons dans plusieurs milliards d'événements distincts par jour. Personne ne peut comprendre la société dans son entier et dire: « Voici comment elle devrait être ». C'est en étant objectif et en coopérant sur la compréhension des enjeux qu'on peut arriver aux meilleures solutions, la science en est le meilleur exemple, même si la coopération n'est pas parfaite. La politique est le pire échec de l'humanité, tout le reste étant incroyablement plus riche et ouvert que les institutions politiques.

L'être humain est malheureusement paresseux lorsqu'il lui est permis. C'est une observation triste, mais plusieurs millions de fois vérifiée dans les foyers occidentaux. Une majorité des efforts économiques depuis l'industrialisation ont eu pour objectif de simplifier la vie des individus, d'automatiser les processus de fabrication, de réduire la charge physique des travailleurs humains. Cette évolution est toutefois normale puisque l'être humain est beaucoup plus habilité à penser, imaginer et créer qu'il ne l'est à travailler physiquement. Là où cent personnes pouvaient s'exténuer à des tâches physiques extrêmement exigeantes, une dizaine de personnes, voire moins, peuvent

maintenant travailler plus rapidement, plus efficacement, plus proprement et avec un résultat de meilleure qualité. Utiliser la science, la compréhension que nous avons de l'univers, réduit la charge de travail physique de la main-d'œuvre en lui remplaçant des tâches plus intellectuelles. Le résultat est beaucoup plus efficace et facile à mener; il est ainsi ironique de constater que penser est en fait la voie paresseuse.

Une grande force de l'être humain est de canaliser son savoir dans la création d'outils qui facilitent le travail subséquent et le rend plus efficace. Avec la progression des sciences, les outils deviennent de plus en plus perfectionnés, de plus en plus efficaces en plus de créer des industries entières. L'informatique est un exemple récent et on verra prochainement l'intelligence artificielle, les nanotechnologies, la génétique et l'énergie transformer nos sociétés. La science se trouve ainsi à la base de l'économie, puisqu'elle est une source de création de richesse alors que le labeur physique est une source de transformation de la richesse. C'est la science qui alimente la prospérité économique. La science n'a atteint son niveau actuel que grâce à la synergie, évoluant par le travail cumulatif des esprits curieux qui se sont questionnés sur tous les sujets imaginables. Chaque découverte scientifique s'appuyant sur les innovations précédentes, chaque contribution à la science ajoutant ainsi aux capacités du savoir scientifique humain.

L'humanité réapprend lentement à travailler ensemble et à coopérer suite au virage d'individualisme extrême qu'elle a suivi depuis son industrialisation. L'émergence de l'Internet, qui a permis des projets massifs de coopération volontaire comme Linux, la communauté de logiciels à source ouverte ainsi que le partage de connaissances, dont le projet Wikipedia est un porte-étendard L'innovation en informatique, et surtout dans le développement logiciel, est presque exclusivement liée aux nombreuses communautés qui partagent leurs savoirs sur une base volontaire. L'informatique est encore très primitive et ses institutions officielles, particulièrement au niveau du partage de la connaissance, sont négligeables. L'établissement de standards ces dernières années a permis de réduire la redondance extrême qui afflige ce domaine depuis sa création,

mais le partage des connaissances se fait presque exclusivement par le biais d'une coopération entièrement volontaire et majoritairement non rémunérée¹. L'assistance et l'apprentissage des connaissances avancées en informatique se fait majoritairement par le biais de forums d'assistance et de sites dédiés à des cours et tutoriaux sur les technologies et problèmes classiques.

L'humanité devra apprendre à intégrer davantage de processus de coopération synergique dans ses institutions politiques. Ce sont des champs de connaissances relativement simples mais, comme la science, nécessitant le travail coopératif de milliers, voire de millions, de personnes pour générer une évolution. La politique est une discipline très fermée, restreinte par des élites n'ayant aucune compétence ou qualification supérieures au reste de la population, et est par conséquent la discipline la plus primitive de toutes les sociétés humaines. De tous les aspects des cultures humaines modernes, c'est la politique qui a le moins évolué en raison de la paresse intellectuelle, l'idéologie et l'incapacité d'intégrer une plus grande coopération dans ses activités. La démocratie n'est pas seulement un système politique plus juste, elle est également incroyablement plus efficace en tirant profit de la synergie sociale. L'idée moderne de la démocratie est que les citoyens d'une nation choisissent des dirigeants pour penser à leur place. L'idée démocratique de la société des outils est que les citoyens d'une nation choisissent des dirigeants oeuvrant à réaliser le plein potentiel coopératif de la société. Une démocratie dans laquelle les politiciens ne prennent pas les décisions sans l'apport des citoyens, une démocratie dans laquelle les politiciens sont les outils permettant aux citoyens de coordonner leurs efforts individuels pour réaliser bien plus qu'ils n'auraient jamais pu atteindre individuellement.

La théorie générale de science politique

« C'est souvent seulement pour une excuse que nous disons que certaines choses sont impossibles. »

- François de La Rochefoucauld

« Tout progrès résulta d'individus ayant pris des positions impopulaires. »

- Adlai Stevenson

« La science est une tentative objective, logique et répétable de comprendre les principales forces opérant dans l'univers naturel. »

- « On-Line Biology Book », de l'introduction

La politique est parfois considérée art, parfois science. Les institutions d'éducation supérieure semblent la considérer comme une science puisque le programme en question est généralement nommé science politique. La science est pourtant la recherche de solutions ou de vérités objectives au moyen d'une méthode scientifique rationnelle et logique. La « science » politique enseignée dans les universités consiste exclusivement en l'analyse et la comparaison d'événements et idées subjectives antérieurs. L'analyse politique, et de ce fait les politologues, ne s'intéresse pas aux idées politiques distinctes (à différence d'une théorie dans son ensemble), leur évaluation, comparaison ou expérimentation dans l'objectif de prouver objectivement ce qui est connu ou d'en trouver de nouvelles. Il n'y a aucune méthode scientifique en analyse politique. Toutes les observations sont donc subjectives, relatives et basées en grande partie sur des opinions où les faits sont négligeables.

Il y a pourtant une objectivité possible en politique. La politique inclut des éléments objectifs et subjectifs et ceux-ci peuvent être dissociés. Il y a également une méthode

scientifique possiblement applicable, simple méthode rationnelle et logique de procéder ne tenant compte que des faits objectifs. Il y a une différence nette entre les objectifs politiques et la manière de les réaliser, les fins et les moyens. L'opinion personnelle subjective s'applique aux fins; ceux-ci sont des buts, des désirs, à atteindre dans l'idéal d'une société. On parlerait ainsi de la justice, la sécurité, la prospérité, la santé, la paix, la liberté, etc. Ces objectifs sont des axiomes, des vérités non prouvables que nous acceptons comme vraies par consensus et qui établissent les bases de toute la politique. Plusieurs sont relatives aux individus, certaines sont universelles. Ces axiomes se retrouvent un peu partout dans les constitutions et documents de la loi internationale. Les moyens, par contre, sont objectifs, possèdent des vérités connues et peuvent ainsi être évalués scientifiquement. Il y a des façons de faire plus efficaces et des conditions à respecter pour qu'elles soient valides, tout comme on ne peut cuire un pain qu'à la bonne température. On ne peut également pas conserver les fausses vérités, ces croyances erronées qui sont généralement acceptés sans condition; la notion que la guerre soit bonne pour l'économie par exemple¹.

La base d'une science se situe dans sa méthode. La méthode est le consensus universellement approuvé qui établit la voie à suivre pour évaluer objectivement une hypothèse. Généralement on parle de lois, de théorèmes et règles dans la méthode scientifique. Ainsi, lorsque la méthode scientifique est suivie à la lettre, même si une découverte défie tous les paradigmes en cours, elle justifie son évaluation objective. Dans le cas de science politique, ce qui nous intéresse sont les faits et les vérités objectives déjà établis, ce qu'on a déjà établi. Les idées politiques ne sont pas testées ou expérimentées, on ne peut ainsi se fier qu'aux leçons du passé, du moins jusqu'à ce qu'on établisse une approche d'expérimentation viable. La théorie générale de la science politique vise simplement l'établissement des faits objectifs connus sur les questions d'ordre socio-économique. La théorie évalue des concepts généraux distincts d'une société et en raffine les particularités afin de dresser un portrait objectif et comparatif du potentiel socio-économique de chaque idée. Une idée générale en exemple serait

l'éducation. Pas le système d'éducation ou l'éducation publique, l'idée générale d'éducation. La santé, la protection civile, l'énergie, l'alimentation sont d'autres exemples. On évalue ensuite tout ce que l'on peut déclarer être connu objectivement et on en dresse le portrait. Il ne s'agit pas de tirer une quelconque conclusion, simplement d'établir les faits pouvant servir de référence.

Mais sur quelle base affirmer que la politique peut être une science? L'affirmation est vouée au refus le plus élémentaire de considération chez la majorité. Les êtres humains sont trop subjectifs pour laisser leur opinion de côté sur les questions politiques et il est donc impossible d'être objectifs. L'atome a pendant des siècles été refusé par la communauté scientifique, jusqu'à récemment. L'existence de l'atome fut d'abord prouvée, mais l'opinion de plusieurs fut que l'atome soit indivisible. Ensuite on a prouvé que l'atome est formé du noyau et de l'électron, mais l'opinion de plusieurs était que le noyau soit indivisible. Ensuite on a découvert que le noyau est formé de neutrons et de protons, mais l'opinion de plusieurs était que ceux-ci étaient indivisibles. Ensuite on a découvert qu'ils sont faits de plusieurs autres particules plus petites. La mécanique quantique a été refusée pendant plusieurs années, jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment prouvée. Ces opinions erronées dans un champ aussi appliqué que la physique n'étaient jamais unanimes, mais néanmoins dominantes; elles étaient le paradigme temporaire. Einstein lui-même refusait la mécanique quantique, opinion basée sur sa croyance que « Dieu ne joue pas aux dés ». La science physique a longtemps été un fief d'opinions et de subjectivité sur la nature de la matière et ses propriétés. Ce domaine a beau être ancré sur les mathématiques et viser l'observation des phénomènes les plus fondamentaux, la subjectivité y a régné sur de longues périodes et sur à peu près tous les sujets que la physique étudie. Maintenant, les physiciens ont prouvé une majorité de ses théories et réduit de plus en plus les inconnues. Sa base fondamentale est largement hors de questionnement et constitue des repères universellement reconnus. La subjectivité a de moins en moins de marge de manoeuvre et l'opinion respecte les notions observées. Ce qui était autrefois un domaine très subjectif est devenu objectif.

Les opinions sur la nature et les propriétés de l'atome ne valent guère plus que les opinions sur les meilleures politiques en matière d'éducation ou de croissance économique si elles ne sont pas ancrées sur des faits vérifiables, ces opinions ne sont que des probabilités subjectives. Pour retirer la subjectivité des différents aspects de la physique, les scientifiques se sont contentés d'observer les propriétés isolées et de dresser objectivement celles qui sont vérifiables. Les propriétés électromagnétiques, les réactions avec les autres éléments et les autres propriétés fondamentales des éléments formant la matière sont bien connues. Elles sont connues parce qu'elles ont été étudiées avec objectivité et selon une méthode scientifique tenant compte des découvertes précédentes et minimisant l'interprétation. Il n'y a rien de magique à la science. La science n'est pas une entité, elle est simplement une méthode faisant preuve de rationalité logique face aux observations et agrémentée de l'imagination de penser ce qui n'a jamais été pensé avant. Tout champ d'étude commence subjectif et irrationnel et devient progressivement plus objectif et rationnel à mesure que les connaissances s'y accumulent.

