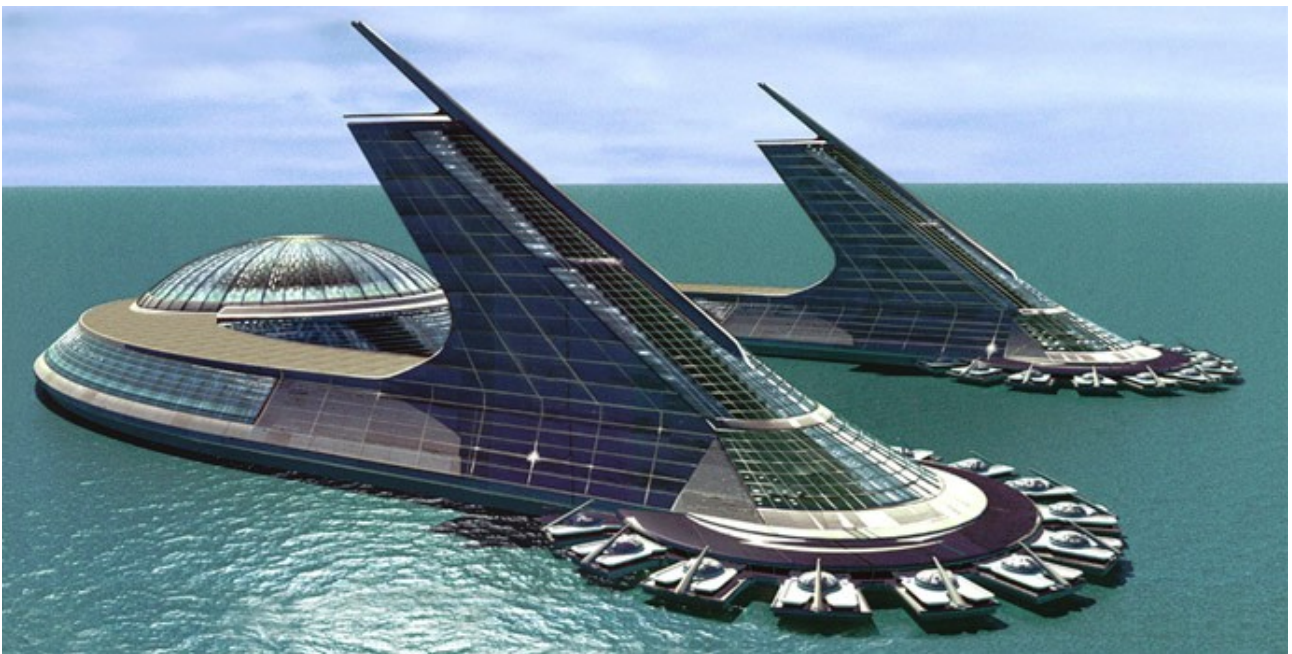


CONCEVOIR LE FUTUR



PAR

JACQUE FRESCO

UN GRAND MERCI À

Roxanne Meadows
Bob Schilling
Steve Doll

CRÉDITS DE PRODUCTION ET AVIS DE DROITS D'AUTEUR

Tous les plans	Jacque Fresco
Maquettes	Jacque Fresco & Roxanne Meadows
Dessins	Jacque Fresco & Roxanne Meadows
Photographie	Jacque Fresco & Roxanne Meadows
Illustrations d'animation	Doug Drexler

Aucune partie de ce livre ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou en ayant recours à des procédés électroniques ou mécaniques, y compris les systèmes de conservation et d'extraction d'informations, sans une autorisation par écrit émanant du Projet Venus SA. Tous droits réservés, sauf pour un critique de magazine qui est autorisé à citer quelques passages dans la revue pour laquelle il travaille.

Les droits d'auteurs de l'intégralité du texte et de toutes les images figurant dans ce livre, ainsi que les plans et illustrations figurant dans le DVD CONCEVOIR LE FUTUR appartiennent à Jacque Fresco et Roxanne Meadows, à moins qu'il ne soit fait mention d'un autre ayant droit.

The Venus Project, Inc.
21 Valley Lane
Venus, FL 33960
USA

Téléphone : 863 – 465 – 0321
Fax : 863 – 465 – 1928

www.TheVenusProject.com
fresco@TheVenusProject.com
meadows@TheVenusProject.com

© Copyright 2007, Jacque Fresco & Roxanne Meadows

TABLE DES MATIÈRES

4	Introduction Concevoir le futur
6	Votre défi
8	Chapitre un D'hier à demain
13	Chapitre deux Toutes choses changent
15	Chapitre trois Utiliser la méthode scientifique
18	Chapitre quatre Les Mythes existants
22	Chapitre cinq D'un système à l'autre
24	Chapitre six Concevoir le futur
29	Chapitre sept Des villes qui pensent
53	Chapitre huit La peur des machines
55	Chapitre neuf Des villes sous la mer
69	Chapitre dix La prise de décision et les lois
74	Chapitre onze Les modes de vie
	Conclusion

INTRODUCTION

Concevoir le futur

Êtes-vous prêts à concevoir le futur ?

Bien que nombre d'entre nous aient le sentiment que nous pouvons préparer notre futur en pensant, en agissant et en apprenant sans renoncer aux méthodes et aux valeurs actuellement en vigueur, rien n'est plus éloigné de la vérité – surtout dans un monde qui change rapidement. Un nouveau né entre dans un monde dont il n'est pas l'auteur. Chaque nouvelle génération hérite des valeurs, des réalisations, des espoirs, des succès et des échecs des générations précédentes. Et elle hérite également des résultats des décisions prises par ces générations révolues.

Du temps où les techniques étaient des plus rudimentaires, ces décisions n'eurent que peu d'impact sur l'homme et son environnement. Chaque génération de chasseurs et de cueilleurs, puis de laboureurs et de pionniers transmirent leurs outils à la génération suivante pour lui permettre de survivre. Les changements qui eurent lieu d'une génération à la suivante furent lents et à peine visibles. En ce temps-là, la science était encore dans les limbes et les hommes des ignorants : leurs explications n'étaient pas scientifiques.

Ce n'est plus le cas dans notre monde où règnent les technologies de pointe et où un changement qui affecte des millions de personnes peut survenir en quelques secondes. Un nouveau-né hérite d'un monde fort différent de celui dont ses parents héritèrent, et il va sans dire qu'il est encore bien plus différent de celui où naquirent les hommes du XI^e siècle. Les générations précédentes nous ont laissé un héritage placé sous le signe de l'exploitation et de l'occupation et, partant, reflétant des valeurs devenues obsolètes. En les défiant, les hommes d'aujourd'hui verront surgir de nouvelles perspectives d'avenir.

L'application de principes scientifiques, pour le meilleur ou pour le pire, est à l'origine de chaque avancée technique qui a amélioré la vie des gens. Des documents et des déclarations importantes, garantissant des droits et des privilèges aux citoyens, ont vu le jour, mais au cœur des progrès – ou des destructions – réalisés par l'humanité gît la solide pierre angulaire de la science.

Pour les générations passées le futur n'allait guère au-delà du moment présent, et les prévisions étaient fondées sur des méthodes non scientifiques. Les prédictions des prophètes et des sages étaient basées sur les rêves, les hallucinations, la ferveur religieuse, l'interprétation des organes des animaux, les boules de cristal, etc. Certaines se révélèrent exactes car la chance leur sourit parfois, et non parce qu'ils étaient en communication directe avec le surnaturel.

Aujourd'hui des satellites encerclent notre planète et transmettent en une fraction de seconde des informations ayant un impact sur nos vies. Ces informations sont très utiles pour connaître les conditions météorologiques, les points hauts et bas du globe, les taches géologiques chaudes et froides, pour savoir où les gens vivent et le niveau du réchauffement de la planète. Elles nous ont donné la capacité de surveiller, pour la première fois, l'état de santé de notre planète, que nombre de scientifiques considèrent comme sérieusement, voire gravement malade.

En l'espace d'une journée, des trillions de bits de données scientifiques traversent le cyber-espace à la vitesse de la lumière, rendant possible l'avènement d'une civilisation de haute technologie. Tandis que les sciences physiques et la technologie tiennent silencieusement la barre du navire monde, des millions de personnes n'en continuent pas moins d'avoir recours à la pseudo-science, usant des services de diseuses de bonne aventure et autres voyants. Nombre de dirigeants du monde entier consultent régulièrement des devins, des médiums et des astrologues qui les aident à prendre des décisions qui déterminent le sort de millions d'hommes.

L'activité de l'homme, et ses conséquences, n'a pas à être déterminée par les besoins et les valeurs de nos ancêtres. En fait, il ne doit surtout pas en être ainsi. Par exemple, les conflits armés entre les nations sont encore considérés par beaucoup comme la seule manière de régler des différends. Ils sont particulièrement encouragés par ceux qui profitent grassement de la vente d'armements. Cela est totalement inacceptable en raison des terribles coûts humains et environnementaux.

Un point de vue militant est obsolète une fois que nous considérons le monde comme un système dont tous les membres sont étroitement liés et ne forment qu'une seule famille. La gestion de l'accélération des progrès technologiques et la gestion de notre être, exigent de nouvelles perspectives et approches. C'est à la fois nécessaire et logique étant donné l'évolution technologique.

Ces enseignements ont pour but de pousser le lecteur à prendre son avenir en main ; pas seulement le sien, mais celui de la société ; et il doit agir ainsi non seulement pour la génération à laquelle il appartient, mais pour celles qui suivront. Il doit se réveiller parce que c'est vital, et pas seulement parce que la science le permet.

VOTRE DÉFI

L'avenir n'arrive pas par hasard, sinon pour les catastrophes naturelles comme les tremblements de terre. Il est le produit des actes des habitants de la planète et de la manière dont ils sont informés. Vous pouvez jouer un rôle dans l'élaboration du monde de demain en vous posant des questions comme celle-ci : dans quel genre de monde ai-je envie de vivre ? Qu'est-ce que la démocratie signifie pour moi ? Il existe beaucoup d'autres possibilités d'organisation du futur que celles qui sont examinées aujourd'hui.

Supposons que vous ayez été appelé à reconcevoir la vie sur Terre sans vous soucier de la manière dont les choses se font aujourd'hui. Votre objectif est de débarrasser le monde de la guerre, de la pauvreté, de la faim et de la dégradation de l'environnement, et de créer le meilleur monde possible pour tous ses habitants pour la plus longue période de temps possible, compte tenu des ressources existantes.

Rappelez-vous, vous êtes libre de réorganiser la société de la manière qui vous semblera la plus intelligente. La seule restriction est que votre nouveau monde doit prendre en compte la capacité d'accueil de la planète, ce qui signifie que les ressources doivent être suffisantes pour soutenir la vie sur Terre.

Vous pouvez réorganiser le monde entier pour créer ce que vous considérez comme le meilleur des mondes possibles, en gardant à l'esprit que les besoins non satisfaits d'une partie de la population réduit le niveau de vie de tous. Vous pouvez vous soucier non seulement de la protection de l'environnement, mais également de la conception de la ville, des transports, des relations entre les hommes et de la réforme de l'éducation, si vous avez le sentiment que c'est nécessaire.

Les possibilités sont illimitées. Les pays seraient-ils distincts les uns des autres ? Un conseil consultatif existerait-il ? Comment géreriez-vous et distribueriez-vous les ressources du monde pour répondre aux besoins de tous ? Useriez-vous de la méthode scientifique pour prendre des décisions, ou bien compteriez-vous sur les politiciens ou le mysticisme ? Comment géreriez-vous les différences de croyances religieuses ? Vous pouvez même envisager un autre système de distribution qui n'utilise pas l'argent comme moyen d'échange.

A titre personnel, recherchiez-vous une position dominante par rapport aux autres ? Réclamerez-vous une plus grande maison, une voiture de luxe ou un poste de télévision haute-définition ? Sur quelle base affirmeriez-vous mériter ces choses, ou que les autres ne les méritent pas ? Votre niveau de compétence, votre investissement en temps et/ou en argent ?

Rappelez-vous, si vous vous efforcez d'imposer vos valeurs aux autres pays ou les

valeurs des pays étrangers dans votre propre pays, vous finirez par susciter de mauvais sentiments à votre endroit. Comment empêcheriez-vous la corruption politique ? Promulgueriez-vous des lois et des traités universels ? Auriez-vous recours aux méthodes de la police et de l'armée pour qu'ils soient appliqués ? Déclareriez-vous que toutes les ressources de la planète sont le patrimoine commun de toutes les nations ?

Pour accomplir cette tâche, il faut être sans préjugés et mépriser le nationalisme. Ces qualités doivent se refléter dans votre conception de la politique. Comment vous y prendriez-vous ? Il s'agit d'un projet difficile nécessitant la contribution de plusieurs disciplines.

Ce sont là certains des problèmes que nous devons prendre en compte lorsque nous réfléchissons à une tâche aussi considérable. Cela peut constituer une nouvelle approche, délivrée du passé et des considérations traditionnelles, religieuses ou autres. Mais il ne faut jamais oublier pour qui cette société doit être conçue. N'hésitez pas à transcender les réalités présentes et à prôner des idées nouvelles et créatives.

Chapitre un

D'hier à demain

Précisons le contexte avant de relever ce défi :

Les vies de la plupart des hommes et des femmes sont gâchées par des problèmes qu'ils sont incapables de résoudre. Nombre d'évènements de nos vies sont dus à des causes échappant à notre contrôle. S'il est réconfortant de se dire « Je suis responsable », en vérité, la plupart des changements réalisés par des particuliers ont une portée très limitée. Les gens ont tendance à se blâmer eux-mêmes ou « le destin ». Toutefois, lorsque deux voitures entrent en collision à une intersection, doit-on blâmer les conducteurs, c'est-à-dire « le destin », ou bien la façon dont les moyens de transport sont conçus ? Sommes-nous responsables si les deux automobiles qui sont entrées en collision sont le fruit d'une mauvaise conception ?

En 2005, les accidents de la circulation ont coûté la vie à 43 200 Américains, auxquels il faut ajouter plusieurs centaines de milliers de blessés. Envisageons alors un autre moyen de transporter des personnes d'un endroit à un autre : l'ascenseur. Combien de personnes ont été tuées dans des collisions entre ascenseurs ? Ces derniers transportent chaque jour sans encombre des millions de personnes, car ils sont le fruit d'une conception intelligente. Le transport routier pourrait-il être conçu de la même façon ?

Si vous croyez que les moyens de transport doivent être conçus de telle façon qu'il est presque impossible pour quiconque d'être tué ou blessé, ces lignes vous sont destinées. Si vous croyez que la recherche scientifique peut découvrir comment restructurer la société afin de permettre à chaque individu de se réaliser, vous apprécierez sans doute les idées exposées dans ce texte.

Pour tirer le meilleur parti de ces idées vous devrez mêler l'ouverture d'esprit avec le scepticisme. S'il est déjà assez difficile de faire face aux problèmes de notre époque, il est encore plus ardu de comprendre les terribles changements qui peuvent se produire dans le futur. Imaginons un homme intelligent, il y a cent ans, à New-York, lisant un roman d'anticipation. Il refuserait certainement de croire que presque tout le monde en 2006 serait capable de faire fonctionner une voiture sans chevaux qui pourrait atteindre la vitesse de 100 km/h et plus en un rien de temps. Peut-être se dirait-il que les concepteurs sont allés trop loin.

Il arborerait un sourire dédaigneux si les prédictions ridicules de ce livre décrivaient des machines issues de la main de l'homme et capables de se déplacer à la vitesse du son. Envoyer instantanément des images et des sons à l'autre bout du monde eût paru inconcevable à cet homme du début du XXe siècle. Il lui aurait en outre semblé incroyable que la science de la guerre ait atteint un tel degré de

perfectionnement qu'il soit désormais possible de diriger à distance une petite bombe capable de détruire une ville entière avec une précision chirurgicale. Enfin, notre homme de la Belle Époque n'eût probablement pas apprécié qu'une partie de son salaire serve à financer sa retraite.

Mais laissons ce gentleman murmurer dans sa barbe et reprocher au monde d'aller trop vite et au futur d'aller trop loin.

Sommes-nous plus souples, plus prévoyants aujourd'hui ? Si nous voulons que notre avenir soit riche en changements positifs de toutes sortes, nous devons d'abord tenter de changer nos esprits. S'il y a, tout bien considéré, peu de différences entre les XIXe et XXe siècles, il y en aura certainement de grandes entre le début et la fin du XXIe siècle.

Les étudiants comprendront mieux notre propos s'ils considèrent aujourd'hui comme un marchepied entre hier et demain. Il est également nécessaire qu'ils soient sensibles aux injustices, à l'absence de bonheur et aux funestes conflits qui caractérisent le début du XXIe siècle.