La politique peut-elle être science alors? S'il lui suffit d'adopter une méthode d'analyse scientifique, de faire preuve de rationalité, de tenir compte des connaissances précédemment accumulées, considérant toutefois qu'elles ne sont pas absolues, et de faire preuve d'imagination, alors bien sûr que oui. Encore une fois, les obstacles sont simplement humains. Parce que les humains s'obstinent à maintenir l'opinion que la politique ne peut être objective alors il n'y a aucun effort dirigé pour en établir les connaissances objectives. Bien sûr tous les humains ont des opinions politiques et elles sont parfaitement valables, voire vitales, dans la démocratie. Mais elles sont importantes dans l'établissement des fins, des buts qui sont désirés et qui sont généralement faciles à établir. Il suffit de regarder les constitutions et documents de la loi internationale pour les trouver. Elles ne sont toutefois plus pertinentes lorsqu'il s'agit de trouver les moyens pour parvenir à ces fins, car personne n'en possède seul les

connaissances requises. La théorie générale de science politique vise à séparer la portion objective et la rendre complémentaire à la portion subjective de l'opinion politique. Elle cherche simplement à offrir un cadre scientifique dans lequel les connaissances accumulées servent à la réflexion et la recherche. Son objectif principal est de séparer les faits pertinents, objectifs et observables des opinions subjectives. Elle dresse pour ceci un portrait des connaissances accumulées par le biais de propriétés permettant une vue d'ensemble de tout ce qui est connu sur un concept ou idée socio-économique.

La théorie est divisée en trois catégories: l'idée générale, les particularités pour chaque possibilité individuelle et des stratégies d'innovation perpétuelle. Dans le cas de l'éducation, tous s'accordent sur sa nécessité dans la société. L'éducation est nécessaire, étant une base fondamentale d'un système économique reposant sur l'innovation. Ce qui est l'opinion partagée est le fait que cette éducation soit nécessaire, le fait sur lequel les citoyens peuvent tous s'accorder, indifféremment des opinions. Une fois l'idée générale et les fins subjectives établies, il nous faut dresser un portrait objectif des connaissances sur l'idée d'éducation dans une société. Les particularités que j'ai relevées sont une première esquisse cherchant à établir le concept général. Il est certain que d'autres aspects s'ajouteront alors que certains changeront ou disparaîtront. Les connaissances importantes me semblent toutefois bien représentées et permettraient une approche beaucoup plus sérieuse aux questions politiques. Aucun individu seul ne pourrait établir les faits pour une quelconque idée. Ceci sera un travail coopératif et de grande envergure pour des milliers d'individus et sur une longue période. Progressivement, la société en saura toutefois davantage sur elle-même et pourra, sinon faire les meilleurs choix, au moins cesser de faire les mauvais.

La théorie

Pour chaque idée, on doit connaître:

- Une brève description de l'idée évaluée; décrivant clairement l'objet de recherche.
- Les raisons pourquoi cette idée est évaluée; décrivant les motivations justifiant la pertinence de ce questionnement.
- Les grands objectifs désirés et les besoins auxquels cette idée répond; identifiant les fins subjectives désirées.
- Les axiomes; identifiant les vérités improuvables acceptées à l'unanimité.
- Les failles connues et les leçons du passé qui ne doivent pas être répétées; identifiant les échecs reconnus.
- Les points forts connus; identifiant les succès reconnus.
- Les paradoxes; identifiant les contradictions logiques.
- Le diagramme des alternatives et compléments; établissant en un arbre des possibilités où à chaque niveau seraient les possibilités alternatives. Le diagramme établirait une image claire de l'état de connaissance de l'idée et permettrait une comparaison efficace des possibilités et serait formé des possibilités évaluées à la seconde étape.

Pour chaque idée, on établit les possibilités et solutions possibles, dont on doit connaître pour chacune:

- Les conséquences positives.
- Les conséquences négatives.
- Qui en bénéficierait le plus et comment.
- Qui en bénéficierait le moins et comment.
- Les dangers à court terme.
- Les dangers à long terme.
- Les inconnues; ce qu'on ne peut pas établir objectivement mais est soupçonné d'influencer.
- Les coûts externes; indirectement causés.
- Les options facultatives; pour toute possibilité on peut établir des possibilités facultatives, non essentielles mais pouvant être désirables.
- Des stratégies de recul permettant de ralentir les opérations de manière à corriger dans le cas d'une faille critique imprévue.
- Les changements futurs possibles, projection de leur période et leurs conséquences.
- Les possibilités alternatives; des références aux possibilités concurrentes.

- Des références objectives; peuvent être des expériences, des mises en application réelles ou des individus ayant une connaissance professionnelle.
- Les combinaisons possibles avec d'autres possibilités.
- Les conditions dépendantes au succès.
- Les incitatifs pouvant aider au succès.

Une fois l'idée mise en application:

- Lorsqu'une faille est identifiée, retracer l'origine, la corriger et adapter les conséquences qui en découlent. La correction serait faite au moyen d'une stratégie de correction en phases: d'urgence, à moyen terme et à long terme.
- Systématiquement évaluer:
 - Partiellement à tous les ans avec recommandations.
 - Au complet à tous les cinq ans. Le délai peut varier selon le cas.
 - Toutes les nouvelles idées formulées.

Le diagramme stratégique apporterait simplement une représentation visuelle des différentes possibilités de façon à faciliter leur évaluation. Chaque idée distincte aurait un arbre de possibilités où les niveaux représenteraient les alternatives possibles avec leur propre arbre de possibilités. J'ai une idée bien formulée sur comment établir ce diagramme, mais je préfère m'y attarder plus en profondeur avant d'en relever des observations ou propositions. Le concept est relativement simple et particulièrement propice à l'imagination, condition plus favorable au travail coopératif qu'au travail individuel.

Cette théorie ne fournirait aucune réponse ni aucune solution aux problèmes de la société. Elle n'établirait que ce qui est connu, formant une base pour trouver ces réponses, solutions et idées et faciliterait les idées nouvelles, ayant alors une base de référence. Elle ne fait que mettre les cartes sur table de façon à ce que toutes les options soient considérées, que la politique puisse davantage se baser sur des faits tangibles pour guider les décisions. Bien que je ne l'aie pas appliqué intégralement dans mes réflexions, un défi trop complexe pour un seul individu, ces questions les ont guidées et influencées énormément. L'approche que j'ai choisie est celle de poser des questions plutôt que de chercher les réponses.

La science à la base de l'économie

« La sagesse est savoir combien peu nous savons. »

- Socrate

« L'ignorance entraîne plus souvent la confiance que ne le fait la connaissance; ce sont ceux qui savent peu, et ceux qui ne savent pas beaucoup, qui si assurément affirment que ceci ou cela ne sera jamais résolu par la science. »

- Charles Darwin

Bien entendu, la science ne répondra jamais à toutes les questions, ceci n'est pas un point de dispute. Mais il devient de plus en plus évident que tout problème tangible auquel suffisamment d'effort est canalisé peut être résolu, si non au moins adapté, quand une méthode scientifique y est appliquée. La science n'est qu'une méthode par laquelle nous cherchons à comprendre la réalité. La méthode scientifique n'est pas nécessairement suivie à la lettre, mais la preuve exige une rigueur minimale pour être acceptée. Aucune théorie ou idée ne bat une expérience réussie et une grande partie des découvertes scientifiques de l'histoire ont d'ailleurs été trouvées par hasard, pour ensuite être prouvée par l'expérimentation et la démonstration.

L'humanité a connu plusieurs étapes tournantes au cours de son histoire, des étapes marquant particulièrement une augmentation importante du potentiel de productivité économique. Des exemples évidents sont les améliorations de l'agriculture à travers les âges, la machine à vapeur, l'exploitation du pétrole, l'électricité, l'électronique, etc. Toutes ces révolutions ont été marquées par une cause commune: elles ont toutes été rendues possibles grâce à la découverte de nouvelles connaissances scientifiques. Ces connaissances n'ont été possibles que par le partage des connaissances et l'éducation.

Cette réalité se poursuit encore aujourd'hui avec l'émergence de l'économie virtuelle sur Internet et des prochaines révolutions économiques potentielles de l'intelligence artificielle, les nanotechnologies et les télécommunications.

Si on fait une comparaison directe entre le potentiel économique mondial à chaque tournant de siècle, la différence majeure entre chaque période repose presque exclusivement sur la différence au niveau des connaissances scientifiques. On parle ainsi de l'âge de bronze, l'âge de fer, l'âge du charbon, de l'électricité et pourrait en nommer bien d'autres. Les capacités de l'humanité progressent exponentiellement par l'accumulation constante de connaissances qui permettent elles-mêmes de faire davantage de découvertes. L'électronique n'aurait jamais existé sans l'électricité, qui n'aurait jamais été découverte sans des connaissances minimales sur les métaux, qui n'auraient jamais pu prendre forme sans l'écriture, etc. Chaque innovation de nos sociétés possède un long arbre généalogique qui repose sur les efforts antérieurs de penseurs curieux et des outils qui ont permis de les concrétiser.

Un estimé du PIB mondial, produit par J. Bradford Delong du département de science économique de Berkeley, relève les estimés suivants (selon 3 calculs potentiels):

1600:	77.01	285.70	76.41
1700:	99.8	370.26	104.67
1800:	175.24	650.11	189.00
1850:	359.9	945.6	359.9
1900:	1102.96	2052.38	1102.96
1950:	4081.81	5379.21	4081.81
2000:	41016.69	38281.97	41016.69

Si ces estimés sont suffisamment justes, le PIB mondial en 1800, quelques années avant l'invention de la machine à vapeur, était entre 0.4% et 1.6% du PIB mondial de 2000, selon le calcul utilisé. Considérant que l'explosion de population qui a eu lieu dans les

deux derniers siècles, passant de 900 millions en 1800 à 6.2 milliards en 2000, ne fut possible que par le développement de technologies pouvant accommoder l'explosion démographique, on peut conclure que la science développée entre 1800 et 2000 est responsable d'entre 98.4% et 99.6% de la richesse mondiale annuelle, sans compter la richesse résiduelle. On peut conclure ceci dans la considération où le PIB mondial n'aurait probablement pas évolué entre 1800 et 2000 si aucun changement technologique n'avait eu lieu, l'humanité continuant de produire autant de biens et services que sa technologie lui permettait alors. La croissance démographique aurait ainsi certainement stagné puisque le potentiel des technologies de 1800 aurait été incapable de soutenir une population aussi considérable que celle de 1900 ou 2000 avec les moyens de l'époque. Il faut en plus tenir compte qu'en 1800, l'humanité avait déjà accumulé un volume considérable de connaissances scientifiques contribuant au potentiel économique de l'époque. La période entre les années 1950 et 2000 a vu l'explosion de l'électronique, des télécommunications et des technologies de l'information qui ont augmenté considérablement le potentiel de toutes les activités économiques et académiques. Dans cette période, le PIB mondial a vu une multiplication d'entre sept et dix fois, une croissance sans équivalent historique et qui semble suivre la loi des rendements accélérés, avancée par Ray Kurzweil¹, par les retours exponentiels de technologies permettant la création de toujours plus de potentiel.