Nous ne disposons pas d'une boule de cristal qui nous permettrait de connaître le reste du siècle. Nous voulons que l'ordinateur qui loge dans votre tête se nourrisse de ces idées et que vous en fassiez l'expérience. Mais peut-être aurez-vous de meilleures idées qui joueront un rôle important dans la construction du futur. Dans le reste de ces pages, nous allons explorer les possibilités inconnues, excitantes, alarmantes et accessibles qui participeront à la fabrication de notre avenir.

Une crise que nous ne devons pas éluder

On pourrait penser que grâce à la technologie nous pourrions éliminer la plupart des maux qui minent la société. La technologie moderne ne peut-elle, en effet, fournir à tous suffisamment de nourriture, de vêtements, d'abris et de biens matériels si on en fait un usage intelligent ? Qu'est-ce qui nous empêche d'atteindre cet objectif ? La technologie est certes tournée vers l'avenir, mais nos sociétés sont toujours fondées sur des concepts et des méthodes élaborés il y a plusieurs siècles. Notre société est toujours fondée sur la rareté et l'utilisation de l'argent. Règnent encore des modèles de pensée basés sur des vieilles structures en vigueur dans l'ouest de l'Asie il y a des milliers d'années. Nous nous efforçons de nous adapter aux progrès rapides de la technologie en prorogeant des valeurs obsolètes.

En raison des énormes avantages que leur accorde le législateur, les entreprises lui doivent leur position et les monopoles vont s'accroissant. La réconfortante hypothèse selon laquelle « je peux parvenir à m'en sortir » relève de plus en plus du mythe, car une poignée de multinationales possède un grand nombre d'entreprises. En outre, on retrouve souvent les mêmes personnes d'un conseil d'administration de multinationale à l'autre. Elles possèdent des entreprises de construction automobile, des compagnies aériennes, des entreprises

agroalimentaires, des radios, des chaînes de télévision, des magazines, des produits pharmaceutiques, des manufactures et des entreprises d'armement. Dix grandes institutions de prêt contrôlent la quasi-totalité des cartes de crédit aux États-Unis. La richesse et l'influence de ces très grandes entreprises ne sauraient être égalées ou contrées par les travailleurs auxquels elles doivent pourtant leur fortune. Étant donné qu'aujourd'hui les médias sont sponsorisés ou sont la propriété des grands groupes, on peut difficilement faire confiance aux bulletins d'information.

Selon de nombreux instituts de sondages, une majorité de scientifiques pense que l'espèce humaine va au-devant de l'affrontement avec l'environnement, que l'ensemble des écosystèmes de la Terre souffre et que la capacité de la planète à soutenir la vie est sérieusement menacée. (1) Le rapide changement climatique mondial que nous connaissons va certainement avoir des conséquences profondes. La pollution des rivières, des terres et de l'air que nous respirons met notre santé en péril. Nous détruisons des ressources non renouvelables comme la couche arable et la couche d'ozone au lieu d'en user intelligemment.

Nous sommes confrontés à des menaces qui dépassent les frontières nationales : la surpopulation, la pénurie d'énergie, la rareté de l'eau, la crise économique, la propagation de maladies incontrôlables et le remplacement des hommes par les machines, pour n'en citer que quelques-unes. Huit cent cinquante deux millions de personnes à travers le monde souffrent de la faim. Chaque jour, plus de 16 000 enfants meurent des conséquences de la faim – un enfant toutes les cinq secondes. (1) À l'échelle mondiale, plus de 1 milliard de personnes vivent en dessous du seuil international de pauvreté ; elles gagnent moins de 1 dollar par jour. (2) Un très petit pourcentage de la population mondiale possède la plupart de ses ressources et de ses richesses. L'écart entre les riches et les pauvres ne cesse de se creuser. Aux États-Unis, en 2002, un PDG lambda gagnait 282 fois plus qu'un travailleur lambda. (3) En 2005, la rémunération des PDG des grandes entreprises a augmenté de 12 %. Aussi perçoivent-ils en moyenne 9,8 millions de dollars par an. Les dirigeants des compagnies pétrolières ont fait encore mieux avec une augmentation de 109 % de leurs revenus, si bien qu'ils atteignent 16,6 millions de dollars par an. Pendant ce temps, le salaire des travailleurs a eu du mal à suivre le rythme de l'inflation. Dans l'Oregon, le salaire minimum des ouvriers n'a augmenté que de 2,8 %, et ils doivent donc se contenter de 15 080 dollars par an.

Ce qui nous a été transmis ne semble pas destiné à la majorité de la population mondiale. Vu les progrès de la science et de la technologie au cours des deux derniers siècles, vous êtes en droit de vous demander : ne peut-il en être autrement ? Étant donné que la connaissance scientifique améliore notre niveau de vie lorsqu'elle se soucie du bien-être humain et de la protection de l'environnement, on pourrait croire qu'elle est en mesure de produire l'abondance, de sorte qu'il n'y ait pas de laissés-pour-compte. Mais l'usage impropre ou abusif de la technologie ne fait qu'aggraver les choses.

Les problèmes auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui sont pour la plupart

de notre propre fait. Nous devons reconnaître que notre avenir dépend de nous. Bien que les valeurs prônées par les chefs religieux aient incité nombre de personnes à agir de manière socialement responsable, d'autres hommes se sont fait la guerre en raison de leurs différences en matière de croyances religieuses. Espérer une intervention divine par le truchement de personnages mythiques est une illusion qui ne saurait résoudre les problèmes auxquels doit faire face notre monde moderne. L'avenir du monde est de notre responsabilité et il dépend des décisions que nous prenons aujourd'hui. Nous sommes notre propre salut ou notre propre damnation.

La forme que prendra le futur et les solutions qu'il verra naître sont intrinsèquement liés à l'effort collectif de personnes travaillant ensemble. Nous sommes tous intégrés à la toile de la vie. Ce qui affecte d'autres personnes et l'environnement a des répercussions sur nos vies.

Il est nécessaire que nous changions de direction et d'objectif ; il faut proposer une vision alternative afin qu'un nouveau monde durable, n'ayant rien de commun avec les anciens, voie le jour. Bien que cette vision soit fort compressée dans ce texte, sachez qu'elle est fondée sur des années d'études et de recherches expérimentales. Elle présente diverses possibilités à ceux qui se battent pour que naisse un monde meilleur. Les décisions doivent découler de l'usage de la méthode scientifique. Comme toute nouvelle approche, pour être appréciée à sa juste valeur, elle nécessite un peu d'imagination ainsi que la volonté de prendre en considération une méthode non conventionnelle. Rappelez-vous que presque tous les nouveaux concepts furent tournés en dérision, rejetés, en particulier par les experts de l'époque à laquelle ils furent présentés.

C'est ce qui arriva au premier scientifique qui déclara que la Terre était ronde, puis à celui qui osa affirmer qu'elle tournait autour du soleil et enfin à celui qui prétendit qu'un jour les hommes sauraient voler dans les airs. Un gros livre pourrait recenser toutes les choses que les gens jugèrent impossibles et qui finalement se réalisèrent. D'ailleurs, ce livre existe, ou plutôt ces livres existent. Il les aurait bien fait rire l'homme qui, par exemple, aurait dit à vos arrière-grands-parents qu'aller sur la lune est possible. De tels propos étaient qualifiés de divagations d'auteurs de romans de science-fiction. Il ne faut pas oublier que nombre d'esprits éclairés furent jetés en prison ou même exécutés pour avoir dit que la Terre n'était pas le centre de l'univers.

Ceux qui se battirent au nom de la justice sociale et du changement connurent le même sort. Ainsi Wangari Maathai, à qui fut décerné le Prix Nobel de la Paix le 10 décembre 2004, essuya des gaz lacrymogènes, fut battu alors même qu'il était inconscient et incarcéré pour avoir combattu la déforestation au Kenya. Diane Fosse, la naturaliste qui s'évertua à protéger la population en déclin des gorilles, fut tuée à coups de machette dans sa cabane. Sa mort n'a malheureusement pas mis fin à la frénésie de carnage des braconniers. Un grand nombre de volumes pourrait être consacré aux épreuves endurées par ceux qui voulurent en finir avec le statu quo.

(1) The world hunger problem: Facts, figures and statistics
<http://library.thinkquest.org/C002291/high/present/stats.htm>

(2) Hunger Report 2004. Bread for the World Institute
Hunger Facts : International

(3) Capital Connection
<http://www.oraficio.org/cgi-bin/display.cgi?page=CapConnect42505>

Chapitre deux

Toutes choses changent

Dans notre univers dynamique toutes choses changent ; que ce soient les objets de l'espace les plus éloignés ou les continents de notre planète. Les changements se produisent aussi bien au sein du règne organique que du règne minéral. L'histoire de la civilisation est l'histoire du passage du simple au plus complexe. Les inventions de l'homme sont les témoins de ce fait. Nul système ne peut régner indéfiniment. La plupart des monarchies ont été remplacées par d'autres formes de gouvernement, et les sociétés fondées sur la volonté du peuple, et non du roi, ont elles-mêmes évolué. Malheureusement, les changements laissent souvent à désirer.

Bien que les hommes acceptent l'inéluctabilité du changement, ils ne peuvent, paradoxalement, s'empêcher de lui opposer une farouche résistance. Il faut dire que dans la plupart des cas le changement menace les intérêts des privilégiés qui font donc tout leur possible pour maintenir le statu quo. On rencontre ce phénomène dans n'importe quel type de société, qu'elle soit religieuse, militaire, socialiste, capitaliste, communiste, fasciste ou tribale. Les dirigeants s'efforcent toujours de contenir le changement. Quant au peuple, même lorsqu'il connaît de terribles conditions d'existence, il n'en continue pas moins de résister au changement parce qu'il a peur de l'inconnu. Aussi pouvons-nous le considérer comme le gardien non appointé du système.

Mais le peuple a beau résister, la civilisation humaine ne fait pas exception à la règle du changement. Le changement se produit dans tous les systèmes sociaux, c'en est même la seule constante. L'histoire de l'humanité est celle du changement.

Ceux qui ont le plus à gagner en maintenant les choses telles qu'elles sont, vont jusqu'à s'opposer au progrès technologique. Au début du XXe siècle, les défenseurs de la garde montée retardèrent l'arrivée des chars d'assaut. Cette tradition était si enracinée que lorsque les Allemands envahirent la Pologne en 1939, les Polonais opposèrent leur cavalerie aux tanks allemands. Cette première fut évidemment balayée. Ensuite, le développement de l'aviation menaça les divisions de chars d'assaut. Puis les pilotes et les concepteurs d'avions de chasse s'évertuèrent à empêcher le développement des missiles guidés. Les fabricants de missiles se sont à leur tour battus pour freiner le développement des armes laser, etc.

Quand nous nous demandons pourquoi nous sommes encore confrontés à nombre des problèmes que connurent nos ancêtres, alors même que nos capacités technologiques sont nettement supérieures, il faut se souvenir qu'il y a si peu de temps que nous sommes sur terre qu'on pourrait presque se considérer

comme des nouveaux-nés. Si nous avons recours aux vingt-quatre heures que contient une journée pour représenter le temps écoulé depuis que la vie est apparue sur terre, ce système nous montrerait que les humains n'existent que depuis la dernière minute de la vingt-quatrième heure. Et c'est seulement durant les dernières secondes de la dernière minute que les hommes contemporains se sont mis à user de méthodes scientifiques et ont ainsi découvert des façons plus efficaces pour parvenir à leurs fins. En vérité, c'est aujourd'hui même que nous commençons à faire de grands progrès. La connaissance scientifique a en effet beaucoup plus progressé entre 1901 et aujourd'hui que pendant le million d'années qui a précédé cette période. Et le changement concerne tous les domaines.

Si la vie vous semble parfois déroutante, si vous vous sentez attiré par plusieurs directions, si vous avez le sentiment que quoi que vous fassiez, il y aura toujours des problèmes que vous ne pourrez résoudre, si vous constatez que l'économie et la politique en vigueur créent souvent bien plus de problèmes qu'elles n'en résolvent, cela signifie tout simplement que vous tenez votre rôle d'individu souffrant au sein de l'actuelle phase transitoire de notre civilisation.

Chapitre trois

User de la méthode scientifique

De quoi s'agit-il ?

Avant l'âge de la science, les hommes ne comprenaient pas leur relation avec le monde physique. Aussi inventèrent-ils leurs propres explications. Ces explications tendaient à être simplistes, voire nuisibles dans de nombreux cas. Par exemple, si une personne sait qu'un raz-de-marée approche, mais qu'elle choisit de rester sur place et de prier pour son salut plutôt que de s'enfuir à toutes jambes, force est de reconnaître qu'elle met sa vie en danger par cette attitude. Les gens avaient l'habitude de croire que la peste et les autres maladies étaient des châtements infligés par un Dieu en colère, puis la méthode scientifique a découvert que de nombreuses maladies étaient véhiculées par les rats et les poux et qu'elles étaient causées par des microbes.

Les scientifiques usaient de critères complexes et de méthodes de recherche avant d'homologuer telle idée.

La méthode scientifique s'oppose aux partis pris, aux préjugés et aux idées préconçues. Cette méthode exige que toute déclaration soit vérifiée et que les chercheurs découvrent au moyen de l'expérimentation ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas. Les scientifiques posent la question suivante : « De quoi s'agit-il ? » Puis ils pratiquent des expériences pour déterminer la nature du monde physique.

Ce processus nécessite que ces expériences soient vérifiées par d'autres scientifiques qui doivent obtenir les mêmes résultats. La science fit un bond en avant lorsque les scientifiques constatèrent qu'ils ne pouvaient obtenir de façon intuitive des réponses aux problèmes qu'ils rencontraient. Trouver des solutions et des réponses exige du temps ainsi que des efforts laborieux et minutieux. De nombreux échecs jalonnent le chemin qui mène aux grandes découvertes.

Le langage de la science

On a d'ordinaire recours au langage pour communiquer des idées et des informations. Or, quand on sait à quel point on peut être mal compris au quotidien, on mesure la difficulté de la tâche. Notre langage a évolué au fil de plusieurs siècles émaillés de changements culturels, et l'on sait qu'il est malheureusement difficile de régler des conflits d'idées en faisant appel à lui. Dans la plupart des cas, en raison de différences de milieux socioculturels et d'antécédents, le même mot peut avoir différentes significations pour différentes personnes. Notre pensée peut être interprétée différemment par les autres, même quand on utilise la même langue qu'eux.

Mais il existe une langue que de nombreuses personnes comprennent, et ce, dans différentes parties du monde. Cette langue est à un haut degré en corrélation physique avec le monde réel. La confusion n'est pas son fort. Dans différents domaines scientifiques, tels que l'ingénierie, les mathématiques, la chimie et d'autres domaines techniques, nous disposons d'une chose qui se rapproche le plus d'une langue descriptive universelle et qui laisse peu de place à une interprétation subjective.

Ainsi, si le plan d'une automobile est donné à plusieurs entreprises technologiquement développées situées dans plusieurs endroits du monde, elles produiront la même voiture, même si les ouvriers ne partagent pas les mêmes convictions religieuses ou politiques. Cette langue a été délibérément conçue comme un moyen plus approprié pour énoncer un problème. Elle accorde très peu de place aux interprétations approximatives et à l'ambiguïté.

Nombre de progrès techniques réalisés au cours des cent dernières années n'auraient pas vu le jour sans cette amélioration de la communication. Sans une langue descriptive commune, nous aurions été incapables de prévenir les maladies, d'accroître le rendement des cultures, de communiquer d'un bout du monde à l'autre, de construire des ponts, des barrages, des systèmes de transport et bien d'autres merveilles technologiques de l'âge de l'informatique.

L'application et la compréhension de la Sémantique Générale est essentielle à l'amélioration de la communication. Il existe de nombreuses significations différentes de la sémantique. En bref, il s'agit d'une tentative d'améliorer la communication au moyen de l'utilisation judicieuse du langage. Des termes comme « Arabe », « Juif » et « Irlandais » ne signifient pas tout à fait la même chose pour tout le monde. Il en va de même pour les mots « compréhension », « conscience », « démocratie », « réalité », « amour », etc. Si l'on veut avoir des discussions intelligentes, il est nécessaire de se demander ce que signifient précisément les mots qu'on utilise. Et si l'on souhaite communiquer d'une façon sérieuse, il est préférable de demander à ses interlocuteurs de définir le sens des mots dont ils usent. La sémantique n'est qu'un instrument qui contribue à améliorer la communication entre les hommes. Sur ce sujet, je vous invite à lire « La Tyrannie des Mots » de Stuart Chase.

Pouvons-nous appliquer les méthodes de la science pour concevoir notre société ?

La découverte des principes scientifiques nous permet de tester et de valider de nombreuses propositions. Si quelqu'un affirme que tel élément structurel peut supporter tel nombre de livres par pouce carré, cette déclaration peut faire l'objet d'un test, puis être validée ou rejetée sur la base des résultats du test. Ce sont ces expérimentations qui nous permettent de concevoir et de construire des ponts, des bâtiments, des navires, des avions et une multitude d'autres merveilles mécaniques.

Presque tout le monde soutient la science quand il s'agit d'améliorer la chirurgie, les avions ou de construire des gratte-ciel, des ponts et des voitures. Au fil des siècles, en matière de sécurité personnelle, les hommes ont de plus en plus accordé leur confiance à la science et ont délaissé la magie. Pourquoi ? Probablement parce que les gens peuvent se rendre compte que la science est efficace.

Alors pourquoi n'avons-nous pas recours à la science pour organiser nos sociétés, nos villes, nos systèmes de transport et de santé, notre agriculture, etc. ? Si certains d'entre vous me rétorquaient que c'est déjà le cas, je leur répondrais : en êtes-vous bien sûr ? Si la science « marche », nous pouvons en déduire que notre planète n'est pas vraiment organisée selon des critères scientifiques, étant donné que la majorité de la population mondiale connaît de difficiles conditions d'existence et que l'environnement est dans un piteux état. Si c'était le cas, la guerre, la pauvreté, la faim, les sans-abris, la pollution, etc., ne seraient pas monnaie courante aujourd'hui. Il est évident que nos structures sociales n'ont pas évolué dans le cadre d'une planification globale.

Or, on ne peut reconcevoir la société, si on ne tient pas compte de la capacité d'accueil de notre planète. Nous voulons dire que ses ressources doivent être en mesure de faire vivre tous ses habitants. Pour le savoir, il faudra certainement avoir recours à des méthodes scientifiques d'évaluation.

Si l'on voulait envoyer quelqu'un sur la lune, on ne pourrait pas se contenter de construire une fusée et de la diriger vers la lune. Nous devrions d'abord tester les capacités de résistance du corps humain. Il nous faudrait donc installer cette personne dans une centrifugeuse pour savoir combien de « G » son corps est capable de supporter. Il serait indispensable de la soumettre à une batterie de tests. Nous saurions alors comment le corps fonctionne dans un environnement sans gravité et connaîtrions les effets d'un tel environnement sur la santé humaine. Nous aurions enfin besoin de connaître les possibilités de survie sur la lune : Y trouve-t-on de l'eau ? Y a-t-il de l'air ? La température y est-elle supportable ?

Notre devoir est de nous pencher de la même façon sur notre planète et de nous demander : « De quoi s'agit-il ? » Nous voulons mettre cette méthode intelligente de planification au service d'un système des sciences de la terre dont le but est d'assurer le maintien de la vie sur notre planète. Mais si nous n'appliquons que partiellement cette méthode scientifique, il en résultera probablement des souffrances évitables pour l'homme et son environnement. Comment pouvons-nous faire ?

Chapitre quatre

Les mythes existants

La nature humaine

Dans la vie quotidienne, nous pouvons observer tout autour de nous les interconnexions entre les événements physiques. En revanche, en ce qui concerne le comportement humain, nous ne parvenons pas toujours à observer les mêmes connexions. Lorsque l'on étudie le comportement humain de la même façon que les phénomènes physiques, on comprend mieux les facteurs physiques qui façonnent nos valeurs et notre comportement.

Dans le domaine des sciences naturelles, les phénomènes physiques sont la proie d'un grand nombre de forces. Par exemple, une plante ne peut pousser si elle n'est pas agie par les éléments nutritifs, la gravité, l'eau, le soleil et bien d'autres choses encore. Un voilier ne vogue pas de sa propre initiative, mais est mû par le vent et d'autres variables.

La nature humaine n'est pas prédéterminée. Lorsque nous naissons, nous sommes dénués de préjugés, de fanatisme et de colère car ils sont les fruits de nos expériences. Au lieu de nous préoccuper du concept erroné de nature humaine, nous ferions mieux d'étudier le comportement humain qui n'a de cesse de changer, sinon nous vivrions encore dans des grottes.

A l'instar des objets du monde naturel, le comportement humain est soumis à des forces extérieures. Aujourd'hui, les sciences du comportement humain ne sont guère développées car elles se focalisent principalement sur les gens et peu sur les conditions environnementales qui programment l'individu. On ne peut pas identifier les facteurs responsables du comportement à travers l'étude des seuls individus. Il est impératif d'étudier les cultures dans lesquelles les gens baignent. Les différences entre un Amérindien, un voleur et un banquier ne résident pas dans leurs gènes, mais dans l'environnement dans lequel ils ont grandi. Un bébé chinois n'apprend pas à parler chinois plus vite qu'un bébé américain n'apprend l'anglais. Si l'on examine attentivement les effets de la société sur le comportement humain, on peut facilement identifier l'environnement dans lequel une personne a grandi. L'influence de l'environnement social se reflète dans le langage, les expressions faciales et les mouvements du corps.

Le comportement humain est licite et généré par l'interaction de nombreuses variables de l'environnement. Il inclut aussi bien des comportements socialement constructifs que des comportements socialement offensifs. L'environnement social comprend la vie de famille, la nutrition, l'amour ou l'absence d'amour, le pouvoir d'achat, les préférences sexuelles, les héros de la télévision auxquels on s'identifie, les livres, la radio, Internet, l'éducation, les antécédents religieux, les gens qu'on

fréquente et toutes les autres variables qui interagissent dans la vie de tout un chacun.

En général, les valeurs collectives sont influencées par la structure sociale et les sous-cultures existant au sein d'une société donnée. Pour le meilleur ou pour le pire, les systèmes sociaux, pétris de forces et de défauts, ont tendance à se perpétuer. Que nous nous en rendions compte ou non, la plupart des gens sont constamment manipulés par les médias et les institutions établies qui rédigent le « programme » national. Ce dernier, à son tour, exerce une grande influence sur notre comportement, nos attentes et nos valeurs. Notre conception du bien et du mal et de la morale sont également les fruits de notre héritage culturel et de nos expériences. Cette méthode de contrôle de la population ne nécessite pas le recours à la force physique et est tellement efficace que rares sont les personnes qui ont le sentiment d'être manipulées.

Beaucoup de gens pensent que la cupidité est consubstantielle à la nature humaine. Il faut dire qu'ils vivent sous le règne de la rareté ou de la menace de pénurie depuis plusieurs siècles. Or, cette situation a développé des modèles de comportement tels que l'admiration pour ceux qui ont accumulé des richesses par le biais de la criminalité, de détournements de fonds, etc. Ces schémas comportementaux existent depuis si longtemps que la plupart des gens se disent qu'il s'agit de la nature humaine et que celle-ci ne saurait changer. Considérez cet exemple : s'il pleuvait de l'or pendant une semaine, les membres d'une culture de la rareté se précipiteraient dehors pour remplir d'or leurs maisons. Mais si cette pluie d'or continuait pendant des années, il finirait par balayer tout cet or hors de chez eux et jetterait leurs anneaux d'or à la poubelle. Dans un environnement où règneraient l'abondance et la sécurité émotionnelle, les comportements pernicieux ne seraient plus répandus.

Au sein du système monétaire, seul compte le profit. Aussi les employeurs préfèrent-ils externaliser une partie de leurs activités plutôt que de se soucier du bien-être de leur pays et de leurs employés. La nature de nos institutions sociales perpétue ce comportement. Par exemple, si une entreprise de taille moyenne se préoccupait du sort de ses employés en leur fournissant des soins médicaux, en créant des aires de jeu pour leurs enfants, en leur versant des salaires plus importants, cette entreprise n'attirerait pas autant d'investisseurs qu'une entreprise de la même taille qui sous-traiterait et investirait dans la publicité et de nouvelles machines. Au vrai, la plus humaine des deux entreprises ne tarderait pas à faire faillite. Le comportement prédateur est si prédominant qu'il est difficile de survivre dans le monde des affaires. Toutefois, nous tenons à souligner qu'il ne s'agit pas de la nature humaine, mais d'un sous-produit de la culture. Dans un environnement où sévit la pénurie des denrées alimentaires, les gens font des réserves de nourriture. Ce comportement résulte donc de la rareté de la nourriture. En revanche, dans une île des Mers du Sud où la population est peu importante et la nourriture abondante, le comportement humain est complètement différent. Lorsque les pêcheurs attrapent des poissons, ils les partagent avec tout le monde.

De nombreux autres exemples nous montrent que l'environnement influe sur les caractéristiques et les valeurs d'une communauté donnée. Dans un environnement hostile, les gens de petite taille ont tendance à porter des armes. Juste après la Seconde Guerre mondiale, afin de survivre, même les plus respectables familles allemandes se battaient pour des morceaux de nourriture trouvés dans des poubelles. Dans une société où règne la rareté, la générosité est un phénomène rare. Si une femme est jugée très belle selon les normes sociales en vigueur, elle aura forcément beaucoup d'admirateurs. Une femme plutôt laide tendra à développer d'autres attributs de sa personnalité. Les gens qui connaissent peu le monde physique s'imaginent que les phénomènes naturels sont contrôlés par les dieux et les démons. Autrefois, les colosses étaient admirés et tenus en haute estime dans les armées. L'avènement de l'arme à feu en a fait des soldats comme les autres. Il y a eu maintes guerres depuis les débuts de l'humanité, et nombreux sont les hommes qui les imputent à la nature humaine. Il est pourtant difficile de nier que la rareté des ressources provoque les conflits territoriaux.

Aujourd'hui, la plupart des gens considèrent que les gènes expliquent en grande partie les comportements aberrants, alors que les principaux facteurs sont environnementaux. La génétique ne peut à elle seule rendre compte du comportement humain. Les sciences du comportement humain doivent tenir compte d'un système complexe de gènes, des conditions environnementales (l'alimentation, le logement, la dynamique de la famille, l'éducation, la formation religieuse, les expériences personnelles) et des décisions que prennent les gens, décisions qui sont liées à leur façon d'interpréter le monde et de concevoir la place qu'ils occupent en son sein. Ce que l'on considère aujourd'hui comme un comportement approprié peut être considéré comme anormal dans le futur. Nous devons nous poser la question suivante : en quelle mesure les efforts que fait la société pour perpétuer les institutions établies influent sur notre système de valeurs ? Nous devons nous préoccuper du comportement humain, et non de la nature humaine. Or, une éducation pertinente ainsi que la création d'un environnement qui coïncide avec les capacités de charge de la Terre peuvent modifier notre comportement. Mais nos valeurs resteront lettres mortes, nos idéaux ne se réaliseront pas et notre comportement ne changera pas aussi longtemps que règneront la faim, le chômage, les privations, la guerre et la pauvreté.

L'autorité de la loi

De nombreuses personnes croient que nous avons besoin de l'autorité de la loi pour éradiquer les problèmes que nous rencontrons. Mais est-il vrai que nous avons besoin d'encore plus de lois ? Je vous rappelle que les milliers de lois dont nous disposons sont constamment enfreintes.

Par exemple, il existe des milliers de lois contre le vol. Or, si nous examinons la question de plus près et regardons les statistiques, nous constatons que les ressources de la terre sont entre les mains de quelques personnes, tandis que la

plupart des gens n'ont pas suffisamment d'argent pour acheter le strict nécessaire. Dans ces conditions, comment pouvons-nous croire que l'adoption d'une loi préviendra le vol ? Et il est encore plus difficile de résister à la tentation de voler quand la publicité rend les produits si attrayants. Aux États-Unis, les gens sont exposés, presque à leur insu, à plus de 2500 annonces publicitaires par jour.

Même un traité de paix ne peut empêcher une nouvelle guerre, si les causes sous-jacentes de la guerre ne sont pas prises en compte. Les lois relatives à la coopération internationale ne s'intéressent pas aux raisons pour lesquelles nous avons besoin d'elles – elles ne servent qu'à maintenir le statu quo. Sans se soucier des traités, les nations qui ont conquis des territoires par la force et la violence ont conservé leurs conquêtes et les avantages en matière de ressources qu'elles leur procurent. Force nous est de reconnaître que les traités ne sont que des pansements que l'on applique sur les conflits et qu'ils ne servent qu'à les reporter.

Peut-être avons-nous besoin de gouvernants qui se soucient de l'éthique, des autres personnes. Peut-être anéantiront-ils la corruption et feront tout leur possible pour que tout le monde accède au bien-être. Mais en supposant que la plupart des hautes fonctions soient occupées par des personnes soucieuses de l'éthique, nous subirions toujours le règne du vol, du mensonge, de la tricherie et de la corruption, si les ressources naturelles venaient à manquer. En fait, plutôt que de personnes soucieuses de l'éthique, nous avons besoin que prévale une façon intelligente de gérer les ressources de la Terre afin que tout le monde puisse en profiter.

Examiner les conditions qui sont à l'origine des problèmes

Promulguer de nouvelles lois ou nommer au gouvernement des personnes soucieuses de l'éthique ne changera rien, si ce n'est pas là que gît le problème. Peut-être devrions-nous réfléchir à la meilleure façon de nous procurer et de distribuer les biens dont nous avons besoin. D'aucuns affirment qu'il faut « gagner » de l'argent, autrement dit, échanger son temps, ses capacités et ses efforts contre de l'argent, ou bien « investir » dans le système financier en ayant pour objectif d'obtenir encore plus d'argent en retour, puis échanger cet argent contre des biens et des services. Ce fut peut-être une bonne méthode jadis, car les marchandises étaient rares et la technologie en était à ses balbutiements, mais aujourd'hui nous pourrions mettre nos avancées technologiques au service d'un scénario très différent.

Si nous regardons les choses scientifiquement, nous nous rendons compte qu'il y a plus qu'assez de nourriture et de biens matériels sur la Terre pour subvenir aux besoins de la population mondiale, pour peu que la Terre soit gérée correctement. Tout un chacun pourrait jouir d'un haut niveau de vie, si nous utilisions intelligemment la technologie, nos ressources et le personnel technique. Il va sans dire que la technologie dont nous parlons ne nuit ni aux populations ni à l'environnement et n'occasionne ni perte de temps ni d'énergie.

Considérez ceci : quand il y a une récession et que les gens n'ont pas assez d'argent pour acheter des biens, la Terre, elle, n'est-elle pas toujours la même ? N'y a-t-il pas des produits sur les étagères des magasins et des terres à cultiver ? Ce sont les règles du jeu auquel nous jouons qui sont obsolètes et causent tant de souffrances.

L'indispensabilité de l'argent est rarement remise en question, aussi examinons l'usage que nous en faisons. La monnaie en elle-même n'a aucune valeur. Il s'agit juste d'un morceau de papier bon marché sur lequel figure une image et auquel les gens accordent une valeur précise. Si demain il pleuvait des billets de cent dollars, tout le monde serait heureux, à l'exception des banquiers.

Cet ancien moyen d'échanger des biens et des services présente de nombreux inconvénients. Nous n'allons en examiner que quelques-uns, sachant que vous pouvez allonger cette liste.

1. L'argent ne sert qu'à creuser un fossé entre ce dont on a besoin et ce que l'on est en mesure d'obtenir.
2. L'usage de l'argent provoque la stratification sociale et l'élitisme, qui sont fondés principalement sur la disparité économique.
3. Les gens ne sont pas égaux si leur pouvoir d'achat n'est pas égal.
4. Le besoin d'argent contraint nombre de personnes à exercer des emplois qu'elles n'aiment pas.
5. Le besoin d'argent suscite la corruption, la cupidité, le crime, les détournements de fonds et bien d'autres maux.
6. La plupart des lois profitent aux grandes entreprises. Elles ont en effet suffisamment d'argent pour corrompre, persuader ou pousser les responsables gouvernementaux à voter des lois qui servent leurs intérêts.
7. Ceux qui contrôlent le pouvoir d'achat exercent une plus grande influence.
8. L'argent est utilisé pour contrôler le comportement de ceux qui ont un faible pouvoir d'achat.
9. Des biens tels que les aliments sont parfois détruits pour maintenir les prix à la hausse, car quand une chose est rare son prix augmente.
10. Un énorme gaspillage de matières premières est généré par des modifications superficielles de conception concernant certains biens de consommation. Chaque année, il s'agit de susciter un engouement pour de nouveaux produits et cet engouement crée des marchés pour les

fabricants.

11. Le coût élevé des méthodes performantes d'élimination des déchets accroît la dégradation de l'environnement.

12. La Terre est pillée au nom du profit.

13. Seuls ceux qui ont un fort pouvoir d'achat profitent des bienfaits de la technologie.

14. Lorsqu'une entreprise ne se soucie que du profit, elle prend des décisions qui ne tiennent pas compte de l'intérêt des populations et de leur environnement, car elle ne pense qu'en termes de richesse, de propriété et de pouvoir.

La prochaine phase en matière de développement social

Qu'avons-nous tous en commun ? Quelles devraient être nos priorités ? Si l'on fait abstraction de la philosophie politique, des croyances religieuses et des coutumes sociales, on constate que toutes les nations et tous les peuples dépendent des ressources naturelles de la Terre. Pour jouir d'un haut niveau de vie, nous avons tous besoin d'air pur et d'eau, de terres arables pour notre alimentation, ainsi que d'une infrastructure technologique et du personnel ad hoc. Peut-être devrions-nous revoir la façon dont notre société fonctionne afin que chaque être humain puisse bénéficier d'un haut niveau de vie et d'un environnement sain, fruits de nos capacités technologiques. Il n'y a pas assez d'argent pour financer ce type de changement, mais en revanche il y a plus qu'assez de ressources sur la Terre pour le créer.