Dans cet ordre d'idée, la valeur de la science dans nos économies modernes est de plus ou moins 99.9% de toute la richesse mondiale. Pour ceci, il faut évidemment tenir compte du fait qu'à une époque, toute révolution est relative et comparativement importante. L'invention et l'utilisation massive de la roue a probablement eu un impact aussi majeur que la machine à vapeur et l'électricité à une autre époque. L'hypothèse que je veux avancer est que la science est essentiellement l'économie. La science n'est pas un facteur de l'économie, elle est l'économie. Du moins elle représente près de 100% de celle-ci. Toutefois il faut comprendre l'origine de la science: l'éducation et

l'imagination. Les seules limites qu'offre la science sont celles de l'imagination et du partage de connaissances. Tant qu'il y aura quelqu'un pour imaginer de nouvelles choses, nécessitant une éducation avancée, l'humanité évoluera. La volonté et la capacité de l'humanité sont considérées comme axiomes, on sait tout simplement que tout est à notre portée si l'effort y est. Pour cela il faut considérer le fait négligé que la moindre technique mise au point par des humains depuis qu'ils ont dépassé le stade de chasseur-cueilleur constitue de la science en soi, rendue possible uniquement grâce aux possibilités du cerveau humain. L'agriculture organisée était une science, la maçonnerie et le travail du fer également. La méthode était simplement l'essai et l'erreur, mais de nombreuses découvertes importantes ont été faites ainsi.

La prospérité d'une économie dépendrait ainsi de sa capacité à faire progresser sa science le plus rapidement possible, tant au niveau de sa création que son absorption - ci. L'absorption requiert une éducation universelle, facteur également de la création de science, et surtout du temps. L'éducation serait ainsi le centre de la société et la démocratie: l'éducation est nécessaire à la démocratie et à la science, elle-même nécessaire à l'économie. La stabilité des facteurs primaires de production est évidemment un pré-requis de cette prospérité, mais elle est une condition et non une cause. Ce sont ainsi les conditions les plus propices à l'évolution de la connaissance scientifique et son enseignement qui seraient les plus propices à la croissance économique. Cette observation relève également du constat, déjà établi en science économique, que le capital humain, la capacité de la main-d'oeuvre, soit le seul facteur infini. Une population ne sera jamais trop éduquée, il y aura toujours place à la croissance par l'évolution des connaissances scientifiques. Les experts d'un domaine de connaissance ne sont pas toujours des sources fiables pour évaluer l'état réel de la science. Les physiciens ont longtemps combattu la théorie quantique et les biologistes ont longtemps refusé la théorie d'évolution génétique. En 1875, le directeur du bureau des brevets américain a envoyé sa lettre de démission et recommandé que son département soit fermé, selon lui, il n'y avait plus rien à inventer. Il reste beaucoup plus

à inventer à l'humanité qu'il n'en ait même été imaginé, encore moins étudié ou expérimenté. L'avancement de la science ne requiert toutefois pas tant de financement supplémentaire mais une révision des fondements visant à éliminer les obstacles institutionnels à la science. Les conditions optimales ne sont pas en place pour assurer la meilleure évolution de la connaissance scientifique et peu d'efforts politiques existent dans cet objectif. Ne serait-ce que d'un point de vue économique, les bénéfices en vaudraient largement la peine.

L'éducation à la base de la démocratie

« Un gouvernement populaire sans l'information populaire, ou les moyens de l'acquérir, est le prologue d'une farce, une tragédie ou encore les deux »

- James Madison

« Le test ultime d'une société morale est le sorte de monde qu'elle laisse à ses enfants. »

- Dietrich Bonhoeffer

« Le pire ennemi de la connaissance n'est pas l'ignorance, c'est l'illusion de la connaissance. »

- Stephen Hawking

« Quand les gens n'apprennent aucun outil de jugement et ne font que suivre leurs espoirs, les graines de la manipulation politique sont semées. »

- Stephen Jay Gould

« La démocratie est inutile quand l'ignorance est célébrée. »

- Nofx

L'humanité a, pendant des générations, accepté des sacrifices temporaires pour le bien du futur. Depuis quelques décennies, l'humanité accepte des sacrifices futurs pour le bien du présent; les générations futures faisant partie du sacrifice. On accepte ainsi de polluer et détruire notre environnement pour des bénéfices immédiats. Pourtant ces bénéfices sont ridicules en comparaison des gains de long terme par la combinaison de l'absence de destruction environnementale et de technologies créées pour l'éliminer. L'humanité devrait retourner à son habitude de mettre les générations futures en première priorité. Gagner un dollar aujourd'hui pour devoir en repayer dix dans

quelques années n'est pas une approche rationnelle pour une société ayant un horizon temporel de plusieurs siècles, voire millénaires. Les jeunes sont une des priorités où l'humanité a le plus échoué. L'éducation moderne est lamentable, le développement des enfants négligé et les conséquences indésirables abondent. L'éducation et la place des jeunes dans la société ont beaucoup de nouvelles réalités à adapter et leurs besoins pourraient être beaucoup mieux satisfaits. Une société devrait être prête à faire des sacrifices importants pour le bien de ses enfants. Même si elle échoue dans absolument tout ce qu'elle fait sauf à éduquer les générations futures, elle aura au moins contribué positivement à l'humanité car elle lèguera des générations plus aptes à vivre en démocratie.

On peut jouer avec le présent et faire des erreurs. Mais on ne devrait jamais accepter de donner un futur plus pauvre, taxé ou autrement handicapé à nos générations futures. L'éducation est en fait ce que l'économie de la nation sera dans quelques décennies et elle est également la démocratie que nous aurons dans quelques décennies également. Si ce n'est que dans ces intérêts, il y a amplement de raisons pour supporter la meilleure éducation possible puisqu'elle assure plus de prospérité et de stabilité politique dans le futur, lorsque ceux qui décident ou travaillent actuellement seront retraités. La nécessité morale de léguer à nos descendants un monde plus riche et plus adapté à nos besoins devrait toutefois suffire à justifier un tel intérêt puisque c'est grâce à ce même comportement que nous avons aujourd'hui une société moderne où le confort, la liberté et la sécurité abondent comme jamais auparavant. Le prix est toutefois très élevé et il est surtout imposé aux générations futures. Depuis quand est-ce que l'éducation et ses réalités fondamentales n'a pas été à l'avant-plan d'une motivation politique sérieuse? L'humanité peut faire beaucoup mieux pour préparer ses générations futures et garantir la prospérité de l'humanité sans le risque de l'autodestruction et pour cela il y a besoin d'une véritable et sincère volonté politique.

J'ai passé onze ans à l'école standard pour parvenir à choisir une carrière sur la base de ce que j'ai appris par moi-même, en-dehors de l'école, parce que c'est tout ce que je connaissais. Je répète pour ceux au fond de la salle qui n'ont pas compris: j'ai assisté à des cours pendant environ 1,500 heures par année pendant onze ans pour qu'à la fin de ce périple, je choisisse une carrière sur laquelle je ne connaissais rien et sur laquelle les seules choses que je connaissais avaient été apprises en-dehors de l'école parce que je ne voyais aucune autre possibilité. J'ai choisi une carrière où les compétences et critères étaient totalement l'opposé de tous mes talents et intérêts individuels parce que je n'avais pas pu les identifier. Beaucoup diront que c'est ma faute, que j'aurais dû porter plus attention à mes choix de carrière. À seize ans, toutefois, je ne m'intéressais aucunement à quoique ce soit portant plus de quelques jours dans le futur, tout comme la grande majorité des adolescents terminant le secondaire. À cet âge, il fut en fait identifié que le cerveau ne considère pas les implications de long terme chez la plupart des individus. Un enfant ou adolescent ne voit pas les conséquences à long terme de ses décisions parce que son cerveau n'est simplement pas encore préparé à s'y intéresser¹. L'école n'aurait jamais pu choisir à ma place, une idée absurde. Elle aurait toutefois pu me permettre d'identifier non pas un choix de carrière mais mes compétences, talents et intérêts et me permettre de connaître ce qui est disponible dans le monde, ce qui était à ma portée.

L'école devrait être une expérience beaucoup plus enrichissante et intéressante qu'elle ne l'est présentement. Si l'éducation n'intéresse même pas les étudiants en premier lieu, il est évident que les attentes devront être réduites, l'intérêt n'étant tout simplement pas présent. L'environnement scolaire est majoritairement négatif à l'apprentissage, favorisant plutôt l'indifférence et l'apathie à l'éducation. Par des méthodes pédagogiques ou des moyens technologiques, il y est plus que possible de rendre l'éducation beaucoup plus intéressante pour les étudiants et surtout proposant beaucoup plus d'expérimentation. L'école standard dresse une barrière nette et distincte avec l'école de la vie alors que les deux devraient pourtant se compléter. Ce que j'ai

personnellement appris à l'école est insignifiant en comparaison avec ce que j'ai appris par moi-même en une période encore plus courte. L'école a davantage eu pour effet de me décourager de l'éducation et me laissa complètement indifférent à ce qu'elle m'imposait. L'éducation moderne doit radicalement être changée pour satisfaire les besoins de la société moderne, elle ne parvient à remplir qu'une infime fraction de son potentiel. Une éducation de qualité est nécessaire à la démocratie, sans quoi il est impossible aux citoyens de faire des choix rationnels. L'économie est généralement la première priorité de tout gouvernement. Tel que j'ai démontré, la science est la base de toute l'économie. Puisque l'éducation est également la base de toute la science, l'éducation est de fait la priorité économique la plus lucrative de toute société. L'éducation est le point central de toute société, elle détermine la société qu'elle lèguera à ses descendants, détermine la santé de la démocratie, l'évolution de l'économie. L'éducation devrait être la première priorité de toute société, tant pour des considérations futures qu'actuelles.

Le superordinateur

Le superordinateur est l'utilisation du potentiel technologique actuel pour en décupler les capacités au profit de l'ensemble de la société. J'y explique ici comment il serait possible de réaliser le défi d'un support technologique pour une société démocratique formant une révolution à la fois pour la science et la démocratie. Le superordinateur fournirait la base de tous les outils de nature technologique pour les relations politiques entre les citoyens et le gouvernement, le gouvernement et les citoyens, le gouvernement avec ses diverses parties et les citoyens entre eux. Il fournirait les outils technologiques permettant l'implémentation d'une démocratie beaucoup plus directe et participative ainsi qu'une base académique, informative et scientifique digne des plus grands rêves de science fiction. La capacité technique existe pleinement pour parvenir à ce projet, possible à un coût raisonnable, dérisoire en comparaison des bénéfices qui pourraient en être tirés. Le superordinateur contiendrait toute la connaissance d'une société humaine, la connaissance qu'elle peut amasser des autres sociétés, une encyclopédie académique universelle et tous les outils démocratiques et de communication permettant d'accorder un pouvoir sans précédent aux citoyens des démocraties modernes.