Pour mémoire : la Terre dispose d'abondantes ressources, mais les rationner au moyen de l'argent est une méthode archaïque qui cause beaucoup de souffrances. Ce n'est pas d'argent dont nous avons besoin, mais que prévale une gestion intelligente des ressources de la Terre afin que tout le monde puisse en profiter. Nous pourrions atteindre cet objectif si se mettait en place une **économie basée sur les ressources**.

Une économie basée sur les ressources

Il s'agit d'un concept très différent de ceux qui sont aujourd'hui mis en avant. Pour faire simple, une économie basée sur les ressources utilise les ressources de la Terre et non l'argent ; les gens ont accès à tout ce dont ils ont besoin sans avoir recours à l'argent, au crédit, au troc ou à toute autre forme de dette et de servitude. Toutes les ressources du monde sont considérées comme le patrimoine commun de tous les habitants de la Terre.

La vraie richesse d'un pays ne réside pas dans son argent, mais dans ses ressources avérées et potentielles ainsi que dans sa population qui travaille à

l'élimination de la rareté afin que naisse une société plus humaine.

Si cela ne vous semble pas très clair, voici qui va vous aider à y voir plus clair : si un groupe de personnes munies d'argent liquide, d'or et de diamants avait échoué sur une île, mais que cette île ne possédait ni terres arables ni poissons ni eau potable, leur richesse ne leur serait d'aucune utilité.

Et si tout l'argent du monde disparaissait soudainement ? Aussi longtemps qu'existeront la couche arable, les usines et les autres ressources, nous pourrons construire tout ce que nous voulons construire et subvenir à nos besoins matériels. Bref, ce n'est pas d'argent dont les gens ont besoin, mais d'accéder aux nécessités de la vie.

Dans une économie basée sur les ressources, ces dernières sont directement utilisées pour améliorer les conditions d'existence de la totalité de la population du globe. Dans une économie basée sur les ressources et non sur l'argent, on peut facilement produire toutes les nécessités de la vie, et ce faisant fournir un haut niveau de vie à tout un chacun.

Chapitre cinq

D'un système à l'autre

La transition – Signes des temps

La plupart des gens ne se mettent en quête d'une alternative socio-économique que lorsque le système en vigueur nuit à leurs intérêts. Le système monétaire est si enraciné dans notre culture que seul son effondrement pourrait vraisemblablement nous en débarrasser. Certains signes semblent nous dire que cet effondrement est en cours.

Les pays industrialisés sont contraints d'avoir recours à la technologie automatisée afin de rester compétitifs dans une économie globalisée. Aussi de plus en plus de personnes perdent-elles leur emploi et ne peuvent plus subvenir à leurs besoins ni à ceux de leurs familles. Si l'automatisation et la cybernétique étaient utilisées à leur plein potentiel, les machines remplaceraient non seulement les ouvriers, mais aussi la plupart des cadres, de sorte que de moins en moins de personnes seraient en mesure d'acheter les biens de consommation que produisent les usines automatisées.

A court terme, la continuelle externalisation à l'étranger des emplois et des usines de fabrication afin de profiter d'une main-d'œuvre bon marché, de normes environnementales laxistes et d'autres avantages, peut sembler judicieuse, mais elle finira par s'avérer désastreuse. Il est probable que la perte de revenus pour la majorité des chômeurs devienne si importante qu'ils perdront leur maison et leurs possessions.

Un certain nombre de scientifiques affirment que d'ici 2030 le pétrole que l'on extrait facilement sera épuisé. Le pétrole peut fort bien ne pas venir à manquer, mais il deviendra financièrement, puis matériellement impossible à extraire. Finalement, accéder au pétrole et l'épurer exigera tant d'énergie que ce ne sera plus du tout rentable. Il en ira probablement de même pour le gaz naturel, mais dans un délai plus court.

Ces évolutions vont provoquer d'énormes troubles sociaux et environnementaux, d'autant plus que les entreprises s'évertuent à protéger leurs marges bénéficiaires et à exploiter davantage de terres, de réserves d'eau douce ainsi que d'autres ressources naturelles. Peut-être est-il nécessaire que l'échec du système de l'argent-dette soit flagrant pour que les gens cessent de lui faire confiance.

Ensuite, ils pourraient examiner sérieusement la manière dont fonctionnerait une économie basée sur toutes les ressources de la planète et essayer d'imaginer à quoi ressemblerait la vie dans un tel monde. Dans les chapitres suivants, nous allons découvrir ensemble les processus qu'implique notre adaptation à ce

nouveau mode de vie. Ces méthodes de distribution massive de biens et de services seront appliquées partout dans le monde.

Chapitre six

Concevoir le futur

L'émergence d'un futur plus sain

Les premiers pas

Pour commencer à mettre en œuvre une économie basée sur les ressources, les concepteurs sociaux doivent avoir recours à la méthode scientifique et poser la question suivante : de quoi disposons-nous ? Tous les biens devront être fournis de la manière la plus efficace, pratique et durable possible. En tenant compte de cette exigence, la première des priorités est de faire une estimation purement technique des besoins fondamentaux de la population du globe. Les besoins en logements, en nourriture, en eau, en soins de santé, en moyens de transport, en éducation, etc., doivent être comparés aux ressources disponibles que notre planète a à offrir. Et il ne faut pas oublier les besoins des autres espèces qui contribuent elles aussi à constituer la toile de la vie sur Terre.

Notre principal objectif est de vaincre la rareté et de subvenir aux besoins de tous les peuples du monde. Si nous voulons créer une civilisation viable et durable aussi rapidement que possible, nous avons besoin de grandes quantités d'énergie. Ce dont nous avons absolument besoin, c'est d'une stratégie de développement de l'énergie à l'échelle mondiale. Cela requiert la création d'une entreprise commune (joint-venture) destinée à la planification internationale et ce, à un niveau jamais atteint auparavant.

L'énergie

Pour qu'une civilisation puisse se développer, il importe de connaître la quantité d'énergie disponible par personne. Le degré de confort physique dont vous jouissez aujourd'hui est lié, dans une large mesure, à la quantité d'énergie qui est à votre disposition. Imaginez la paralysie qui se produirait si votre approvisionnement en électricité et en essence étaient coupés. Vous seriez alors obligés d'utiliser vos muscles pour obtenir ce que vous désirez.

L'économie basée sur les ressources va rapidement se consacrer aux sources d'énergie propre. Il est évident qu'il n'est possible d'accomplir telle tâche ou de fournir tels biens que si les limitations inhérentes à l'argent sont supprimées. Une fois levées les barrières que représentent le profit, la propriété et la rareté, les laboratoires de recherche pourront rapidement commencer à travailler ensemble et à partager librement des informations. Ce ne sera plus le règne des brevets et de l'information privée, il ne s'agira plus de gagner de l'argent afin de pouvoir continuer à travailler, mais de parvenir à des résultats qui seront rapidement et gratuitement mis à la disposition de tous les habitants de la planète.

Beaucoup de personnes seraient heureuses et impatientes de participer à un projet dont les résultats bénéficieraient immédiatement à tous les peuples. Des équipes interdisciplinaires, constituées de personnel qualifié en conformité avec les exigences du projet, travailleront sur l'énergie et les systèmes automatisés de production afin de fournir des biens et des services sur une grande échelle. Le concours des étudiants permettra d'obtenir rapidement des méthodes de résolution pour tous les problèmes que nous rencontrerons.

Les armées du futur auront pour tâche de préserver la Terre et ses habitants dans le cadre d'une immense et pacifique mobilisation. Cela n'a jamais été fait auparavant, car l'argent a toujours constitué un obstacle. La question que nous devons nous poser n'est donc pas : « Avons-nous suffisamment d'argent ? », mais « disposons-nous des ressources et des moyens nous permettant de prendre cette nouvelle direction ? »

Durant la transition entre l'ancien et le nouveau système, les régions du monde où sévit la disette devront être approvisionnées en concentrateurs de chaleur pour cuire la nourriture et stériliser l'eau. La nourriture que l'on enverra dans ces endroits devra être déshydratée et compressée afin qu'on puisse en transporter le plus possible. Les emballages seront biodégradables et pourront donc également faire office d'engrais non-contaminant. Les régions qui ne disposeront pas de terres arables pourront avoir recours à la culture hydroponique, à la pisciculture et à l'agriculture de la mer. Afin de faire des économies d'énergie durant la phase de transition, il y aura des centres de distribution de nourriture qui expédieront celle-ci dans les foyers et les restaurants.

De vastes sources d'énergie seront étudiées et développées. Nous faisons allusion au vent, à la houle, à l'énergie marémotrice, aux courants océaniques, aux différences de température, aux chutes d'eau, à la géothermie, à l'électrostatique, à l'hydrogène, aux algues, à la biomasse, aux bactéries, à la transformation de phase, à la thermoïonique (c'est-à-dire la conversion de la chaleur en électricité par l'ébullition des électrons sur une surface de métal chaude et leur condensation sur une surface froide) et aux lentilles de Fresnel qui sont capables de concentrer la chaleur.

L'énergie de fusion est l'énergie qui anime le cosmos et les étoiles. Lorsque nous saurons exploiter ces différentes sources d'énergie, les problèmes énergétiques du monde seront résolus à jamais. Il est important de préciser que leur exploitation sera inoffensive pour l'homme et son environnement et qu'elle ne produira aucun déchet toxique. En matière de résidu, il n'y aura que la cendre propre produite par l'hélium.

À la fin du XXe siècle, des océanographes nous ont dit que si nous exploitons l'immense potentiel énergétique des océans du globe, qui représentent 70,8 % de sa surface, nous pourrions facilement satisfaire nos besoins en énergie pendant des millions d'années. Un élément clé de la conception des villes dans le cadre de

l'économie basée sur les ressources est l'intégration de l'exploitation de l'énergie nécessaire à son fonctionnement dans la structure même de la ville. Nous en reparlerons dans les chapitres consacrés aux villes.

Une autre option énergétique de grande envergure pourrait être le développement des matériaux piézoélectriques, ou des systèmes de stratification à l'intérieur de cylindres qui seraient activés par le flux et le reflux de la mer.

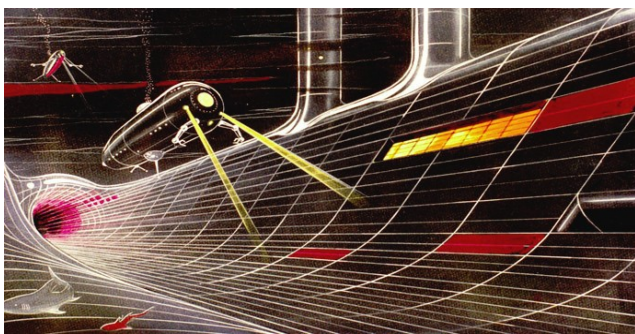
L'énergie géothermique, soit la conversion en chaleur de l'énergie de la Terre, est aujourd'hui utilisée partout dans le monde et remporte un franc succès. Les scientifiques affirment que si nous exploitons ne fût-ce que 1 % de l'énergie géothermique disponible dans la croûte terrestre, nos problèmes énergétiques seront résolus. Étant donné qu'il n'y aura pas de restriction monétaire dans le cadre d'une économie basée sur les ressources, la société mondiale pourra donner à ces scientifiques la possibilité de prouver qu'ils ont raison.

L'énergie géothermique peut fournir 500 fois plus d'énergie que les énergies d'origine fossile, tout en réduisant la menace du réchauffement de la planète. Les centrales géothermiques génèrent peu de pollution en comparaison des combustibles fossiles et n'émettent ni oxyde d'azote ni dioxyde de carbone. L'implantation d'une centrale géothermique requiert relativement peu d'espace. En l'absence de compagnies productrices de pétrole et de gaz naturel contrôlées par l'économie monétaire, l'énergie géothermique deviendrait l'énergie la plus économique et la plus efficace pour chauffer et refroidir les bâtiments. Si nous avions consacré aux générateurs géothermiques ne serait-ce qu'un dixième des fonds qui sont consacrés à l'équipement militaire, nous ne craindrions plus depuis longtemps la pénurie d'énergie.

En Islande, par exemple, la géothermie est utilisée pour cultiver des plantes toute l'année dans des espaces clos. Puisque l'économie basée sur les ressources userait de cette méthode, d'énormes quantités de légumes frais pourraient être cultivées en toutes saisons. Un procédé similaire peut être utilisé pour l'élevage de poissons ainsi que dans les régions où le chauffage et le refroidissement sont nécessaires. De gigantesques structures sous-marines constituées de grandes turbines qui produiraient de l'énergie électrique propre, pourraient courir le long d'une portion du Gulf Stream. Les turbines seraient dotées de séparateurs centrifuges et de déflecteurs afin de prévenir les dommages à la faune et à la flore aquatiques.

Un pont terrestre ou un tunnel qui relierait le nord de l'Asie au nord de l'Amérique en traversant le détroit de Béring, pourrait quant à lui produire de l'électricité et recueillir et traiter des produits marins. Au-dessous et au-dessus de la surface de l'océan il y aurait des tunnels pour le transport des passagers et des matériaux. Des pipelines pourraient apporter à différentes parties du monde de l'eau fraîche provenant de la fonte des icebergs. Ces structures créeraient non seulement des liens physiques entre les continents, mais permettraient également aux échanges socioculturels de s'accroître.

Dans le cadre d'une économie basée sur les ressources, il est impératif d'étudier en profondeur l'environnement et l'impact que l'homme pourrait avoir sur celui-ci avant de réaliser quelque grand projet que ce soit. Notre préoccupation majeure est de protéger et restaurer l'environnement au profit de toutes les créatures de la communauté de vie. La mise place et le développement de ces projets énergétiques ont pour but d'affranchir l'homme des tâches laborieuses. Si nous voulons que cette nouvelle société devienne une réalité, nous devons automatiser la plupart des tâches le plus rapidement possible.



Exploiter le Gulf Stream

Ces structures sous-marines détournent une portion du flux du Gulf Stream et d'autres courants et les font passer à travers des turbines qui produisent une énergie électrique propre. Les turbines tournent doucement et peuvent être dotées de séparateurs centrifuges et

de déflecteurs afin de prévenir les dommages à la faune et à la flore aquatiques.

Le barrage du détroit de Béring

Une création majeure du futur pourrait être la construction d'un pont terrestre ou d'un tunnel qui traverserait le détroit de Béring. La première fonction de cet ouvrage serait bien sûr de produire de l'énergie électrique propre, mais on pourrait aussi y implanter des installations de collecte et de traitement des produits marins. Au-dessous et au-dessus de la surface de l'océan il y aurait des tunnels pour le transport des passagers et des matériaux. Des pipelines pourraient en outre apporter à différentes parties du monde de l'eau fraîche provenant de la fonte des icebergs. Ces structures créeraient non seulement des liens physiques entre l'Asie et l'Amérique, mais permettraient également aux échanges socioculturels de s'accroître.



Les centrales géothermiques



L'énergie géothermique, si les technologies de conversion s'améliorent, peut tenir un rôle plus important dans le futur car elle participe à la lutte contre le réchauffement climatique. Comme on la produit facilement dans de nombreuses régions du globe, cette seule source pourrait satisfaire nos besoins en énergie propre pour les

mille années à venir.

Chapitre sept

Des villes qui pensent

Concevoir le futur

Les collectivités locales consacrent beaucoup de temps et d'argent à moderniser les villes, les routes et les systèmes de transport. Le coût des travaux, de la maintenance et des erreurs commises est élevé. Il revient moins cher de construire de nouvelles villes que de restaurer et conserver les anciennes. De même, il est plus efficace et moins coûteux de concevoir des usines selon des méthodes de production flexibles relevant de l'état de l'art que de tenter de moderniser des usines obsolètes.

Si nous voulons vivre dans un monde sans pollution ni gaspillage et où il y aurait des parcs, des terrains de jeux, des centres d'art et de musique, des écoles et des services de santé accessibles gratuitement, cela exige des changements radicaux dans nos modes de vie ainsi que dans la façon dont nous concevons nos villes.

Pour être en phase avec le nouveau système que nous prônons, la construction de la première ville mettra à l'épreuve les nouveaux paramètres de conception et des modifications seront effectuées si besoin est. Les livres, les magazines, la télévision, la radio, les séminaires, le théâtre et les parcs à thèmes pourraient promouvoir cette nouvelle direction sociale. On pourrait également concevoir et expérimenter des procédés de construction automatique qui serviront à bâtir la ville suivante.

Les villes innovantes, circulaires et multidimensionnelles combinent les ressources et les techniques de construction les plus sophistiquées. Entourées de parcs et de jardins, ces villes géométriques à l'élégante forme circulaire, sont conçues pour fonctionner avec un minimum d'énergie et pour procurer à tout un chacun un haut niveau de vie. Elles utiliseront le meilleur de la technologie propre en harmonie avec les normes écologiques locales.

Il va sans dire que la conception et le développement de ces nouvelles villes accordent beaucoup d'importance à la restauration et à la protection de l'environnement. Il faut bien comprendre que la technologie est dénuée de sens si elle ne se soucie pas de l'homme.

Ces nouvelles villes constitueront une sorte d'environnement total où règneront la qualité de l'eau et de l'air, les soins de santé, la bonne nutrition, les loisirs, l'accès à l'information et l'éducation pour tous. On y trouvera des centres d'art et de musique, des ateliers d'usinage entièrement équipés, des laboratoires scientifiques, des terrains de sport et de loisirs et des zones industrielles. Précisons que la zone de loisirs ne sera pas éloignée du quartier résidentiel. Le recyclage des

déchets, les systèmes de production d'énergie propre et renouvelable et tous les autres services seront gérés selon des méthodes cybernétiques intégrées. En revanche, tout ce qui a trait à la vie privée, au style de vie et aux préférences personnelles sera du ressort des individus.

Certaines villes seront circulaires, tandis que d'autres seront linéaires, souterraines ou flotteront sur la mer (nous aurons l'occasion d'en reparler). Nombre de villes seront conçues comme des villes-enceintes. Aussi évoqueront-elles des navires de croisière équipés pour un voyage de six mois. On pourra donc les assimiler à des systèmes autonomes, si bien sûr les conditions le permettent. Dans les régions septentrionales, certaines villes pourraient être en partie souterraines.

Lorsqu'une ville sera encore à l'état de plan, des ordinateurs permettront d'en déterminer la conception, et celle-ci sera fondée sur une analyse complète de son environnement et des besoins humains. Par exemple, les caractéristiques de la population d'une région donnée permettront de déterminer s'il est nécessaire de construire beaucoup d'écoles et d'hôpitaux ainsi que d'autres équipements. Certaines installations médicales seront mobiles, tandis que d'autres seront abritées dans des préfabriqués et ce, aussi bien sur terre que sur mer. Finalement, des villes entières seront assemblées automatiquement sur site à partir d'éléments standardisés et préfabriqués qui auront été conçus dans des usines automatisées. Grâce à cette méthode relevant de « l'approche systémique », nous serons en mesure de fournir à tout le monde un haut niveau de vie dans les plus brefs délais.

Cette méthode, qui accorde une grande importance à la flexibilité, offre un large éventail en matière de modifications et tire profit de l'interchangeabilité des unités. Les villes prendront différentes apparences qui dépendront de la façon dont on en fera usage. Chaque ville sera unique. Ses habitants ne seront pas les prisonniers d'un certain niveau de subsistance, mais jouiront de toutes les commodités que la science moderne et la technologie peuvent procurer. Même les gens les plus riches de notre époque n'atteignent pas le niveau de vie que connaîtront les habitants des villes nouvelles, havres de paix et de sécurité.

On utilisera de nouveaux matériaux pour fabriquer les structures, tels que l'assemblage de type sandwich qui est semi-flexible et possède un noyau en mousse ainsi qu'une surface extérieure en céramique vitrifiée permettant l'expansion et la contraction sans occasionner de fracture. Il ne requiert aucune maintenance. La structure coque peut être produite en grande quantité en quelques heures. Ce type de construction résiste bien aux tremblements de terre, aux ouragans, aux termites et aux incendies. Les fenêtres seront contrôlées électroniquement et l'on pourra ainsi atténuer ou annihiler l'éclairage extérieur. En outre, leur nettoyage, contrôlé par ordinateur, ne nécessitera aucune force de travail humaine.

Les technologies innovantes permettent de préserver les ressources des régions les moins développées sans pour autant sacrifier aucune des commodités de la vie moderne. Grâce à ces innovations, nous pourrions atteindre notre objectif de

procurer un haut niveau de vie à tout le genre humain. Ces villes coordonneront la production et la distribution et dans le cadre de cette économie équilibrée il n'y aura ni surproduction ni sous-production. Mais cela requiert l'installation d'un système nerveux autonome (constitué de détecteurs environnementaux) qui devra être intégré à tous les domaines du complexe social.

Ainsi, dans la ceinture agricole de chaque ville, on enfouira dans la terre des sondes électroniques dont la fonction sera de déterminer la qualité de la nappe phréatique, des sols, la teneur en éléments nutritifs, etc. On peut donc agir de façon appropriée sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à une intervention humaine lorsque changent les conditions environnementales. La méthode de la rétroaction électronique devra être appliquée à l'ensemble du système.

Les villes seront en constante évolution et seront considérées comme des organismes intégrés et non comme des structures statiques, car elles auront été conçues d'une telle façon qu'elles seront ouvertes au changement. Ces environnements totaux permettront aux individus et à leur créativité de s'épanouir.

Examen de conception

Autrefois, les ornements architecturaux étaient partie intégrante d'un édifice. Les colonnes majestueuses et les portiques de l'Athènes et de la Rome antiques étaient des composants nécessaires de la structure de ces villes. Aujourd'hui, grâce aux matériaux légers et à l'amélioration de l'ingénierie, nous pouvons couvrir de plus grandes distances sans avoir besoin de colonnes ni d'autres structures d'appui.

L'économie basée sur les ressources préférera l'efficacité à la majestuosité. Si nous nous obstinons à concevoir nos immeubles en faisant étalage de gaspillage et d'une pléthore de décorations, nous réduisons d'autant le niveau de vie des autres peuples en gaspillant les ressources. Doter un bâtiment de nombreuses saillies artificielles n'est ni une preuve d'originalité ni de créativité. Ce n'est pas par notre apparence extérieure que nous exprimons notre individualité, mais par notre façon unique de penser notre être et le monde qui l'entoure.

Notre intention n'est pas de critiquer les magnifiques édifices qui furent construits dans le passé avec la technologie de l'époque, mais de rappeler que le maintien des anciennes méthodes de construction nuit à la pensée créative et innovante et par la même occasion retarde l'émergence d'une nouvelle culture.

Si l'utilisation intelligente des ressources est incorporée dans la structure, cela simplifie considérablement notre mode de vie, réduit le gaspillage et les besoins de maintenance. Ces nouvelles villes subviendront aux besoins de leurs habitants au moyen d'une efficace allocation des ressources et des matériaux, et celle-ci s'effectuera dans le cadre d'un environnement d'où seront bannis le gaspillage d'énergie et la pollution.

Les maisons

Les maisons du futur peuvent sembler surréalistes à la plupart des hommes du début du XXI^e siècle. Des moyens électroniques protégeront les maisons des intempéries. Il se peut fort bien que le mobilier soit configuré d'une façon si différente qu'il s'ajustera aux contours de notre corps. Les nouvelles technologies permettront de créer des murs transparents, de sorte que les occupants d'une maison pourront contempler le paysage environnant sans qu'on puisse les voir de l'extérieur. L'intensité de la lumière du jour dépendra de la préférence des occupants. Outre le fait qu'on pourra y maintenir la température interne désirée, ces constructions constitueront un obstacle aux bruits indésirables, aux insectes et à la poussière. Les téléphones seront entièrement invisibles car ils seront une partie composante de la structure intérieure de la maison. Ils dirigeront le son vers votre oreille par des moyens électroniques. Les matériaux qui auront servi à fabriquer la construction généreront de l'énergie et contrôleront le climat alentour.

Si on applique intelligemment les technologies humaines, un large éventail de maisons individuelles pourra être construit. Les éléments structurels seront flexibles et agencés avec cohérence afin de s'adapter à n'importe quelle maison. Les maisons modulaires préfabriquées incarneront un haut degré de flexibilité inconcevable dans le passé. On peut les construire n'importe où, c'est-à-dire aussi bien au milieu d'une forêt qu'au sommet d'une montagne ou encore sur une île lointaine. Il faut les considérer comme des résidences indépendantes. Autrement dit, elles contiendront des générateurs thermiques, des concentrateurs de chaleur et des panneaux solaires photovoltaïques intégrés au revêtement de l'édifice. Les fenêtres thermiques atténueront la lumière éclatante du soleil en usant de diverses nuances d'ombre. Tous ces attributs seront contrôlés par l'occupant et fourniront plus qu'assez d'énergie à la maison entière. Les maisons seront également dotées d'une combinaison précise de métaux différents et l'on pourra ainsi avoir recours à l'effet thermocouple pour les chauffer et les refroidir. D'autres matériaux qui seront enchâssés dans des matériaux en plastique ou en céramique constitueront la structure de la maison. Aussi, plus il fera chaud à l'extérieur, plus il fera frais à l'intérieur. Quant aux intérieurs des maisons, ils seront conçus selon les préférences des individus.

Les moyens de transport

Lorsque l'on désirera voyager à l'extérieur de la ville, on disposera de véhicules guidés par ordinateur qui transporteront des passagers et du fret sur terre, sur mer, dans les airs et dans l'espace. Pour se déplacer rapidement sur terre en passant par des viaducs, des ponts et des tunnels, on empruntera les trains à grande vitesse Maglev qui sont capables de couvrir de grandes distances et finiront par remplacer efficacement la plupart des avions de transport. Certains compartiments passagers pourront être transférés d'un train à un autre pendant le transit, ce qui éliminera les temps d'attente dans les gares. La plupart des marchandises pourront voyager par voie ferroviaire, maritime et sous-marine. Bon nombre d'unités de transport posséderont des composants détachables et le fait

que les containers seront standardisés facilitera leur transfert.

Dans les villes, divers types d'escalators, d'ascenseurs, de convoyeurs et de transvoyeurs permettront aux gens de se déplacer dans toutes les directions, même sur les côtés des bâtiments. Ils seront interconnectés avec d'autres moyens de transport et pourront également atteindre les foyers.

La plupart des petites unités de transport destinées aux personnes pourront être mises en marche par le contrôle vocal. Quand il ne sera pas possible ou pratique d'user du contrôle vocal, on aura recours à d'autres moyens, tels que les claviers. Lorsque les grandes entreprises à but lucratif ne contrôleront plus la construction automobile, tous les systèmes de transport pourront être modulaires et continuellement mis à jour afin qu'ils puissent profiter des derniers progrès technologiques.

La ville circulaire



Le périmètre extérieur fait partie de la zone des loisirs. On y trouve des parcours de golf, des sentiers pour les randonnées à pied ou à vélo et on a également la possibilité de pratiquer des sports nautiques. Une voie navigable, jalonnée de bâtiments transparents, entoure la ceinture agricole. L'application des nouvelles technologies a éliminé, une fois pour toutes, l'usage des produits chimiques dangereux et des pesticides. Si

on s'approche du centre de la ville, on rencontre huit zones vertes qui fournissent des sources d'énergie propre et renouvelable en utilisant des dispositifs d'énergie éolienne, thermique et solaire. La ceinture résidentielle comprend de beaux aménagements paysagers, des lacs et des ruisseaux sinueux. Les maisons et les appartements sont gracieusement galbés afin de mieux se fondre avec le paysage. Un large éventail d'offres en matière d'architecture innovante laisse aux habitants l'embaras du choix.

Adjacent à la zone résidentielle, un grand choix d'aliments biologiques est disponible 24 heures sur 24. Ensuite se trouvent les appartements et les centres de conception qui entourent le dôme central. Sept dômes accueillent les centres des sciences, d'art, de musique, de recherche, d'exposition, de divertissement et de conférence, qui sont tous dûment équipés et ouverts à tout le monde.

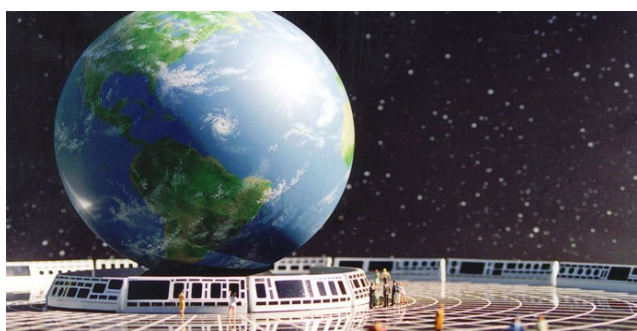


Le dôme central, ou « centre à thème », accueille le centre cybernétique, les établissements d'enseignement, le centre de santé, des magasins, les installations de communication, de mise en réseau et la garderie. Il fera en outre office de central pour la plupart des services de transport. Ces différents convoyeurs s'inscriront dans des circuits horizontaux, verticaux, en étoile et circulaires afin de permettre aux usagers de se rendre n'importe où dans la ville. Ce système de transport présente le grand avantage d'éliminer le recours à l'automobile. Quant au transport de ville à ville, il sera assuré par monorail et par des véhicules fonctionnant à l'électricité.



Les villes-enceintes

Nombre de villes sont conçues comme des villes-enceintes ; aussi évoquent-elles des navires de croisière équipés pour un voyage de six mois. Elles possèdent des quartiers résidentiels, des théâtres, des parcs, des centres de récréation et de divertissement, des centres de santé, des établissements d'éducation ainsi que toutes sortes d'aménagements et d'agrément contribuant à créer un environnement total. Tout tend à faire de ces villes des systèmes autonomes, si bien sûr les conditions le permettent. Dans les régions septentrionales ou inhabitées, les villes peuvent être souterraines.



Le complexe cybernétique

Le complexe cybernétique utilise la technologie d'imagerie avancée pour projeter en temps réel une image « virtuelle » de la Terre en 3D. Il utilise également les systèmes de communication par satellite pour fournir des informations sur les

conditions météorologiques du monde entier, les courants océaniques, les conditions démographiques, les conditions de l'agriculture, les schémas migratoires des animaux et pour inventorier les ressources. Les complexes cybernétiques interconnectés représentent le cerveau et le système nerveux de la civilisation mondiale. Tout le monde peut accéder à l'information via Internet. Ce site unique gère les ressources naturelles, autrement dit, notre patrimoine commun et surveille la capacité d'accueil ainsi que l'évolution de la santé de la Terre.



La ville universitaire

Cette université se consacre à l'architecture et à l'étude de l'environnement. Cette « Université Monde » constitue un terrain d'essai pour chaque phase du développement architectural. Il s'agit d'un institut de recherche « vivant », ouvert à tous et en continuelle évolution. L'évaluation de chaque étudiant est fondée sur «

l'accréditation des compétences » et les résultats de la recherche sont directement appliqués à la structure sociale afin que toute l'humanité puisse en profiter.

Les gens qui vivent dans ces villes expérimentales fournissent de précieuses informations sur l'habitabilité et la serviabilité des diverses structures. Ces informations sont ensuite utilisées pour formuler des modifications concernant les structures afin qu'un maximum d'efficacité, de confort et de sécurité soient assurés. Ces installations ont également pour fonction de développer les systèmes de construction modulaire ainsi que les composants qui satisfont une large gamme de besoins et de préférences. Dans la plupart des cas, l'apparence extérieure d'un bâtiment reflète sa fonction. Aussi peut-on dire qu'ils sont conçus "à partir de l'extérieur".

Les gratte-ciel

Ces gratte-ciel sont faits de béton précontraint et renforcé de fibres de carbone. Ils sont stabilisés contre les tremblements de terre et les vents puissants grâce à trois colonnes massives, allongées et coniques qui mesurent 30,50 mètres de largeur à la base. Cette structure en forme de trépied est renforcée pour diminuer l'impact des forces de compression, de tension et de torsion.



Ces superbes gratte-ciel permettent d'accorder plus d'espace aux parcs et aux réserves naturelles, tout en réduisant les étendues urbaines. Chacune de ces tours renferme un environnement complet comprenant des centres d'accès, des garderies, des centres de santé, des établissements d'éducation et des installations pour les loisirs. Il ne sera donc pas nécessaire de se rendre dans des centres extérieurs.

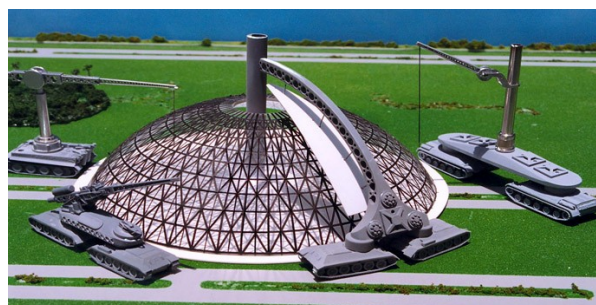




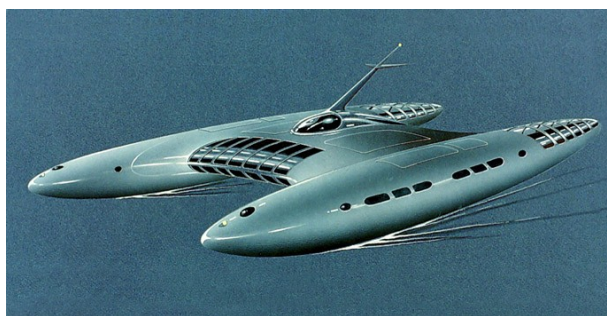
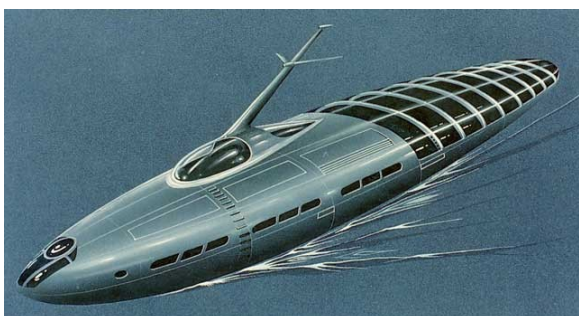
Le centre pour le dialogue

La mission du Centre pour le Dialogue est de soumettre les problèmes urgents de l'époque à un examen critique et de soulever des questions pertinentes pour éclairer le débat public.