Commençons d'abord par définir ce qu'est un superordinateur. Un superordinateur est en fait une abstraction logique, gérée au niveau logiciel. Un superordinateur est en effet constitué de plusieurs centaines ou milliers d'ordinateurs ordinaires gérés par un logiciel partageant les tâches entre les ressources disponibles. Les ordinateurs n'ont pas besoin d'être physiquement connectés par plus qu'un moyen de communication, Internet par exemple. Le projet SETI¹, *Search for Extra-Terrestrial Intelligence*, fut le premier à utiliser ce principe et a depuis effectué l'équivalent de plusieurs millions d'années de calculs grâce au travail distribué de millions d'utilisateurs. Le projet *World Grid Community*² vise à étendre le concept à plusieurs tâches, le premier projet roulant

sur le système travaillant à la recherche médicale par l'identification du protéome (les protéines formant le matériel génomique) humain.

Lorsque vous utilisez votre ordinateur, chaque action requiert généralement une série de calculs par le processeur pour déterminer la réponse appropriée. Tout le reste du temps, cependant, le processeur est peu, voire carrément pas, sollicité et fonctionne à une capacité réduite. La puissance de calculs des processeurs modernes permet de calculer presque instantanément les résultats appropriés à la plupart de vos actions. Mais lorsque vous n'exigez aucune réponse instantanée du processeur, celui-ci est essentiellement en hibernation. Ce temps, au cours duquel le processeur fonctionne à une fraction de ses capacités totales, constitue environ 99% du temps pendant lequel il est allumé et fonctionnel. Un superordinateur distribué utilise les capacités inexploitées de votre processeur à des tâches autres, celles attribuées par le logiciel d'exploitation du superordinateur, tout en laissant la priorité à vos tâches personnelles. Vous ne voyez ainsi aucune différence visible, votre processeur n'effectuant des calculs pour le superordinateur que lorsqu'il n'est pas occupé à servir les vôtres. Voyez ceci comme si vous conduisez un autobus pour faire vos courses. Un autobus dans lequel les passagers entrent et sortent uniquement lorsque vous arrêtez. Pour vous, cela ne fait aucune différence puisque l'espace et la puissance du moteur sont présents, qu'ils soient exploités ou non. Les passagers entrent et sortent du véhicule uniquement lorsque vous êtes à un feu rouge et vous ne les voyez ni entrer, ni sortir. Il s'agit tout simplement d'un potentiel inutilisé, qui pourrait servir à trouver des cures pour des maladies ou simuler des expériences bénéfiques à l'humanité. Le calcul de la contribution d'un ordinateur se fait sur la base du nombre de cycles de processeur contribués à la tâche. Sur la base du nombre de cycle de processeur contribués, les citoyens, entreprises et organismes pourraient recevoir un crédit d'impôts afin de fournir un incitatif à l'utilisation du système. Si ce crédit d'impôts était couplé à des incitatifs encourageant l'utilisation des connexions haute vitesse à Internet, la puissance

du superordinateur pourrait être décuplée tout en procurant des incitatifs positifs à la société.

Le projet du superordinateur vise à étendre le concept et à connecter tout le potentiel de calcul informatique d'une société pour créer un superordinateur massif capable de fournir des outils à vocation politique, par une participation coordonnée des citoyens au système démocratique, scientifique, académique et médiatique. Je commencerai par expliquer la topologie potentielle d'un tel système (son implémentation physique) puis détaillerai le potentiel de chacun des aspects nommés ci-haut. Cette idée n'a rien de nouveau, plusieurs projets similaires existent déjà. Aucun ne vise toutefois l'utilisation du potentiel global de tous les ordinateurs d'une région donnée. Les projets se limitent à la connexion de plusieurs centres, académiques et gouvernementaux par exemple. Tous les projets actuellement existants sont limités dans leur portée et manquent surtout une vision globale et la volonté politique pour réaliser le plein potentiel. Ceci est évidemment naturel, les politiciens ayant généralement peu de connaissances en technologies de l'information. Ce projet est tout simplement l'amplification d'idées existantes pour créer quelque chose de plus grand et surtout ayant un vaste potentiel politique.

Topologie du superordinateur

Le défi technique est la meilleure utilisation possible du potentiel physique, des ordinateurs et installations de télécommunication, au moyen de la meilleure solution logique possible. À la base du superordinateur doit se trouver une ou plusieurs unités centrales gérant l'utilisation du potentiel de calcul existant dans le parc informatique d'une société. Le noyau du système se situerait ainsi dans des unités centrales sécurisées situées dans les centres urbains importants. Connectés physiquement à ultra haute vitesse à l'épine dorsale des communications Internet (qui sont connectés aux

autres réseaux physiques par des communications à ultra haute vitesse) seraient des mini superordinateurs constitués de quelques centaines ou milliers d'ordinateurs connectés physiquement entre eux. Ces nœuds, stratégiquement choisis pour être situés dans des centres industriels de haute technologie, feraient la coordination des requêtes du système central aux ordinateurs personnels ou de bureau qui y seraient connectés et formeraient la base première du potentiel de calcul. Les calculs et informations importants y seraient effectués et gérés et les calculs secondaires seraient distribués parmi le potentiel informatique connecté au travers d'Internet.

Les logiciels d'opération fonctionneraient sur ces systèmes, qui assureraient également la sécurité, la sauvegarde et l'archivage des informations importantes comme le contenu académique, scientifique et les communications à travers la société. L'encyclopédie, le système de communication politique ainsi que les autres logiciels fondamentaux y rouleraient, sécurisés du monde extérieur par une sécurité personnalisée aux besoins. En étant connectés physiques aux fournisseurs d'accès Internet et à l'épine dorsale des communications Internet, un réseau de communication physique de très haute vitesse assurant les liens entre les différents nœuds physiques à travers le monde, ces superordinateurs auraient accès directement aux usagers connectés sur Internet sur le territoire géographique de la société. Les citoyens, entreprises et gouvernements mettraient ainsi à la disposition du système central des millions d'ordinateur ayant un potentiel de calcul, d'archivage et de mémoire plusieurs milliers de fois plus élevé que le plus puissant des superordinateurs actuellement en utilisation dans le monde.

Les mini superordinateurs, situés dans les centres urbains, seraient connectés entre eux à travers les réseaux de communication de l'épine dorsale d'Internet, formeraient ainsi un superordinateur plus large, agissant de façon coordonnée pour les opérations importantes. Google Inc. a développé un système technologique, le *Google File System*³, pouvant fournir de base technologique à plusieurs éléments du système, auquel s'ajouterait des fonctionnalités plus étendues de calcul distribué et de logiciels à

fonction spécifique. *Globus Alliance* a développé une multitude d'outils déjà utilisés dans les projets de systèmes distribués à travers le monde⁴. Les mini superordinateurs pourraient être constitués d'environ mille ordinateurs connectés physiquement, à un coût d'entre un et dix millions de dollars par centre, dépendamment des choix sur l'implémentation. Le contrôle des coûts serait particulièrement assuré par une transparence totale des opérations et l'utilisation de licences technologiques de type ouvert, rendant impossible toute utilisation abusive. Tout ce que le gouvernement produirait en matière technologique devrait être produit sous une telle licence garantissant l'ouverture totale des technologies utilisées.

Pour le développement du système d'opération, des technologies et des logiciels, un groupe indépendant de chercheurs, ingénieurs et autres spécialistes pertinents pourrait travailler en comité, absent de hiérarchie décisionnelle. Les décisions y seraient faites par consensus entre les experts pertinents et justifiées publiquement selon les coûts, les alternatives et les complémentarités. Vu l'ampleur du projet, la recherche scientifique dans plusieurs champs académiques bénéficierait d'une poussée importante en matière de télécommunications, calcul distribué, intelligence artificielle et gestion de l'information.

Les coûts initiaux seraient principalement attribués à la création des mini superordinateurs, qui seraient les portes d'entrée au superordinateur, et la création du système logiciel initial. En comparaison avec le potentiel politique, social, économique et scientifique du projet, ceux-ci seraient modestes puisque le système peut être développé progressivement. Grâce à la base technologique déjà existante avec Internet, les mini superordinateurs n'auraient qu'à être branchés physiquement aux lignes à ultra haute vitesse de l'épine dorsale d'Internet pour être en fonction. Le développement du système d'opération et de la plate-forme logicielle est dans une mesure raisonnable et parfaitement possible avec le niveau actuel de connaissance scientifique.

Le superordinateur aurait la faculté particulièrement intéressante d'augmenter en puissance naturellement par l'achat de matériel de nouvelle technologie par les citoyens, entreprises et gouvernements. Le potentiel physique est déjà existant et est tout simplement sous-utilisé, il suffit de donner cohérence au potentiel pour qu'il soit en fonction. En fonctionnant par comité ouvert, les idées évolueront par le partage des opinions par les experts concernés. Trouver les meilleures façons de procéder seront un objectif inhérent de la communauté scientifique qui aura à sa portée le plus incroyable outil technologique de l'humanité. Puisque plusieurs millions de tête valent mieux que quelques centaines, le projet pourrait intégrer l'écoute active des idées et propositions de quiconque y serait intéressé. Ceci pourrait être assuré par l'écoute des suggestions et idées de quiconque soumettant une idée au comité et l'évaluation publique du leur potentiel. Il y a amplement d'enthousiastes de la technologie pour assurer que les meilleures idées prennent forme par ce moyen et accélèrent l'évolution du potentiel du superordinateur.

Le potentiel démocratique

Un des éléments de reproche de la démocratie directe au travers d'Internet est la crainte de l'insécurité et du piratage. Ces craintes sont fondées en relation avec Internet mais pas dans un contexte indépendant du réseau des réseaux. Le superordinateur peut parfaitement être connecté à Internet sans en subir les failles potentielles. Des trillions en capitaux sont transigés chaque jour par des réseaux informatiques sécurisés par les gouvernements, banques, bourses et firmes financières. Il est parfaitement possible d'assurer la sécurité totale du système si celle-ci est une base fondamentale de sa technologie.

Il serait alors possible de créer un système technologique ayant le potentiel d'offrir aux citoyens un accès direct au processus démocratique. Beaucoup plus que de simples

élections en ligne, les citoyens pourraient participer systématiquement au processus politique en votant directement sur des enjeux, donnant leur opinion sur certains sujets, formant des coalitions publiques canalisant l'opinion politique de la population sur la base du nombre. Les citoyens pourraient collectivement déclarer leur opinion sur la base du nombre sans avoir besoin de recourir à des mesures de protestation. Si la moitié de la population conteste vivement une décision du gouvernement, qu'elle puisse déclarer cette opinion facilement et directement. Il serait alors possible de mettre en place l'assemblée législative publique, une seconde chambre formée des citoyens eux-mêmes, pouvant intervenir directement dans le processus politique si elle le désire, laissant cette responsabilité aux représentants pour la majorité des décisions politiques mais permettant la formulation directe et collective de l'opinion de la population.