La photo de droite représente la construction automatisée d'une structure - dôme.

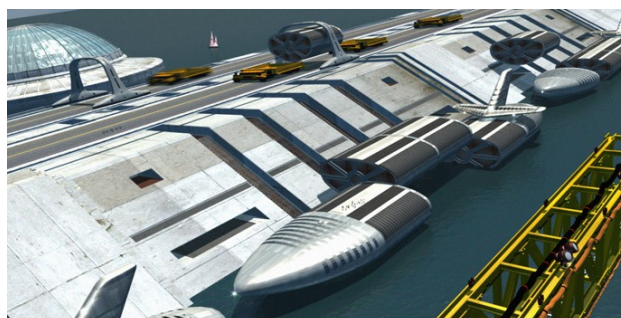


Les systèmes de transport maritime internationaux



Les vaisseaux hydrodynamiques permettent de voyager à grande vitesse. Ils sont économes en énergie et procurent un maximum de confort et de sécurité aux passagers. Ils sont fabriqués à partir de matériaux composites durables. Leur revêtement périphérique est constitué d'une fine couche de méthane qui nécessite un minimum d'entretien. Quand le temps le permet, il est possible d'ouvrir des portions du pont supérieur en les faisant coulisser.

Navires comprenant des éléments amovibles



De nombreuses unités de transport possèdent des éléments amovibles ainsi que des containers standardisés, ce qui facilite leur transfert. On peut ainsi décharger des portions entières de fret au lieu de containers séparés.



Navires & canaux

Un système de transport national efficace se doit de posséder un réseau de voies navigables et de canaux ainsi que des systèmes d'irrigation. Parmi les navires qui empruntent ces canaux, certains sont des usines flottantes automatisées, tandis que d'autres transportent des passagers ou du fret. Une approche éducative innovante pourrait consister à créer des centres de formation flottants où les enfants et les adultes

voyageraient d'une région d'un continent à une autre. Cela leur permettrait de faire connaissance avec le monde dans lequel ils vivent, non plus seulement à travers les livres, mais également en faisant des expériences et en interagissant avec l'environnement, le monde réel.

Des méga projets hydrologiques seraient partie intégrante de la planification intercontinentale. Ils permettraient de réduire les inondations, les sécheresses et le ruissellement urbain, tout en contribuant à la migration des poissons, à la suppression de l'accumulation de limon et au développement de sites où serait pratiquée une agriculture propre. Étant donné que les eaux de crue seraient détournées vers des bassins de stockage, elles pourraient être utilisées pendant les périodes de sécheresse. Ces bassins de stockage contribueraient non seulement à maintenir la nappe phréatique, mais en plus fourniraient des coupe-feu naturels ainsi que des sources d'eau d'urgence pour les incendies. En outre, des canaux approvisionneraient en eau l'agriculture, les systèmes d'irrigation, les exploitations piscicoles, les aires de loisirs et protégeraient les zones humides et la faune sauvage.

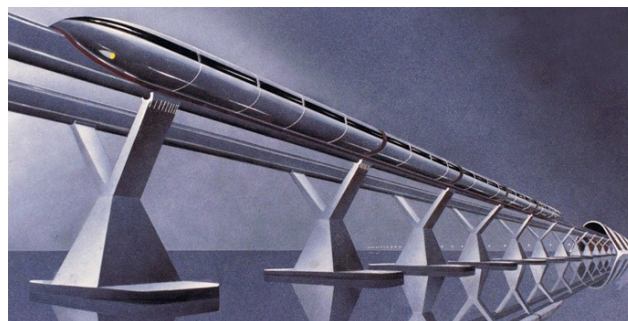
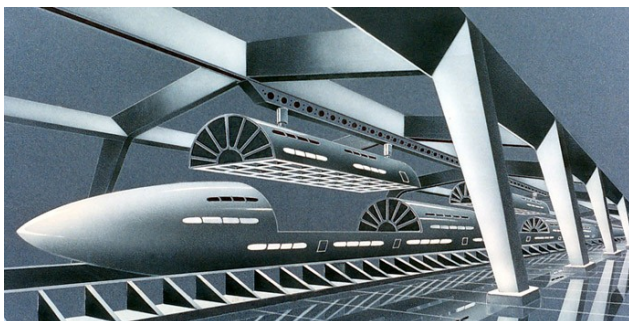


Les automobiles

Des voitures au profil aérodynamique constitueront un moyen de transport économe en énergie, sûr et rapide pour de longues distances. Certains véhicules auront des roues, tandis que d'autres seront équipés de dispositifs de sustentation

magnétique ou de flottaison à air. Ces véhicules seront également dotés de la technologie de reconnaissance vocale qui permet aux passagers d'annoncer leur destination par commande vocale. Les véhicules sauront qu'on a besoin d'eux grâce à des systèmes d'auto-surveillance et ils se transporteront eux-mêmes dans les installations de service et de maintenance. Le fait d'utiliser une énergie électrique non polluante rendra les véhicules silencieux. Des capteurs de proximité en liaison avec des systèmes de vitesse et de freinage automatiques permettront aux véhicules d'éviter les collisions. En guise de mesure de sécurité secondaire, l'intérieur des véhicules possèdera une membrane protectrice. Au sein des villes, des transvoyeurs horizontaux, verticaux, radiaux et circulaires subviendront aux besoins de transport.

Les trains Maglev – Les systèmes de transport de masse et les monorails



Tandis que ces trains à grande vitesse et à lévitation magnétique sont en mouvement, il est possible de soulever ou de faire glisser sur le côté un segment du compartiment passager. Ces sections amovibles peuvent alors transporter les passagers vers leurs destinations respectives, pendant que d'autres compartiments prennent leur place. Grâce à cette méthode, le corps principal du train reste en

mouvement, ce qui fait gagner du temps et de l'efficacité. En outre, les compartiments détachables sont spécialement équipés pour fournir un large éventail de services de transport. Les trains à grande vitesse Maglev et les monorails seront utilisés pour le transport de ville à ville.



Les ponts

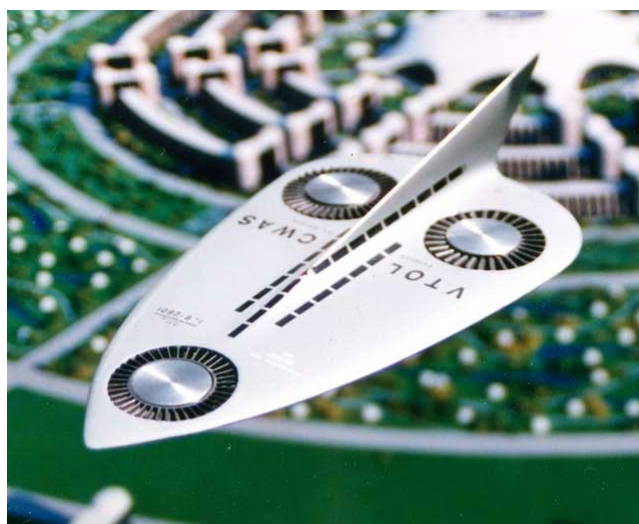


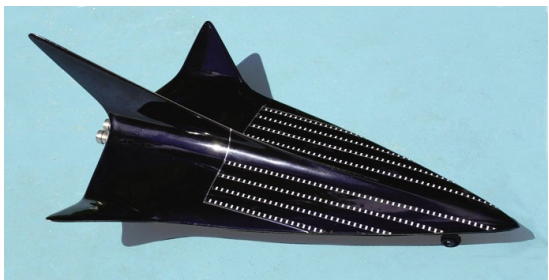
Ces ponts élégants sont conçus pour supporter la compression, la tension et les charges de torsion grâce à l'expression simplifiée des éléments de leurs structures. Les trains Maglev pourront parfois être suspendus sous leurs voies de circulation protégées.



L'avion du futur

Étant donné que l'aviation militaire sera inutile dans le cadre d'une économie basée sur les ressources, on utilisera les avions pour promouvoir la médecine, les services d'urgence et le transport. L'image de droite représente un avion VTOL (Vertical Take-off and Landing) - DAV (à décollage et atterrissage vertical). Il doit à ses trois turbines synchrones son exceptionnelle manœuvrabilité.





Cet avion en forme de delta est contrôlé par des moyens électrodynamiques. Les ailerons, les gouvernails de profondeur et de direction, les aérofreins, les volets ou tout autres moyens de contrôle mécanique ne sont plus nécessaires. Afin de fournir une meilleure manoeuvrabilité et des qualités aérodynamiques, cette technologie

innovante est également dotée d'un système anti-givre. En cas d'atterrissage d'urgence, le combustible est éjecté afin de prévenir tout risque d'incendie.



VTOL (En) - DAV (Fr)



Hélicoptère



Ailes Delta

Ces avions à décollage et à atterrissage vertical (DAV) transportent des passagers et du fret en ayant recours aux colonnes d'air de l'anneau à vortex. L'hélicoptère possède un centre stationnaire autour duquel les rotors sont propulsés par des moteurs se trouvant à leur extrémité. Les avions DAV sont propulsés au moyen de différentes techniques, des ventilateurs de conduit aux jets vectoriels. Ils sont conçus de telle sorte qu'ils combinent les attributs les plus remarquables des avions à ailes fixes, des hélicoptères et des plates-formes volantes. On utilisera des avions sophistiqués ainsi que les trains Maglev à grande vitesse pour effectuer des voyages transcontinentaux et ces moyens de transport seront intégrés au système de transport mondial.

Les aéroports



Le dôme central de cet aéroport abrite des terminaux, des installations de maintenance, des centres de service et des hôtels. Les pistes sont disposées en étoile afin que les avions puissent décoller dans le sens des vents dominants et éviter les dangereux vents de travers à l'atterrissage. Les postes de secours qui se trouvent en bout de piste possèdent des équipements d'arrêt d'urgence et de lutttes contre les incendies.

Toutes les pistes sont également équipées d'installations d'extinction automatique d'incendie. Les passagers se rendent à l'aéroport et le quittent en empruntant un convoyeur souterrain. Nombre de terminaux sont construits sous terre afin d'accroître la sécurité et d'utiliser plus efficacement la surface.



Les maisons

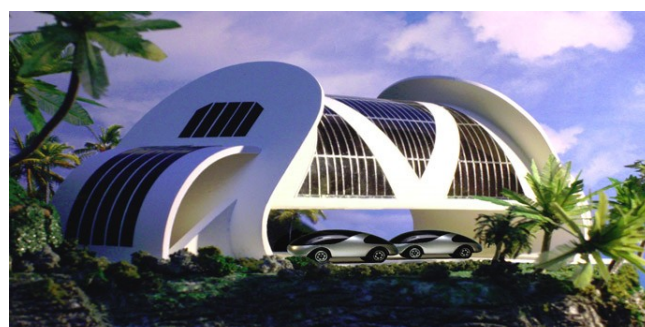
L'architecture et les maisons individuelles des villes se développent d'une manière qui rompt avec le passé. Si on applique intelligemment les technologies humaines, un large panel de maisons individuelles uniques peut voir le jour. Leurs éléments structurels sont flexibles et organisés de façon cohérente pour se conformer au mieux aux préférences individuelles. Ces maisons modulaires préfabriquées expriment un haut degré de flexibilité, car on peut les construire n'importe où : au milieu des forêts, au sommet des montagnes ou sur des îles lointaines.



Ces demeures sont énergétiquement autonomes puisque elles sont dotées de générateurs thermiques et de concentrateurs de chaleur. Des panneaux solaires photovoltaïques sont intégrés au revêtement de l'édifice ainsi qu'aux fenêtres. « Les fenêtres thermiques » atténueront la lumière éclatante du soleil en usant de diverses nuances d'ombre. Tous ces attributs seront contrôlés par les occupants et fourniront plus qu'assez d'énergie à la maison entière.



Les maisons sont préfabriquées à partir d'un nouveau type de béton précontraint renforcé auquel s'ajoute un revêtement extérieur flexible en céramique. Elles nécessitent peu de maintenance et sont à l'épreuve du feu et des intempéries. Ces constructions à coque mince peuvent être produites en grande quantité en l'espace de quelques heures. Enfin, elles résistent bien aux tremblements de terre et aux ouragans.



Automatisation

L'intelligence artificielle

Si l'on veut que règne l'abondance et que chaque habitant de la Terre jouisse d'un haut niveau de vie, il est impératif d'automatiser le travail autant que possible dans les plus brefs délais. Lorsque les machines auront remplacé la force de travail humaine et que l'économie basée sur les ressources globales sera une réalité, tout le monde vivra mieux que les hommes les plus riches d'aujourd'hui. Il est possible de vivre dans un monde sans verrous aux portes et où personne ne craindra de se faire voler ses biens ou son argent après avoir reçu un coup sur la tête, car tout un chacun pourra accéder librement à tout ce qui sera disponible. Or, l'abondance ne sera plus un rêve grâce à l'automatisation et à l'utilisation judicieuse des ressources.

La cybernétique, c'est-à-dire la fusion de l'informatique et de la production, va accroître la production de biens et de services dans des proportions jamais atteintes auparavant. Il y a beaucoup à faire dans le domaine de l'intelligence artificiel (IA). L'IA, c'est de la programmation informatique qui simule la prise de décision humaine, les tests d'hypothèse et les allie à l'auto-correction. L'IA reconçoit les systèmes mécaniques et électroniques afin de simuler et d'améliorer les performances humaines. Aussi passionnants que soient ces développements, il reste encore plein de possibilités à exploiter.

La cybernétique peut émanciper le genre humain si on l'utilise avec humanité et intelligence. Elle permettra aux gens de jouir d'un haut niveau de vie tout en travaillant peu. L'homme pourra enfin s'affranchir des activités routinières et répétitives. Quand les humains seront débarrassés des méthodes surannées inhérentes au système monétaire, nous commencerons enfin à comprendre ce que signifie être civilisé.

Lorsque nous utiliserons l'automatisation et la cybernétique sur une plus grande échelle, les machines remplaceront non seulement les ouvriers, mais aussi la plupart des gens qui exerceront une profession libérale. Même les auteurs de romans de science-fiction les plus visionnaires ont du mal à accepter la possibilité que des robots puissent remplacer des chirurgiens, des cadres supérieurs, des pilotes de ligne, etc. Les tâches administratives et la gestion des affaires du monde peuvent être aisément confiées aux machines. Toutefois, d'aucuns auraient tort de craindre qu'il ne s'agisse d'une prise de pouvoir par les machines. Le transfert progressif de la prise de décision à l'intelligence artificielle est seulement la prochaine étape de l'évolution sociale.

Les systèmes informatisés sont plus efficaces car ils possèdent de nombreux détecteurs. Il y a contrôle automatisé lorsque des détecteurs sont installés partout et qu'ils sont reliés les uns aux autres par un réseau mondial d'ordinateurs.

Au cours de la période de transition d'une société monétaire vers une économie basée sur les ressources, des équipes d'ingénieurs de système, de programmeurs en informatique, d'analystes de système et de chercheurs seront nécessaires pour surveiller, gérer et analyser le flux de biens et de services. Or, comme la société basée sur les ressources va de plus en plus ressembler à un monde cybernétique, on n'aura plus besoin de la plupart des travailleurs pour gérer et œuvrer au bon fonctionnement de cette civilisation émergente. Les ordinateurs finiront par être capables de concevoir leurs propres programmes, de réparer et d'améliorer leurs propres circuits et de mettre à jour les informations relatives aux besoins sociaux. Des cyber-centres interdépendants auront pour fonction de coordonner les industries de services, les systèmes de transport, les systèmes de santé publique et d'éducation avec les dernières données en matière d'économie mondiale. Ces systèmes seront doublés en cas de panne ou d'interruption.

Si l'intelligence artificielle est organisée de cette façon au sein d'une économie basée sur les ressources, l'humanité connaîtra des changements bien plus importants que ceux qui résultèrent des philosophies, des découvertes capitales ou des révolutions du passé. Il est impératif que nous comprenions que la gestion intelligente des ressources de la Terre fait défaut dans notre société et que la plupart des problèmes peuvent être résolus si nous utilisons la technologie à bon escient.

Tous les habitants de la planète jouiront d'un niveau de vie bien plus élevé lorsque l'ensemble des ressources de la planète seront connectées, organisées, contrôlées et utilisées efficacement dans le cadre d'un système global pour le bien de tous, et pas seulement pour un nombre relativement restreint de personnes.

Les méga-machines

Les méga-machines constituent un changement radical en ce qui concerne l'apparence physique, les performances et le comportement des machines. Elles agissent comme des systèmes vivants car elles sont capables de prendre les décisions appropriées pour assurer leur bon fonctionnement. En cas de menaces ou de dangers imprévus, elles agiront dans l'intérêt des hommes. Afin de réduire au minimum les pannes de système, les ordinateurs sont conçus pour être flexibles et sont capables de s'arrêter automatiquement en cas de défaillance d'une de leurs pièces.

Dans le cadre d'une économie cybernétique mondiale avancée, les méga-machines, dirigées par une IA sophistiquée, peuvent creuser des canaux, percer des tunnels, construire des ponts, des viaducs et des barrages sans qu'il soit nécessaire de faire appel à des hommes. La participation humaine consistera à choisir des objectifs. Les structures massives qui s'auto-construisent permettront la construction efficace de l'infrastructure globale. Il ne s'agira pas de villes interchangeables, comme certains pourraient le croire. La planification à grande

échelle n'implique pas une uniformité massive.

Des usines pourront être conçues par des robots et pour des robots. Les systèmes cybernétiques s'auto-programmeront au moyen de la rétroaction environnementale. Les machines du futur seront capables de s'autoreproduire et de s'améliorer ; elles pourront également se réparer elles-mêmes et mettre à jour leurs propres circuits. Étant donné que les ordinateurs et les systèmes qu'ils impliquent s'auto-contrôleront, on leur installera de nouvelles pièces bien avant que les anciennes soient usées. Ces machines fonctionneront en continu, sauf lorsqu'elles procéderont à leur maintenance et à leur réparation.

L'économie d'énergie est un des soucis majeurs de l'économie basée sur les ressources. Or, de nombreuses usines de fabrication peuvent être supprimées si les produits sont produits automatiquement tout en étant livrés. Par exemple, des modules de transport pour les navires, les trains et les avions peuvent traiter en cours de route des produits sensibles au temps comme le poisson et les légumes.

Si on utilise la technologie de cette façon, la société mondiale progressera et changera dans les plus brefs délais. N'oublions pas que ce qui rend la chose possible, c'est que tout le monde profitera du nouveau système, et pas seulement quelques entreprises et individus.

Des robots qui fabriquent des robots – Les robots industriels à multivoie



Ces « robots industriels à multivoie » utilisent de vastes ressources d'information, ce qui leur permet de recevoir des instructions par liaison montante (uplink) via satellite ou sur site. Ils sont également conçus pour prendre des initiatives appropriées en cas d'absence de directives humaines en combinant tout un ensemble de Systèmes Micro Electro Mécaniques (SMEM), de détecteurs, de récepteurs pourvus de circuits

de décision sophistiqués et de programmes d'intelligence artificielle. Ils sont capables d'accomplir un large éventail de tâches de production industrielle, d'améliorer leur niveau de service et de remplacer leurs propres pièces. Quand cela est nécessaire, ces méga-robots communiquent les uns avec les autres et coordonnent la logistique et la livraison du matériel requis pour chaque projet.

La Nanotechnologie

La nanotechnologie offre un potentiel énorme. Elle associe l'optique et le laser et permet d'assembler la matière atome par atome dans n'importe quelle structure moléculaire. La nanotechnologie est le fer de lance d'une révolution sous-microscopique dans tous les domaines.



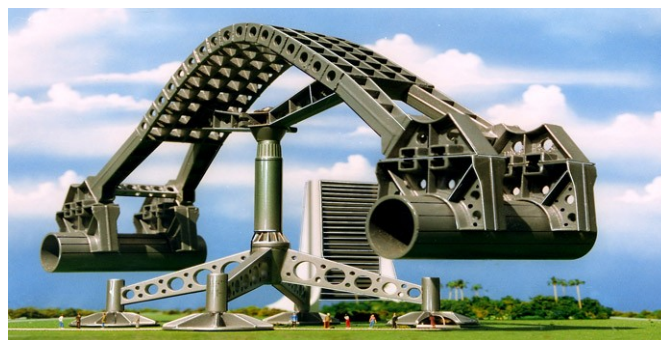


Les méga-machines d'excavation

Cette image nous montre un excavateur équipé d'un laser. Ces engins dirigés par satellite sont capables de transformer le sol en une matière en fusion semblable au magma. Ils contournent la terre afin de permettre la construction de canaux, de routes et de voies navigables.

Machine d'assemblage de tunnel automatisé

Des segments de tunnel flottent sur des canaux grâce à de grands dispositifs de flottaison. Cette machine d'assemblage de tunnel automatisé soulève des segments préfabriqués et les dispose dans la position requise. Une fois achevé, le tunnel sera emprunté par le train à grande vitesse Maglev.

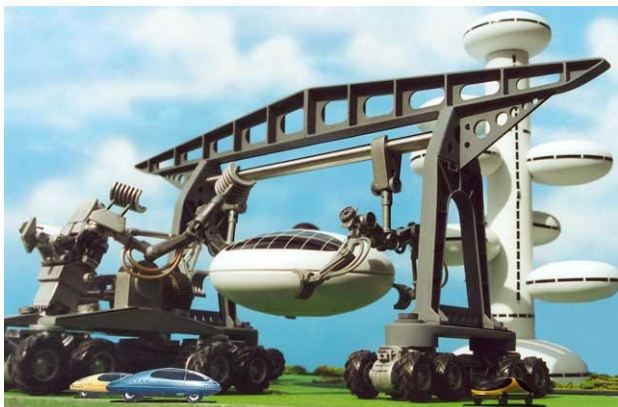


La construction de tours

Ces tours sont spécialement conçues pour des régions où les tremblements de terre sont fréquents. Ces structures suspendues à des câbles résistent facilement à une vaste gamme de mouvements, de pressions et de tensions. Ces tours circulaires sont disposées radialement et s'auto-érigent facilement et rapidement autour d'un noyau central qui abrite les ascenseurs et tous les autres utilitaires de ménage. Les fenêtres translucides font office de générateurs photovoltaïques et l'on peut modifier électroniquement l'intensité de la lumière. Le nettoyage et la maintenance de toutes les fenêtres sont automatisés.



Grue de levage géante



Cette grue multifonction est conçue pour soulever des structures à forme libre et les placer sur des fondations ou des pilotis. Elle peut également les transférer dans un système d'ascenseur vertical qui pose les unités sur les tours. Une fois sa tâche accomplie, cette grue qui s'auto-monte peut être désassemblée et rendue compacte afin qu'on puisse facilement la transporter sur le lieu de sa prochaine mission.

Production de masse de logements extrudés

Ces habitations fabriquées à partir de béton armé de fibres de carbone sont très légères. Elles sont produites par extrusion continue, puis séparées. Les coquilles externes de ces structures efficaces font office de générateurs photovoltaïques.

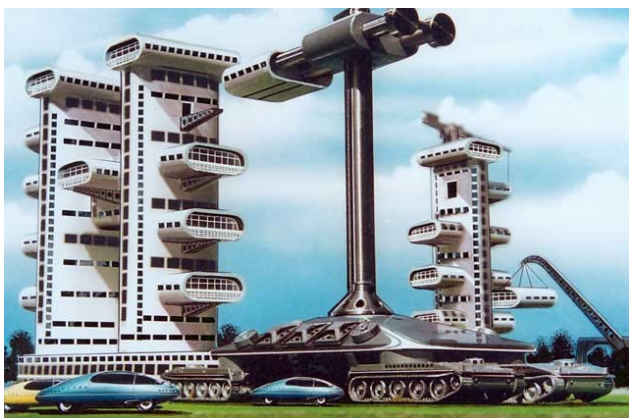


Grue de levage et à positionnement

Cette machine automatisée place au bon endroit ces logements préfabriqués.

Les méga-machines

La machine au premier plan est une unité multifonction. On peut voir qu'elle insère des composants de logement préfabriqués dans une structure de soutien. Bien que ces unités « préfab » soient constituées de composants standards, elles jouissent d'une



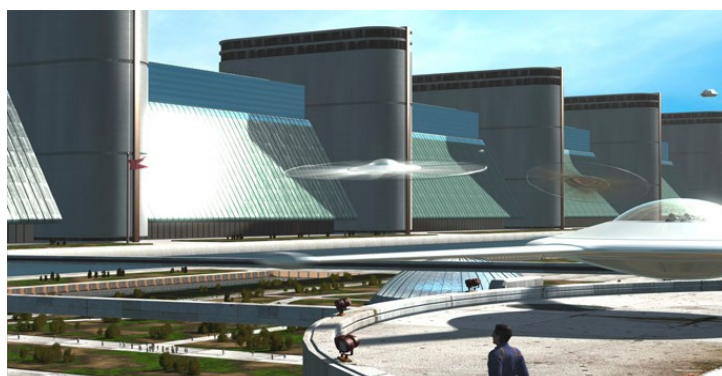
conception modulaire si variée que les occupants peuvent donner libre cours à leur expression individuelle en matière de design et de décoration.



Les systèmes de construction automatisée

La construction de ces complexes industriels et de recherche est effectuée par un équipement robotique qui reçoit des instructions par satellite. Les équipes de construction sont constituées de grues automatisées qui parcourent les façades des immeubles et installent des parquets,

des fenêtres, des murs-rideaux et d'autres composants en partant de la base et sans aucune intervention humaine. Ces engins possèdent des détecteurs capables de s'auto-contrôler afin de réduire au minimum les accidents industriels, les collisions avec d'autres engins ou avec des êtres humains.



Installation de désalinisation



Cette méga-machine transporte une installation transparente utilisée pour la condensation évaporative. On place cette usine de désalinisation par évaporation sur des canaux qui contiennent de l'eau salée afin qu'elle fournisse de l'eau potable qui servira, entre autres, à la consommation humaine et à l'irrigation. Lorsqu'on exploite la puissance énergétique du soleil on peut éradiquer les pénuries d'eau dans le monde entier.



Systèmes de transport maritime internationaux

Ces navires sont des usines flottantes automatisées. Elles transforment des matières premières en produits finis tout en voguant vers leurs destinations respectives. Certaines sont des usines de traitement

industriel de poissons ou des fabriques de conserves, tandis que d'autres sont équipées de compartiments multicellulaires qui peuvent transporter une large variété de produits.

Chapitre huit

La peur des machines

La libération de la machine

Beaucoup de personnes redoutent une « prise du pouvoir » par les machines, alors même que les machines n'ont jamais blessé ou eu l'intention de blesser quiconque. On ne peut malheureusement pas dire la même chose des êtres humains. Ce sont en effet les hommes et non les machines qui utilisent des gaz neurotoxiques et des missiles pour tuer leurs semblables. Même les accidents d'automobiles et d'avions sont pour la plupart dus à des erreurs humaines et non à des défaillances mécaniques.

Nombre de gens ont peur des rapides progrès de la technologie, en particulier des machines cybernétiques et automatisées, autrement dit du remplacement des êtres humains par les machines. Il est vrai que certaines de ces craintes sont justifiées dans le cadre d'un système monétaire, car si la technologie provoque une rapide augmentation de la production, moins de travailleurs sont nécessaires.

D'autres encore se méfient d'une société informatisée et craignent les pannes possibles des machines. Ils ont également peur que la technologie ne finisse par nous faire ressembler à des machines, qu'elle ne nous uniformise. Nous perdriions alors notre personnalité, notre liberté de choix et notre vie privée.

Pour défendre les machines, nous dirions qu'aucune machine n'a jamais agi contre des hommes de sa propre initiative, sauf dans des romans de science-fiction. Les humains programment les machines et dirigent leur utilisation. Aussi ne doivent-elles pas être redoutées. En revanche, l'utilisation abusive et erronée de ces machines menace l'humanité. N'oublions pas que ce sont les hommes et non les machines qui bombardent les villes, utilisent des gaz neurotoxiques, créent des prisons, des camps de la mort et des chambres de torture. Les armes atomiques et les missiles guidés sont construits et dirigés par des personnes. Les hommes polluent l'environnement, c'est-à-dire l'air, les rivières et les océans. L'usage et la vente de drogues nocives, la distorsion de la vérité, le fanatisme, la haine raciale résultent de systèmes humains déficients et de faux endoctrinements. Les machines, elles, sont exemptes de ces défauts.

Ce sont les hommes qui représentent un danger, non les machines. Aussi longtemps que nous ne ferons pas preuve de responsabilité dans nos relations avec autrui, que nous ne gérons pas les ressources de notre planète avec intelligence, nous serons le plus grand des dangers pour la planète. Si jamais un conflit devait survenir entre les hommes et les machines, nous savons qui en serait à l'origine.

La science et la technologie n'ont créé aucun de nos problèmes. Ils résultent des abus commis par l'homme sur l'homme ainsi que de la mauvaise utilisation de l'environnement et de la technologie. Dans une civilisation plus humaine, les machines seront utilisées pour réduire le temps de travail, augmenter le nombre de biens et de services disponibles et allonger le temps des vacances. Les nouvelles technologies ont pour but d'élever le niveau de vie de tout un chacun. Aussi l'augmentation de l'usage des machines profitera-t-elle à tous les peuples.

Chapitre neuf

Des villes sur la mer

Les frontières océaniques

La toile de la vie sur notre planète est soutenue par le cycle hydrique, c'est-à-dire la grande variété de formes que l'eau peut prendre et qui fait partie de la circulation planétaire : les océans, la neige, la glace, la pluie, les lacs, les eaux souterraines et les nappes aquifères. Cette circulation constamment renouvelée, alimentée par la chaleur du soleil, la rotation de la Terre et les forces de Coriolis, soutient l'ensemble du cycle de vie, y compris l'humanité.

Les gens parlent souvent de zones sous-développées, mais rarement des immenses ressources naturelles peu exploitées que sont les océans du globe. L'exploration et le développement des océans doivent être menés à bien avec le plus grand soin. Bien que les hommes aient toujours considéré les océans comme une source de nourriture et qu'ils les aient utilisés pour voyager, nous commençons à peine à reconnaître l'énorme potentiel et la diversité de cette ressource relativement inexploitée. Les océans offrent un environnement presque illimité pour l'alimentation, la production d'énergie, le transport, les minéraux, les produits pharmaceutiques, etc.

Jusqu'à présent, nous nous sommes peu souciés de la vie océanique, alors qu'elle est essentielle à toute vie sur Terre. Nous survivrions et progresserions plus facilement, si nous nous efforcions de mettre en valeur les océans.

Les abus dont fut victime l'environnement océanique

En août 1970, l'armée américaine a délibérément jeté dans l'océan Atlantique des conteneurs contenant 67 tonnes de gaz neurotoxiques. Pire encore, le dépotoir se trouve près d'une des artères principales du système qui soutient la vie, le Gulf Stream, ce qui rend le nettoyage d'autant plus urgent. Les marines militaires du monde entier, les flottes de pêche et de croisière ainsi que de nombreuses villes côtières utilisent l'océan comme poubelle et comme toilettes.

Le manque d'installations sanitaires adéquates constitue une des plus grandes menaces pour la santé humaine. Il en résulte des problèmes de santé, des maladies et des décès liés à la pollution des eaux côtières. Rien qu'en Asie du Sud, il y a 825 millions de personnes qui vivent sur des côtes dénuées d'installations sanitaires de base. Il n'est donc pas étonnant que les niveaux d'eaux usées non traitées sur les côtes d'Asie du Sud soient les plus élevées du monde. De surcroît, en plus de nuire à la santé des personnes, cela génère des floraisons d'algues toxiques qui anéantissent les poissons, la faune sous-marine et les récifs coralliens (4).

Les pratiques environnementales destructrices sont nombreuses. De grands chalutiers commerciaux endommagent l'environnement du fond des mers sur une échelle globale massive. En écrasant ou en enterrant les organismes des fonds marins, les filets détruisent leur nourriture et leurs alevins, alors même que cet écosystème est essentiel pour la reconstitution des réserves de fruits de mer (5).

Ce processus nuit plus aux fonds marins que la coupe à blanc des forêts ne nuit à la surface de la Terre. Un seul passage de filet tue de 5 à 20 % des animaux des fonds marins. Or, cette opération se déroule 24 heures sur 24, 7 jours par semaine et pendant toute l'année à l'échelle mondiale (6).