Les différents acteurs politiques, citoyens et députés, y auraient un accès personnalisé à leur rôle politique et canalisant les différents pouvoirs et outils essentiels à la démocratie. Les citoyens pourraient avoir un accès permanent au système politique et tous les services du gouvernement pourraient y être disponibles sous forme d'outils spécifiques. Les portails gouvernementaux sur Internet pourraient ainsi prendre une vocation encore plus poussée en permettant un accès plus direct aux services publics de la part des citoyens. Toute l'information sur le gouvernement, ses décisions, opérations et budgets pourrait assurer la totale transparence des activités gouvernementales et la responsabilité entière du gouvernement et des politiciens envers la population. Le superordinateur serait le portail des citoyens par lequel ils pourraient exercer tous leurs pouvoirs politiques aussi facilement qu'ils vérifient la météo ou payent leur comptes en ligne.

Le potentiel académique

Le potentiel académique du superordinateur est immense. La totalité de la connaissance d'une société pourrait être amassée, classée, synthétisée et accessible par tous les citoyens au travers d'une encyclopédie générale. Un système technologique qui fournirait un portail intelligent à toute la connaissance accumulée par une société et offrant ainsi un outil académique sans précédent. La base logicielle du superordinateur pourrait intégrer tous les outils pertinents permettant de donner cohérence à cette connaissance, par l'utilisation d'intelligence artificielle et autres technologies pertinentes, sous la forme de matériel académique capable d'enseigner à quiconque le désire toute matière académique pertinente. La totalité du matériel académique du système d'éducation pourrait ainsi être conceptualisée dans une présentation autodidacte accessible à tous les citoyens. Quiconque désirerait apprendre la biologie y trouverait le matériel académique, les outils et la cohérence permettant d'apprendre cette matière de façon entièrement autodidacte. Ce matériel pourrait alors fournir la base de la pédagogie de l'éducation et faciliter grandement le travail des professeurs. Les professeurs pourraient alors se concentrer sur la compréhension de la matière, la logique derrière les idées et auraient à leur portée des outils pédagogiques, qu'ils seraient libres d'utiliser ou améliorer.

Les ingénieurs et spécialistes de la base logicielle du superordinateur fourniraient la base et les outils technologiques pour amasser, synthétiser et présenter l'information. Ils créeraient les outils utilisés par les experts de tous les domaines académiques pour former la matière connue par la société dans ces domaines ainsi que les outils utilisés par les individus désirant connaître cette matière, soit pour fin d'éducation ou de référence. Les experts pertinents de tous les domaines académiques contribueraient volontairement, au sein de comités à participation ouverte dans la branche académique (voir chapitre « L'équilibre des pouvoirs ») à établir la connaissance contemporaine de leur champ d'expertise. L'éducation ne devrait pas être bâtie autour de l'encyclopédie,

la progression vers une bonne utilisation de ses outils devrait se faire graduellement et volontairement. Si l'encyclopédie n'est pas suffisamment pertinente pour être utilisée volontairement et avec enthousiasme par les experts académiques et les professeurs dans leur profession c'est qu'elle ne répond pas aux besoins. Les dernières décennies ont vu l'accumulation d'un volume de connaissance immense par l'humanité au travers de banques d'information et de publications diverses. Le projet de l'encyclopédie vise à donner une cohérence intelligente à la portion objective et académique de ces connaissances. La totalité de la connaissance scientifique humaine pourrait y être accessible par tous dans un objectif de référence mais également de pédagogie. Le rôle de l'école changerait alors passablement puisque les citoyens auraient la capacité de s'éduquer par eux-mêmes dans tous les sujets qu'ils désirent. L'utilisation volontaire et progressive du superordinateur à des fins pédagogiques verra de nouvelles façons de procéder en éducation, qui sera alors davantage axée sur la compréhension derrière les connaissances spécifiques et ouvrira un univers de possibilités inimaginable actuellement en permettant aux citoyens d'apprendre comme il leur convient le mieux.

Le potentiel scientifique

Une encyclopédie générale offrant l'accès à la totalité de la connaissance humaine offre des possibilités incroyables au niveau scientifique. Le partage de connaissance est une base fondamentale de la progression scientifique et des outils spécialisés pourraient être développés pour assister la coordination de la recherche scientifique. Le système actuel de révision scientifique est critiqué pour plusieurs aspects et le support technologique de l'encyclopédie pourrait offrir des possibilités sans précédent pour le partage et la révision des idées nouvelles. Un système de communication pourrait permettre de relier les chercheurs entre eux en plus d'avoir une base objective de connaissance, au sein de l'encyclopédie, permettant l'évaluation des idées et théories proposées par les différentes communautés scientifiques.

Le potentiel de calcul distribué offert par des millions d'ordinateurs offre également un autre niveau de recherche scientifique. Plusieurs problèmes scientifiques nécessitent le traitement de données astronomiques. Le superordinateur offrirait des millions de fois le potentiel de calcul, potentiel augmentant naturellement, de n'importe quel superordinateur actuellement en utilisation et pourrait ainsi résoudre plus rapidement des problèmes scientifiques qui normalement prendraient plusieurs années de calculs et de traitement. Une base logicielle pour une simulation du vivant pourrait progressivement être développée et fournir la capacité de simuler des expériences de nature physique, chimique, voire éventuellement biologique, offrant des retombées énormes dans tous les champs de la science. Un univers virtuel pourrait être développé capable de simuler les lois de la nature et éventuellement être capable de simuler des systèmes aussi complexes qu'un être vivant, offrant des possibilités inouïes en médecine, tout comme en énergie, aéronautique et autres. À grande échelle, ce système pourrait éventuellement avoir suffisamment de puissance de calcul pour résoudre des problèmes autrement impossibles à résoudre et de faire des découvertes de pareille envergure.

L'utilisation à des fins commerciales du potentiel de calcul du superordinateur pourrait faciliter le financement du projet en plus de fournir d'énormes retombées économiques grâce aux découvertes possibles par la puissance du système. Avec une situation géographique stratégiquement choisie, les immeubles voisins aux mini superordinateurs pourraient servir à abriter des entreprises et organismes nécessitant un accès privilégié à la puissance de calcul du système. Des centres de recherche avancée pourraient voir le jour en offrant des retombées économiques importantes aux endroits choisis à cette fin. Une fois la base du système établie, ayant accès à une puissance de calcul augmentant exponentiellement avec le temps, les possibilités ne sont limitées que par l'imagination. La science aurait à sa portée un puissant outil de

calcul tout usage qui ouvrirait des possibilités encore impossibles à imaginer aujourd'hui.

Le potentiel médiatique

Le superordinateur pourrait offrir des solutions aux failles des médias d'information modernes en fournissant un support technologique pour l'ouverture totale de l'information concernant le gouvernement. Il ne suffit pas que le gouvernement agisse dans la transparence et l'ouverture totale, cette information doit exister dans un format compréhensible pour ceux qui sont à l'extérieur des institutions politiques. Le volume d'information généré par les activités d'un gouvernement est énorme et souvent volontairement dilué pour être difficilement compréhensible par un tiers parti. Le support technologique offert par la synthétisation de l'information au travers de l'encyclopédie et des outils de connaissance permettrait de faire de même avec l'information générée par le gouvernement et systématiquement assurer que toute information de pertinence reçoive une exposition publique pertinente.

Si le système est autant la source d'information du gouvernement que celle de la population, il y aura un soin véritable à assurer la pertinence de l'information. Il s'agit simplement de systématiquement traiter et coordonner cette information au travers de l'archive publique et de simplement empêcher la génération d'information et de communications contournant la voie officielle. Le superordinateur serait ainsi la réalisation technologique du projet de conscience totale de l'information tel qu'envisagé par le Pentagone américain, avec pour seule différence que le sujet observé serait le gouvernement et ses activités. Celui-ci ne pourrait tout simplement plus cacher la moindre information à la population alors que celle-ci saurait exactement tout ce qui est fait au sein d'une institution qui, après tout, est publique. *Big Brother* veillerait, le gouvernement est toutefois celui qui est surveillé.

L'équilibre des pouvoirs

« Le peuple est le gardien ultime de ses propres libertés. Dans chaque gouvernement de la terre est une trace de faiblesse humaine, quelque germe de corruption et dégénérescence. Tout gouvernement dégénère lorsque dans les seules mains des dirigeants du peuple. »

- Thomas Jefferson

« Nous devrions garder même nos ennemis de l'injustice »

- Thomas Paine

En démocratie représentative, le pouvoir politique repose entre les mains d'une assemblée législative élue, d'un gouvernement responsable à cette assemblée ou au peuple et d'un appareil judiciaire. Ces pouvoirs, reposant majoritairement entre les mains d'un groupe sélect de quelques centaines d'individus, sont énormes et accordent à ces représentants du peuple une influence individuelle supérieure à des milliers de citoyens. Ces pouvoirs sont beaucoup trop importants pour ne pas être équilibrés par différentes mesures assurant que ceux-ci ne sont pas abusés et servent exclusivement les intérêts de la population. Les démocraties modernes ont accordé un grand souci à l'équilibre de certains pouvoirs au sein du gouvernement mais ont systématiquement négligé l'équilibre des pouvoirs entre le gouvernement et la population. Les fameux ballants sensés assurer l'intégrité du travail des politiciens sont généralement si pathétiquement faibles et inefficaces qu'ils n'ont aucun effet dans certains cas. Ils requièrent un niveau d'intégrité et de justice qui ne sera jamais atteint dans des systèmes politiques où les intérêts sont si étroitement liés.

Dans la société des outils, l'équilibre des pouvoirs serait beaucoup plus sévère et exigerait une intégrité beaucoup plus réelle que dans les démocraties actuelles. La

transparence totale des activités des politiciens, la perte de liberté individuelle, l'abandon des possessions privées, les fonctions de vérification générale, les postes aux assemblées officielles assurant la véracité et l'intégrité totale des déclarations, etc. Les pouvoirs traditionnels de ces fonctions n'y changent pas initialement mais ils deviennent beaucoup plus exigeants. De façon à compléter la réflexion sur les pouvoirs du gouvernement, je présenterai ici deux équilibres supplémentaires, matérialisés dans des branches officielles du gouvernement agissant avec indépendance et servant à assurer l'intégrité complète des différents pouvoirs interagissant dans une société. Ces deux pouvoirs sont: le pouvoir de la connaissance et le pouvoir de l'opposition.

Le pouvoir de la connaissance: la branche académique

Un pouvoir important et largement négligé est le pouvoir de la connaissance. Le privilège de l'information peut se révéler un pouvoir plus puissant que tout autre dans certaines situations, surtout dans les mains de l'autorité gouvernementale. Le privilège du secret accordé à certaines fonctions politiques ne vise pas la protection de la « sécurité nationale » mais bien la sauvegarde du dernier pouvoir important du gouvernement: l'exclusivité de certaines informations importantes. Ce privilège ne sert évidemment aucune nécessité autre qu'une liberté d'action permettant la corruption ou l'influence illégitime du pouvoir politique et n'a ainsi aucune justification pertinente. À l'exception des informations personnelles des citoyens, des informations relatives aux procédures et enquêtes judiciaires et quelques informations militaires, toutes les actions, décisions et connaissances du gouvernement doivent être entièrement publiques.

Qui se chargerait de ceci? La branche académique. Entièrement indépendante de toute hiérarchie politique, la responsabilité de la branche académique serait d'assurer cette ouverture totale de l'information et son accès garanti à tous les citoyens. Elle serait une branche officielle du gouvernement qui assurerait les moyens techniques, les

procédures et la synthèse de cette information de façon à ce qu'elle soit cohérente pour tous. Ses responsabilités ne s'arrêteraient pas là toutefois, ce serait également la branche académique qui se chargerait de la coordination de l'information contenue dans l'encyclopédie et des projets scientifiques publics. La structure de la branche académique serait sous forme d'arbre, ayant à ses racines les grandes branches académiques et à leurs pointes les champs de spécialisation. L'optique y serait ainsi une branche spécialisée de la physique, tout comme la physique des matériaux. Les comités décidant du contenu de l'encyclopédie seraient alors formés des branches pertinentes aux domaines d'application et tout le contenu serait formulé dans un objectif de référence et de pédagogie pertinent. La présentation et les outils pédagogiques et de visualisation de l'information seraient créés indépendamment par les spécialistes du superordinateur, de la connaissance et de la pédagogie, laissant aux experts académiques la totalité de leurs efforts à la formulation de la connaissance dans leur champ d'expertise. L'étendue de la connaissance dépasserait évidemment le savoir scientifique et inclurait le savoir culturel et social de toute la société. La formulation de ce savoir ne serait ainsi pas limitée aux seuls académiques, tous pourraient y contribuer dans un cadre cohérent s'ils ont un savoir particulier. Les technicités d'un tel objectif dépassent évidemment la complexité initiale d'archiver le savoir scientifique d'une société, mais sur plusieurs années il serait parfaitement possible d'y parvenir.

La connaissance est un pouvoir propre et probablement le plus puissant. La seule bombe atomique, et les moyens de la faire parvenir à destination, est plus puissante que toutes les armées de la Terre d'avant le 20^e siècle mises ensemble. L'exclusivité du savoir a été un outil systématique de domination dans tous les régimes totalitaires et est encore plus efficace que la violence armée. Sans l'invention de l'imprimerie, la démocratie n'aurait probablement jamais pu voir le jour, incapable de coordonner les aspirations de liberté d'une population entière. Les individus contrôlant véritablement le pouvoir ont toujours été ceux qui avaient l'accès exclusif à l'information critique. Dans une monarchie, si le roi ne peut garantir son accès à cette information, quelqu'un

d'autre dirige à sa place et ce n'est qu'une question de temps avant que son pouvoir ne soit renversé. Dans une démocratie, si la population ne peut garantir son accès à toute l'information, quelqu'un d'autre dirige à sa place. Nos représentants ne sont pas sensés diriger à notre place, ils sont sensés diriger en notre nom et tirent leur légitimité de notre support. Sans l'accès total à toute l'information pertinente, c'est-à-dire à l'exception des renseignements personnels et des rares exceptions pour besoins judiciaires et militaires, une véritable démocratie ne peut exister. La branche académique est l'institution qui garantira l'accès total à toute l'information permettant à la population de contrôler véritablement le pouvoir politique, comme il se doit.

Le pouvoir de la responsabilité: la branche d'opposition

Traditionnellement, la démocratie établit le pouvoir autour d'un parti dominant et d'une opposition officielle chargée d'assurer un contrepoids contre le parti formant le gouvernement. Cet arrangement néglige toutefois la proximité des partis politiques sur plusieurs intérêts communs et ne permet qu'une opposition politique, subjective, ayant la liberté de s'abstenir de faire son travail si les besoins politiques se présentent. Le contrepoids au pouvoir est toutefois un besoin essentiel de la démocratie. Le gouvernement n'est pas élu pour diriger le pays comme bon lui semble, il est élu pour diriger le pays au nom de ses citoyens. En vertu du pouvoir qui lui est accordé, le plus puissant de toute société, le gouvernement devrait constamment voir ses actions et décisions surveillées, analysées et critiquées s'il y a besoin. Dans ce contexte d'actions, le gouvernement réfère à la branche exécutive, le chef d'état ou du gouvernement, président et/ou premier ministre, et ses ministres. Ce contexte ne réfère guère plus qu'à une vingtaine de personnes, cinquante en de rares cas et les quelques centaines de représentants de l'assemblée législative. En vertu de l'influence immense de ces individus et de la portée de leurs actions, tout ce qu'ils font dans le contexte de leurs

fonctions devrait être scruté à la loupe par une opposition apolitique, indépendante et tout particulièrement sévère et inébranlable.

Cette responsabilité reposerait entre les mains de la branche d'opposition, une opposition officielle dépolitisée, ayant les pleins pouvoirs d'analyse, questionnement et requêtes auprès du gouvernement, de ses actions et des moyens utilisés pour parvenir à ses résultats. Cette branche du gouvernement, petite mais aux responsabilités importantes, serait entièrement indépendante et ses fonctionnaires devraient répondre à des critères extrêmement sévères d'intégrité et de compétence. Elle évaluerait tout ce que le gouvernement fait et présenterait une opinion objective, aussi scientifique que possible, afin d'assurer que la parole et l'action ne soient qu'une, cohérentes et transparentes. Elle serait le pire cauchemar des mauvais gouvernements mais le plus grand allié des bons gouvernements, assurant pleinement de préciser leurs succès et compétences lorsqu'il y a lieu.

Les moyens justifient la fin

« Nous sommes ce que nous faisons constamment. L'excellence, alors, n'est pas un acte mais une habitude. »

- Aristote

« Il n'y a pas de façon honorable de tuer, pas de façon douce de détruire. Il n'y a rien de bon dans la guerre. Excepté sa fin. »

- Abraham Lincoln

« La paix n'est pas simplement un but distant que nous recherchons, mais des moyens par lesquels nous arrivons à ce but. »

- Martin Luther King Jr.

Le vieux dicton que la fin justifie les moyens a la vie dure, malgré les rudes leçons qu'il impose. En politique, il est particulièrement populaire, dommageable également. Il est particulièrement utilisé dans les périodes d'instabilité civile, alors que des individus aux intentions douteuses, voire criminelles, sont ardemment supportés pour rétablir la paix. Lorsque la fin justifie les moyens, ceux-ci peuvent être totalement contraires à l'objectif et être acceptés pour l'atteinte de la fin. Si ces moyens sont contraires à la fin, comme il est souvent le cas en politique, ils amènent inévitablement des conséquences indésirables. La fin inclut toutefois les moyens et toutes leurs conséquences, bonnes ou mauvaises. Le monde vit actuellement sous l'effet pervers de certaines décisions prises au courant de la guerre froide, alors que le gouvernement américain a choisi de supporter des soi-disant « combattants de la liberté » au nom de la guerre contre le Communisme et l'Union Soviétique. Ces combattants ont été supportés dans le cadre de l'opposition à l'invasion soviétique de l'Afghanistan, débutant en 1979. Provenant de plusieurs pays du Moyen-Orient, ils ont été armés, entraînés et financés avec l'accord

des présidents Carter et Reagan et assistance saoudienne pour atteindre la fin de retirer les troupes soviétiques du pays. Ils étaient les moyens choisis pour atteindre la fin.

Quelques années plus tard, certains d'entre eux ont formé le groupe extrémiste des Talibans alors que d'autres ont poursuivi la route de la conquête islamique, forts des armes et entraînements militaires qu'ils ont suivi, à travers le monde. Osama bin Laden était un de ces hommes. Chassés de tous les pays du Moyen-Orient en raison de leur extrémisme et leur usage systématique de la violence, ils ont trouvé refuge là où ils ont trouvé leur premier objectif d'importance: vaincre les infidèles victimes du Communisme. Le reste de l'histoire d'Al Qaeda est bien connu. Le terme, en jargon militaire, de ce retour de situation est « *blowback* », conséquence indésirable d'une mission militaire. Sous le couvert du privilège du secret, le gouvernement américain a pu prendre une décision stupide, ne se souciant que de la fin et jugeant qu'elle justifie tous les moyens, qui causera autant de problèmes qu'elle n'en régla. Saddam Hussein fut une autre de ces fins, supporté ardemment par certains gouvernements occidentaux pour l'ordre qu'il a apporté à une région qui n'a jamais pu être stabilisée depuis la chute de l'empire Ottoman.

La société des outils clame plutôt que les moyens justifient la fin, que ce sont les moyens utilisés pour parvenir à une fin qui justifient et apportent légitimité à un objectif. En toute situation, la fin est pratiquement toujours inconnue. La société moderne n'a que quelques décennies d'expérience et est encore largement incapable de faire preuve d'objectivité dans plusieurs situations. Il est impossible de prédire exactement où nous mèneront les décisions que nous prendrons, le mieux que nous pouvons faire est de nous assurer qu'elles sont menées par les moyens les plus appropriés, dans le respect de la justice, l'intégrité et la rationalité. La seule manière de garantir que les moyens utilisés soient les plus appropriés est que toutes les activités du gouvernement soient entièrement transparentes, surveillées comme le mérite leur importance dans la société. Peu importe comment nous parvenons à un objectif, tant que nous y soyons arrivés de la

bonne façon nous sommes garantis d'être satisfaits du résultat, au moins plus que si nous tentons de le prédire. L'ampleur des décisions politiques est telle que tenter de prédire leurs conséquences est inutile, mieux vaut assurer leur bon déroulement.

Notes

Fondements primaires

¹. Plusieurs projets ont été mis de l'avant pour digitaliser les bibliothèques de plusieurs universités, notamment des millions de livres de l'université Stanford, alors que plusieurs autres bibliothèques offrent déjà cette capacité. L'intelligence artificielle devrait atteindre, d'ici environ une décennie, la capacité de comprendre, cataloguer et synthétiser cette connaissance.

². Le 6 août 2001, le président Bush reçut un briefing de sécurité pour le PDB (*President Daily Briefing*), l'une des procédures de sécurité nationale les plus secrètes du pays. En dehors du président Bush, du vice-président Cheney, du directeur de la CIA Tenet et de la conseillère à la sécurité nationale Condoleeza Rice, peu d'individus en ont probablement pris connaissance. Le titre de ce briefing était « Bin Laden déterminé à attaquer à l'intérieur des États-Unis ». Comme en témoigne l'histoire, aucune action concrète ne fut prise et il est peu probable qu'il n'y aurait pas eu une mobilité plus sérieuse autour de cette information de la part de certains fonctionnaires affectés à la sécurité, aux douanes et aux investigations. Compte tenu du risque, de la situation historique de bin Laden et du sérieux de ce mémo, il aurait été presque impossible de mener un scénario aussi prévisible, particulièrement aidé par une réponse maladroite de la sécurité nationale. En ne prenant aucune action, l'administration Bush a fortement aidé les actions du onze septembre à se dérouler. Il n'aurait suffi que d'une vigilance accrue pour limiter énormément les dégâts, surtout provenant du fait que plusieurs des terroristes étaient connus du FBI.

³. Les dangers du vote électronique tels que vécus pendant les élections américaines de 2004 ne sont liés qu'à des éléments humains. Des trillions de dollars sont échangés

chaque jour en transactions électroniques par les grandes banques, les bourses et autres sociétés. Un système électoral électronique ne reposerait pas sur les standards ordinaires d'Internet mais sur des voies de communications indépendantes, hautement sécurisées. Des traces de papier seraient une obligation absolue pour les premières quelques élections et la totalité du code informatique serait entièrement public. Contrairement aux déclarations des entreprises américaines chargées de développer les machines de vote électronique, il n'y a aucune propriété intellectuelle dans un système de vote électronique. Les implications politiques font également en sorte que les législations normales en matière de propriété intellectuelle ne s'appliqueraient logiquement pas sur de telles technologies. Les technologies développées par le gouvernement, ou commandées par celui-ci, devraient être enregistrées sur une licence particulière assurant l'ouverture totale de celles-ci et donc l'impossibilité d'en abuser. Une parenthèse intéressante est que les cas où des machines ont enregistré des votes par erreur dans certains comtés lors des élections américaines de 2004, tous en faveur du candidat républicain, sont complètement impossibles sans action délibérée. Plusieurs problèmes peuvent survenir dans un tel système, l'enregistrement d'une entrée et son traitement est toutefois l'un des premiers traitements que tout étudiant en programmation informatique apprend et est donc à la portée de n'importe quel étudiant de deuxième année au collège. De telles erreurs ne pouvaient être autrement que délibérées.

Autres idées

¹. Le Royaume-Uni a connu une expérience similaire à la présente en Irak en occupant le territoire de 1919 à 1932, alors taillé à partir des ruines de l'empire Ottoman, suivant la première guerre mondiale. Le « peuple irakien », alors un amalgame d'ethnies sans gouvernance propre, ne fut guère plus réceptif à cette occupation qu'à celle actuellement en cours.

2. En 1928 furent signés les accords de la ligne rouge, donnant propriété du pétrole de l'Irak à raison de 23.75% chacune à des sociétés pétrolières britannique, française, néerlandaise et américaine, avec le 5% restant donné à un certain Calouste Gulbenkian. Le gouvernement irakien ne détenait ainsi aucune propriété de ses réserves pétrolières, jusqu'à la révolution de 1958, qui détrôna du pouvoir la monarchie installée par le Royaume-Uni en 1921.

3. Au cours de la guerre opposant l'Iran à l'Irak, de 1980 à 1988, le gouvernement Reagan supporta les deux pays, supposément dans l'espoir d'une annihilation mutuelle. Sur le plan de la philosophie politique du réalisme (voyant la communauté internationale comme une lutte de pouvoir et de domination où seuls les gouvernements et leurs actions sont importants), une telle stratégie est rationnelle. Sur le plan de la justice internationale, cette stratégie est fortement condamnable.

4. Bien que les médias d'information aient ignoré la suite des événements, les forces américaines et britanniques continuèrent le bombardement quotidien de l'Irak après *Desert Storm* et jusqu'à l'invasion de 2003. L'embargo est estimé avoir tué plus d'un million d'irakiens alors que les forces militaires de Saddam étaient martelées, assurant par ailleurs leur faiblesse lors de l'invasion de mars 2003. Sur ces faits, on peut comprendre facilement pourquoi la communauté internationale a largement ignoré les plaidoyers américains sur la « menace » de Saddam Hussein, sachant que sa situation militaire était négligeable.

5. La compagnie Monsanto Inc. a développé un traitement aux hormones de croissance bovines pour les vaches laitières, supposé augmenter la production. Ce traitement a toutefois causé des malformations, infections et plusieurs autres troubles chez certaines vaches injectées alors qu'en réalité, la planète produit plus de lait qu'elle n'en consomme. Ces hormones sont donc inutiles, causent des souffrances aux vaches

laitières en plus de poser des risques pour la santé des consommateurs suite aux infections du pis. Il est évident qu'une telle histoire constitue précisément la raison d'être du journalisme: protéger le public en exposant la vérité cachée. La compagnie *Fox News Inc.* a toutefois cédé aux pressions légales de *Monsanto Inc.* et n'a jamais diffusé l'histoire. *Monsanto Inc.* est un client médiatique de *Fox News Inc.*, notamment pour des publicités sur les produits de jardinage, dont Roundup est le produit de file.

6. Pour plus de renseignements sur ce sujet, consultez « *Trust us, we're experts* » de Sheldon Rampton et John Stauber, de même que leurs autres ouvrages et leur excellent travail pour *PR Watch*, une publication trimestrielle pour le *Center for Media & Democracy*. <http://www.prwatch.org/>

7. Le progrès en informatique dépend de l'ouverture et d'une standardisation des technologies utilisées. J'estime personnellement qu'environ 70% à 80% de tous les efforts des développeurs logiciels de tous genres sont gaspillés dans la redondance extrême des langages primitifs, le manque de compatibilité entre les milliers de combinaisons possibles de langages, versions, systèmes d'exploitation, et une approche monolithique au développement logiciel. Cette situation évoluera éventuellement, éliminant nombreuses des failles, mais là où l'industrie privée pourrait y mettre deux ou trois décennies, il serait possible de régler tous ces problèmes en moins de cinq ans par un effort coopératif de standardisation à travers toute l'industrie informatique.

8. De telles approches ont déjà été appliquées dans certaines entreprises, permettant à tous les employés d'avoir accès à un grand nombre de documents exécutifs et d'information sur les affaires de l'entreprise. Une approche courante au Japon, notamment chez les grands industriels comme Toyota, est que tous les employés participent activement à toute fonction en tout temps. Les employés ont certes des fonctions attitrées, mais une fonction universelle à tous les employés est d'assurer le rendement maximal de toute la production. Un exemple, cité dans « *Reengineering the*

corporation » de Michael Hammer et James Champy, est celui de *IBM Credit*. Jugeant les délais trop longs pour l'approbation d'une demande de crédit, une tâche administrative très commune et ayant des équivalents administratifs dans presque toutes les bureaucraties, pouvant prendre jusqu'à deux semaines, la suite des procédures fut évaluée afin de déterminer combien de temps une demande exigeait des employés si on ne tenait pas compte des délais administratifs. L'approbation de crédit en soi n'exigeait en fait que quatre-vingt dix minutes de travail réel, tout le reste n'était que délais administratifs. La solution fut de remplacer la série de spécialistes, éliminant ainsi tous les délais, et créer des postes de généralistes, effectuant toutes les tâches à l'aide d'outils informatiques automatisant les tâches plus complexes.

⁹. La période d'écriture de ce chapitre correspond à l'exposition des données sur les médicaments Celebrex et Vioxx ainsi que de documents internes de Pfizer attestant de la pleine connaissance des dirigeants des dangers causés par la prise du médicament. Une étude menée par les Dr. Gary Null, Carolyn Dean, Martin Feldman, Debora Rasio et Dorothy Smith, pour la « *Nutrition Institute of America* » en octobre 2003, « *Death by Medicine* », estime les morts causées directement par le système médical américain à environ 780,000 par année.

¹⁰. Pour mettre ceci en contexte, notons que la presque totalité des découvertes scientifiques de l'histoire ont été eu lieu au courant du 20^e siècle. Certes, elles n'auraient jamais été possibles sans les siècles de découvertes précédentes, c'est toutefois au courant du 20^e siècle que la science a vraiment atteint sa vitesse de croisière. S'il était possible de dénombrer la totalité des découvertes possibles pour une espèce intelligente, l'humanité n'en aurait probablement pas encore découvert plus de 1%. La naissance de l'informatique dans les années quarante a marqué un tournant, celui où la loi des rendements croissants de Ray Kurzweil (voir « *The age of spiritual machines* ») embarque à fond de train, les humains prenant eux-mêmes contrôle de l'évolution par la création d'une intelligence supérieure, alors que les véritables révolutions de la

science n'ont pas encore eu lieu. La science moderne n'a de fait guère plus de soixante ans et n'est ainsi qu'à sa jeune enfance.

¹¹. L'énergie est un autre exemple concret. La production énergétique est une base fondamentale de la société industrielle moderne. Si l'humanité parvenait à trouver une source énergétique 1000 fois plus efficace, abondante et moins dispendieuse que le pétrole, son potentiel industriel se multiplierait presque par ce même facteur. Les marchés concurrentiels favorisent toutefois la rareté, plus lucrative. Les industries énergétiques privées n'ont pratiquement pas contribué à l'effort de découverte d'une alternative, presque entièrement financée par des fonds publics. Prenons toutefois l'hypothèse que la maîtrise de la fusion nucléaire nous permette de générer 1000 fois plus d'énergie électrique qu'actuellement, à un coût comparablement moins élevé au kilowatt. La production des pays industriels décuplerait par cette abondance d'énergie alors que les pays en développement pourraient accélérer dramatiquement leur évolution. La valeur d'une telle découverte est inestimable, pourtant les industries énergétiques privées cherchent plutôt à retarder leur arrivée, comportement naturel pour toute entreprise. La société est toutefois beaucoup plus importante dans son ensemble que quelques intérêts industriels et financiers. Le système actuel accepte de retarder l'évolution humaine au bénéfice de quelques individus, une réalité absurde. Certaines industries fondamentales ne devraient pas être privatisées puisqu'elles créent davantage de richesse en détruisant qu'en produisant. L'exemple d'Enron est plus que révélateur de cette réalité. En quelques mots, les stratégies d'Enron et leurs co-conspirateurs étaient de limiter l'approvisionnement énergétique dans le système californien, de sorte que sa rareté crée une surenchère, estimée atteindre jusqu'à 10,000% du prix avant la dérégulation du marché. Comme si ce n'était pas suffisant, quelques jours avant l'effondrement de l'entreprise, les dirigeants de l'entreprise ont vendu des centaines de millions en actions alors que le fond de pension de la compagnie fut réduit en miettes et les employés littéralement lavés de leurs économies. Une parenthèse intéressante est que Ken Lay, l'ancien PDG d'Enron, est le plus

important contributeur politique à vie de George W. Bush. Il fut l'un des membres de la *Energy Task Force*, un comité présidé par le vice-président Dick Cheney, ancien PDG d'Halliburton, plus grand fournisseur de services pétroliers au monde et titulaire de plusieurs milliards en contrats pour la reconstruction de l'Irak, malgré des activités criminelles notées telle la vente de gazoline à l'armée trois fois le prix du marché. La *Energy Task Force* fut chargée, peu après l'inauguration de George W. Bush, de définir la politique énergétique du pays pour les années à venir.

12. La justification fondamentale des marchés concurrentiels en économie est leur capacité à réduire les coûts au niveau de la production. La médecine, cependant, n'est pas reliée à la production mais à une science servant une cause fondamentale à l'humanité: la survie. Une étude du *New England Journal of Medicine*, « *Costs of Health Care Administration in the United States and Canada* », publiée le 21 août 2003, cite une différence de \$752 annuels (\$1059 aux ÉU contre \$307 au Canada) par habitant uniquement sur les coûts administratifs liés à la santé. Les États-Unis dépensent plus de 14% de leur PIB en frais médicaux, la plus haute proportion de tous les pays industrialisés. Le système médical américain, le plus privatisé parmi les pays industrialisés, est également le plus cher.

13. La prévention industrielle est refusée en bloc et féroce ment combattue par des groupes de pression financés par des groupes industriels. Pour une mesure informée de cette réalité, je recommande l'ouvrage « *Trust us, we're experts* » de Sheldon Rampton et John Stauber. Ils y expliquent comment l'industrie de l'influence de l'opinion publique opère. Une grande partie du livre est dédiée au principe de précaution, si fortement attaqué et contre lequel existe un immense lobby. Pourtant, suite à une simple prise de connaissance de l'histoire, il devrait être apparent qu'il est carrément stupide de faire aveuglément confiance aux entreprises privées pour gérer les dangers de leurs activités, nommés externalités en économie. Depuis les tous débuts de l'ère industrielles, des entreprises ont, à des milliers de reprises, mis sur le marché des produits dangereux

avec la pleine connaissance des dangers qu'ils posaient ou mis en danger la vie de leurs travailleurs en n'appliquant pas les règles minimales de sécurité. La loi laisse à la société de faire la preuve du danger posé par un produit. L'industrie abuse toutefois de cette situation en faisant usage du poids immense que les entreprises possèdent par la création de faux groupes de pression et de recherche. Sur l'ensemble de la société, cette approche est extrêmement coûteuse puisqu'elle favorise les revenus des entreprises privées avec conséquence de coûts futurs plusieurs fois plus élevés pour la société. On peut citer notamment l'exemple de l'addition du plomb à l'essence. Le plomb est une neurotoxine connue depuis des siècles, le danger posé par cette pratique était évident. Des recherches additionnelles ont permis de régler autrement les problèmes originellement réglés par l'addition du plomb à l'essence, sans les dangers pour la santé causés par la présence environnementale du plomb.

¹⁴. Plusieurs études ont été menées dans les dernières années sur la présence de chimiques dans le corps humain. L'exposition à une multitude de chimiques dans la production industrielle et agricole a mené à un questionnement sur la présence résiduelle de ceux-ci dans le corps et leur effet. L'une des études les plus importantes à ce sujet fut menée par le *Center for Disease Control (CDC)*, du Département des Services Sociaux et de la Santé américain. L'étude la plus récente à ce jour est la deuxième menée par le CDC et fut publiée en août 2003. La troisième étude devrait être publiée au début de 2005. La toxicité réelle de ces chimiques est largement inconnue. La médecine moderne est tout simplement ignorante de la majorité des effets créés par ceux-ci mais de nombreux chimiques à toxicité connue ont été relevés dans le corps de plusieurs des individus évalués. Les plus courants sont ceux utilisés dans l'industrie et les produits ménagers, particulièrement les cosmétiques et produits nettoyants.

<http://www.cdc.gov/exposurereport/>

¹⁵. Le *Systems Biology Research Group* de l'Université de San Diego en Californie a débuté des recherches avancées sur la simulation d'organismes *in silico* (simulés artificiellement

par computation). Je n'ai pas les connaissances biologiques pour attester de l'avancement de leurs recherches, toutefois le site Web du groupe fait état de données simulées sur *E. Coli*, *Helicobacter pylori*, *Haemophilus influenzae*, la levure, le globule rouge humain et les mitochondries cardiaques humaines. <http://gcrp.ucsd.edu/>

16. Plusieurs entreprises occidentales ont étroitement collaboré avec le troisième Reich. IBM aurait notamment fourni la puissance de calcul nécessaire au tri des populations indésirables. Ford et GM sont également soupçonnés, quoique les évidences sont largement en propriété propre des compagnies et difficiles d'accès. Le grand-père de l'actuel président Bush, Prescott Bush, a vu plusieurs de ses avoirs financiers saisis pour ses connexions financières avec le régime nazi au travers de la banque *Brown Brothers Harriman*, important lien financier nazi avec *Wall Street*. Plusieurs compagnies occidentales ont été retracées avoir vendu d'importants volumes de matières premières, notamment des minerais, et établi des liens financiers importants avec le régime nazi.

17. Je ne connais pas d'ouvrage équivalent pour un autre pays, mais pour retracer l'importance phénoménale à l'établissement de la société américaine et au respect véritable, à l'opposé de symbolique, des droits constitutionnels, des syndicats, je recommande fortement « *A people's history of the United States* » de Howard Zinn. Cet ouvrage relève fortement le rôle que les syndicats ont joué dans la société américaine pour l'avancement des droits.

18. Le chiffre de \$400 milliards fut établi par une étude publiée en 1998 par le Bureau des Drogues et du Crime (ma traduction, « *Office on Drugs and Crime* ») des Nations Unies. La même étude, « *Economic and social consequences of drug abuse and illicit trafficking* » fait état d'études similaires estimant le même montant entre \$100 et \$1,000 milliards par année. Le chiffre semble donc difficile à établir, mais néanmoins de proportions astronomiques. Un montant annuel de \$400 milliards (environ 8% de tout le commerce international) serait comparable à toute l'industrie mondiale du textile (7.5%), du

pétrole et gaz (8.6%) et comparable aux industries du fer, de l'acier et de l'automobile combinées (2.8% pour le fer et l'acier et 5.3% pour l'automobile). Toujours selon cette étude, 90% des revenus impliqués iraient directement aux trafiquants, ce qui signifierait que les budgets d'opération du crime organisé sont enrichis d'environ \$360 milliards annuellement uniquement par la prohibition en vigueur, une fois déduites les coûts de production.

L'humanité est un choix conscient

1. Des grandes guerres européennes, aux conquêtes coloniales en passant par les empires tyranniques, l'humanité a souvent eu à craindre des catastrophes majeures, jusqu'à la menace d'annihilation mutuelle entre les États-Unis et l'Union Soviétique. Si la menace la plus importante qui nous afflige est celle du terrorisme, majoritairement de petits groupes extrémistes impopulaires, l'humanité est très près de la paix mondiale. Des groupes terroristes ne sont essentiellement que des soldats sans armée, insignifiants contre la puissance militaire d'une nation ayant chars, avions, bombes et satellites. Croire que cette menace est immense est une insulte aux horreurs du passé, des cinquante millions d'humains morts au cours de la deuxième guerre mondiale aux génocides politiques ayant eu lieu au Rwanda (~800,000), au Congo (~3.5 millions), en Corée du Nord (~4 millions) et au Soudan (~2.5 millions), qui ne sont d'ailleurs pas tous terminés. Historiquement, ce sont toujours les gouvernements qui ont créé et exécuté les guerres. Si ceux-ci peuvent être maîtrisés et la menace limitée au terrorisme, il ne restera qu'un pas à franchir pour la paix. Le terrorisme mourra naturellement par la fin de l'oppression politique, n'ayant aucun support civil en dehors de telles considérations. Avant le onze septembre, Al Qaeda n'était qu'un petit groupe chassé de tous les pays du Moyen-Orient. Ce sont les actions militaires américaines qui ont accru sa menace. Le problème est similaire en Russie avec les groupes séparatistes tchétchènes, ne cherchant que l'autarcie politique libre de la Russie. Comme tous les conflits historiques, ce sont

les gouvernements qui sont responsables du terrorisme. Contrôler les gouvernements aura raison du problème terroriste.

La synergie sociale

¹. Lorsqu'un programmeur informatique cherche à résoudre un problème dont il sait existe une solution existante mais ne sait pas où chercher, ce n'est pas dans son éducation ou dans des livres spécialisés qu'il trouvera réponse généralement. Sur Internet, il existe des milliers de sites et de forums de discussion sur toutes les technologies de l'information où la connaissance est partagée volontairement. Il existe des milliers de tutoriaux disponibles gratuitement expliquant des façons de faire que les concepteurs des technologies n'ont pas nécessairement abordé. Il est en fait entièrement possible, en quelques mois et sans jamais suivre le moindre cours formel, d'apprendre à programmer par les innombrables tutoriaux gratuits, les forums de discussion et le partage de connaissance formant l'épine dorsale du progrès en technologies de l'information.

La théorie générale de science politique

¹. La guerre ne crée pas de richesse, elle ne fait que la déplacer. L'épargne est retirée de la consommation pour être redirigée vers la production industrielle. La production industrielle crée le plein emploi et l'innovation technologique est accrue par l'injection de capitaux en recherche et développement pour l'effort de guerre. Tout cet argent provient toutefois d'une réduction de la consommation actuelle et d'emprunts gouvernementaux, n'étant en fait que la redistribution de la richesse de la population vers les industries. Dans un tel contexte, il est évident que la production économique soit maximale puisque la consommation est freinée pour servir la production globale.

Toutefois la production destinée à la guerre est essentiellement détruite, la logistique et les équipements de la guerre étant détruits au sens littéral. Tout ce qui est détruit dans les pays assiégés doit également être reconstruit. Tout l'argent utilisé pour reconstruire aurait pu autrement être utilisé pour construire par-dessus ce qui existait déjà. Il s'agit donc de détruire pour construire, la destruction étant inutile et la construction réduite de moitié. La société ne profite du cycle que d'innovations technologiques importantes, rendues possibles par la coopération scientifique. Cette situation est toutefois une contradiction intéressante avec la société de consommation puisqu'on observe que l'économie progresse énormément lorsque la société accepte de faire des sacrifices sur la consommation pour le bénéfice de l'ensemble. La nécessité n'est pas la mère de toute innovation, c'est la capacité qui l'est. En temps de guerre, la nécessité accorde la capacité de mener une économie davantage coopérative. Ce sont toutefois les citoyens qui paient directement pour tout ce cycle, tant par le contrôle de la consommation immédiate que par le paiement d'intérêts futurs sur les emprunts de guerre. Ainsi en temps de paix, la production économique est maximale par la compétition, alors qu'en temps de guerre, l'innovation technologique est maximale par la coopération. Il serait alors intéressant d'évaluer la possibilité de séparer le système économique de la production du système économique de la science.

La science à la base de l'économie

1. Voir « *The age of spiritual machines* » de Ray Kurzweil.

L'éducation à la base de la démocratie

1. Une équipe du *US National Institute of Mental Health* a publié les conclusions d'une étude portant sur le développement de treize individus au long de leur développement.

Une des conclusions que l'étude a formulé est que les parties du cerveau impliquées dans le raisonnement étaient les dernières à terminer leur développement vers le début de l'âge adulte. Une conséquence est qu'avant cet âge, les individus sont peu enclins à « mesurer les conséquences de leurs actions et d'intégrer et organiser plusieurs entrées » d'information. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/3724615.stm>.

Le superordinateur

1. <http://setiathome.ssl.berkeley.edu/>

2. <http://www.worldcommunitygrid.org/>

3. La système global sur lequel fonctionne Google est constitué d'un parc de milliers d'ordinateurs peu coûteux et répondant parfaitement à plusieurs aspects des besoins techniques d'un superordinateur distribué. Google Inc. a présente les détails du système dans un document de recherche publié par Google Labs, l'unité de recherche de Google Inc. <http://labs.google.com/papers/gfs.html> (document technique)

4. Globus Alliance est un projet de recherche international dédié à évoluer les capacités technologiques des systèmes distribués. Le Globus Toolkit est présentement l'un des plus utilisé à travers le monde pour les projets de calcul distribué.

<http://www.globus.org/>.