La mauvaise gestion des ruissellements a en outre créé d'immenses zones mortes dans le Golfe du Mexique, au niveau de l'embouchure du Mississippi. Des pratiques commerciales destructrices sont responsables de la surpêche, de sorte que la plupart des gros poissons qui se reproduisent le plus approchent de l'extinction. Dans le monde entier, les principales espèces marines et les récifs coralliens qui les nourrissent sont en train de disparaître. Mais ils ne meurent pas de mort naturelle et leur disparition ne prolongera pas notre mode de vie. Au contraire, ces extinctions, qui sont dues à notre arrogance et notre ignorance, mettent notre survie en danger. Ainsi, même les écosystèmes les plus complexes n'échappent pas aux prédateurs que nous sommes.

(4) Transforming the Global Biosphere: Twelve Futuristic Strategies par Elliott Maynard, Ph.D. (page 28).

(5) Ibid., page 70.

(6) Ibid., page 70-71.

Un respect nouveau pour la toile de la vie

L'économie basée sur les ressources génèrera de nouveaux systèmes de valeur. Étant donné que les hommes ne tirent pas profit des pratiques gaspilleuses d'aujourd'hui, notre principal objectif doit être de reconquérir et de maintenir un environnement sain et productif. Si les océans sont gérés intelligemment, ils peuvent facilement fournir plus qu'assez de ressources pour nourrir les affamés du monde entier. Des milliards de gens pourraient vivre de la mer et sa faune abondante et variée pourrait devenir leur principale source de protéines. Bien que la grande majorité de la faune marine demeure près de la surface, la vie abonde, en dépit de températures et de pressions extraordinaires, dans le froid des profondeurs obscures où jamais ne s'aventure la lumière du soleil. Dans des endroits où il gèle presque, des conduits bouillants émettant des gaz toxiques soutiennent une large variété de vie marine qui reste à étudier.

Mis en mouvement par la rotation de la Terre, de grands fleuves appelés courants traversent les océans de la planète. Ces immenses courants océaniques voyagent

à différentes vitesses, à des profondeurs différentes et même dans des directions opposées. On estime que le Gulf Stream transporte environ 30 millions de mètres cube d'eau par seconde quand il passe au large de Miami, en Floride. C'est plus de cinq fois le flux combiné de toutes les rivières d'eau douce du monde.

Si l'on exploite ce potentiel énergétique, il est estimé que près d'un milliard de watts par jour – soit autant que la production de deux grandes centrales nucléaires – pourraient être générés et ce, sans polluer l'environnement et faire encourir aux populations des risques de radiation.

Les vents puissants, les vagues et les autres courants sont également d'énormes sources potentielles d'énergie électrique. Les cultures énergétiques, la biomasse, produisent de l'énergie quand, par exemple, on convertit des déchets organiques en carburant gazeux ou liquides. Quant à la fermentation, elle peut fournir de l'énergie supplémentaire. Imaginez un tas constitué d'aliments en décomposition et d'autres matières organiques. Cette biomasse génère de la chaleur et des gaz. Cette source d'énergie potentielle peut être exploitée si on a recours à la technologie appropriée.

Sur les fonds marins et au sein des eaux salées se trouvent de vastes dépôts de métaux et de minéraux que nous pouvons également utiliser pour remédier aux pénuries de ressources. Toutefois, « la récolte » de ces métaux et de ces minéraux nécessitera de nouvelles technologies qui n'endommageront pas les fragiles fonds marins.

Ce ne sont là que quelques-uns des vastes projets océaniques qui méritent d'être étudiés. Mais bâtir des villes sur la mer est peut-être encore plus passionnant.

Des villes sur la mer

La colonisation des océans est l'une des dernières frontières de notre planète. De prodigieuses communautés océaniques verront forcément le jour et compteront parmi les plus grandes réalisations de la nouvelle société.

Afin d'exploiter pleinement cette source abondante de ressources, nous devons construire de grandes structures marines qui nous permettront d'explorer les richesses relativement inexploitées des océans. La mariculture et la production d'eau douce et d'électricité s'en trouveront améliorées. Quant à l'exploitation minière sous-marine, elle compensera les pénuries dans les mines terrestres. Les océans peuvent fournir, de façon presque illimitée, des produits pharmaceutiques, des produits chimiques, des engrais, des minéraux, du pétrole, du gaz naturel, de l'énergie marémotrice, de l'eau douce, de l'énergie éolienne et cette liste n'est pas exhaustive. Des détecteurs se trouvant au fond des océans et dans l'espace surveilleront les flux de marée, la vie marine, la composition et la température de l'eau, les conditions atmosphériques et une myriade d'autres renseignements vitaux.

Le développement de ces communautés de l'océan soulagera grandement la pression démographique dont souffrent les continents. La population de ces villes insulaires variera de plusieurs centaines à plusieurs milliers d'habitants et elles coloniseront tous les océans. Elles seront contrôlées et gérées principalement par des systèmes automatisés intégrés au réseau de communication international. Les océans sont essentiels à notre survie et nous permettront de résoudre le problème crucial de la capacité d'accueil de la Terre.

Leur utilité

Certaines de ces villes pourraient faire office d'universités et de centres de recherche où des étudiants de tous les pays pourraient étudier les sciences de la mer et la gestion de cet environnement. Elles pourraient également servir de stations de surveillance des courants océaniques, des conditions météorologiques, de l'écologie marine, de la pollution et des phénomènes géologiques. Afin d'approfondir l'exploration marine, des submersibles robotisés y seront conçus et mis à la disposition de tout un chacun.

D'autres plates-formes maritimes pourraient être utilisées comme bases de lancement de fusées. On économiserait de l'énergie en lançant des engins spatiaux depuis l'équateur, car l'équateur est le secteur de la Terre qui tourne le plus vite. Installer des sites de lancement à cet endroit permettrait de tirer profit de la rotation de la Terre pour obtenir plus de poussée. Atteindre l'orbite géocentrique nécessiterait une combustion de propulseurs moins importante (c'est l'orbite où un satellite tourne avec la terre et demeure dans une position stationnaire par rapport à elle). Pour les orbites polaires, les plates-formes de lancement se trouveront au large de la côte ouest des États-Unis. Les systèmes de contrôle et de commande informatisés seront situés sur des navires ou sur les plates-formes.

Cela dit, tous les endroits des océans ne seront pas consacrés au développement technologique. Dans le cadre de la protection de la planète, l'une des priorités sera de mettre en valeur et de préserver d'immenses zones océaniques.

Ainsi, dans les Caraïbes et parmi les hauts-fonds vert émeraude des vastes rivages d'Eleuthera, au Bahamas, on trouve des eaux particulièrement claires et les plus beaux atolls de corail de l'hémisphère occidental. Les eaux qui entourent ces îles varient en nuances du magnifique bleu profond du Gulf Stream aux chatoyants tons de vert. Il existe des endroits similaires dans le Pacifique Sud et dans d'autres régions du monde. Des milliers de kilomètres de littoral non pas encore été abîmés par l'homme. Dans un nouvel esprit de coopération mondiale, ces endroits deviendront des parcs marins internationaux pour l'éducation et le plaisir de tous. L'intervention humaine se bornera à préserver et protéger ces sanctuaires aquatiques.

Les modes de vie dans les villes sur la mer

Les futures villes sur la mer offriront de nouveaux et fascinants modes de vie à leurs millions d'habitants et seront la destination préférée de tous les hommes. Certaines accueilleront des parcs sous-marins internationaux où les visiteurs pourront observer d'immenses récifs protégés. Ils contempleront les merveilles de cet environnement à travers de grandes fenêtres sous-marines. Assis sur des chaises informatisées, ils communiqueront avec les dauphins et d'autres animaux marins. Des sas permettront d'organiser des expéditions de plongée. Les gens pourront également s'adonner à la recherche sous-marine, faire de la voile et profiter de tous les équipements qu'offriront les villes sur la mer pour pratiquer d'autres activités sous-marines et de surface, sans pour autant mettre en péril l'équilibre de l'environnement marin.

Les constructions

Il y aura de massives structures océaniques sur et sous la mer. Elles seront des chefs-d'œuvre d'ingénierie pourvus d'accès pour les avions, les navires et les submersibles. Ces structures seront de configuration circulaire, à niveaux multiples et fabriquées à partir d'acier, de verre de solidité supérieure et de béton précontraint renforcé de fibres de carbone.

Certaines flotteront, tandis que d'autres seront bâties sur des pilotis dotés de barrières de flottement afin que le vent et les grosses vagues ne puissent endommager les structures. En eaux plus profondes, les plates-formes flottantes pourraient être ancrées au fond de la mer. Étant auto-propulsées, extrêmement stables et pourvues de colonnes ballastées de 6 mètres de diamètre qui peuvent atteindre 45 mètres de profondeur, d'autres plates-formes océaniques pourraient flotter librement. Afin que les intempéries n'ébranlent pas les plates-formes, les parties basses de ces colonnes flottantes et cylindriques seront munies de séries de disques. Chaque série s'étendra sur une longueur d'environ 1,80 m et elles seront séparées les unes des autres par une distance d'environ 3 mètres. Enfin, la ceinture qui entourera chaque ville fera office de digue.

Certaines de ces villes peuvent être construites dans des pays techniquement développés et remorquées jusqu'à leur destination par sections ou bien tels des systèmes d'exploitation complets. Aujourd'hui, les plates-formes pétrolières sont transportées jusqu'à leur destination de cette façon. D'autres configurations sont envisageables, comme les structures composites variables. Elles sont assemblées sur site et peuvent être modifiées afin de satisfaire différentes fonctions. Il est également possible de les désassembler pour les installer ailleurs.

D'autres structures de surface ancrées au fond de la mer serviront de bases pour l'exploitation minière. Ces structures en forme de dôme pourraient être presque totalement automatisées et leurs lignes de flottaison seraient ajustées en inondant ou en vidant les chambres de flottabilité. Elles seront construites en cale sèche, remorquées jusqu'à leur destination, puis ancrées à l'endroit choisi. Un système de

dock flottant, qui monte et descend avec la marée, pourrait accueillir des engins de surface et des submersibles.

Il va sans dire que tous les développements marins doivent tenir compte de la capacité d'accueil des océans et de la durabilité de l'environnement marin. Avant qu'aucun projet ne soit réalisé, les concepteurs devront connaître le possible impact négatif sur l'hydrosphère, c'est-à-dire sur les rivières, les estuaires, les lacs et les océans.

L'énergie

Sur ces villes et ces plates-formes flottantes, de puissantes turbines éoliennes captureront les brises de l'océan et des générateurs d'énergie éolienne et solaire seront installés sur la plupart des ponts supérieurs. L'eau froide des profondeurs de l'océan pourra être pompée afin de convertir les différences de température en énergie électrique. Ce procédé fournira aux villes un approvisionnement en électricité qui excédera de beaucoup leurs besoins.

La mariculture

La mariculture, autrement dit, la culture planifiée de produits marins et les communautés de pisciculture peuvent traiter plus d'un type de vie marine. Une relation de symbiose peut avoir lieu entre ces deux branches tout en créant des conditions d'émulation naturelles. Une grande variété de plantes aquatiques peut être cultivée en couches multiples ou suspendue par des câbles dans des champs sous-marins adjacents aux villes. Dans certains cas, les sommets des plantes pourront être récoltés automatiquement. Les racines et le tiers inférieur de la plante donnent ainsi de nouveaux fruits sans qu'on ait à la replanter.

Ces plates-formes océaniques seront équipées d'installations de désalinisation solaires qui fourniront de l'eau douce pour l'agriculture hydroponique ainsi que pour d'autres usages. On pourra également tirer profit de la remontée d'eau pour extraire les nutriments des eaux de fond qui seront utilisés dans l'aquaculture. Il va de soi que toute tentative en matière d'aquaculture ou de mariculture fera l'objet de la surveillance internationale des fermes de l'océan.

C'est ainsi qu'apparaîtront des complexes de pisciculture et que verront le jour des principes avancés dans le domaine de la polyculture qui permettront à la reproduction et à l'équilibre naturel des espèces de se maintenir. Toutes les précautions seront bien sûr prises afin que les frayères, qui nourrissent le genre humain depuis des siècles, ne soient ni perturbées ni abîmées.

Le transport

D'immenses structures flottantes peuvent être équipées d'installations de chargement et d'amarrage destinées aux navires. D'énormes navires qui font

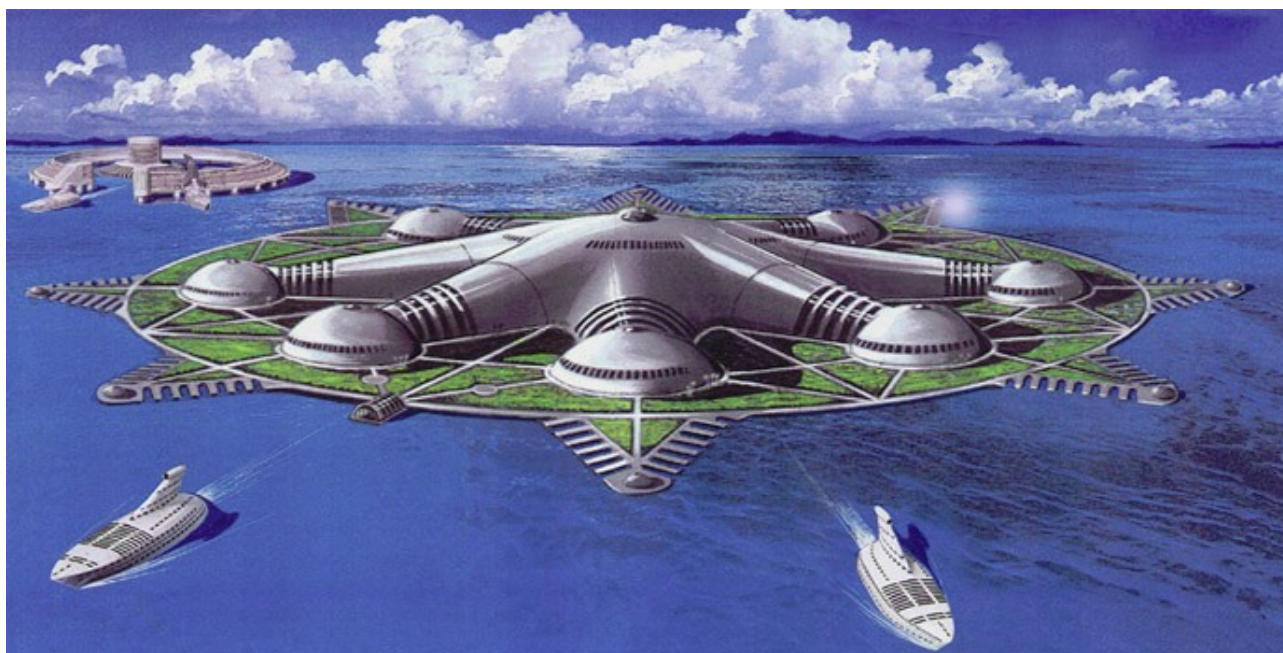
office d'usines de transformation pourraient également transporter des passagers et du fret jusqu'à ces villes sur la mer.

Le pont supérieur des villes de la mer disposera d'une aire d'atterrissage pour les hélicoptères et les avions DAV. Des unités d'ascenseurs informatisés faciliteront les voyages verticaux, horizontaux et radiaux au sein de ces structures.

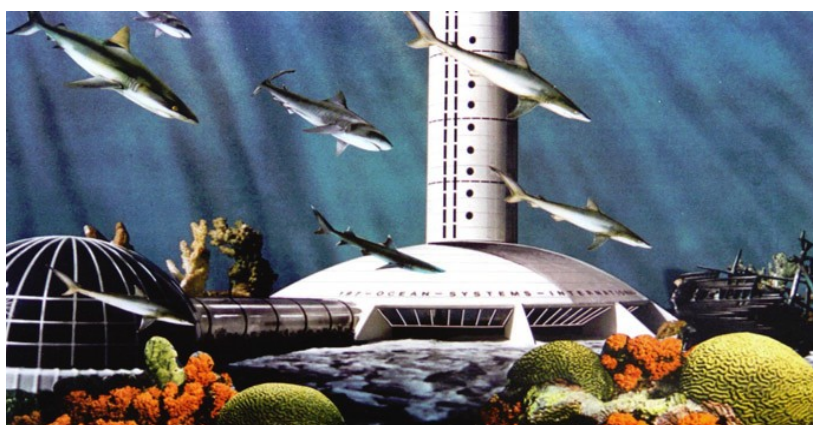
Entreprise commune (Joint Venture)

Il est impératif que la communauté globale profite de la réalisation d'un projet de cette ampleur, comme elle profitera d'une manière égale de n'importe quelle autre ressource. Les richesses minérales de l'océan ainsi que les autres ressources de notre planète doivent être partagées entre tous les pays car elles sont le patrimoine commun de l'humanité.

Les îles artificielles sur la mer



Cette île artificielle est conçue pour servir aux sciences océanographiques. L'île est entourée par de multiples installations d'amarrage et d'atterrissage pour les avions DAV. Les loisirs aquatiques font partie de la vie dans ces communautés hydriques. Les gens peuvent faire de la voile, participer à des recherches sous-marines, pratiquer la plongée sous-marine autonome ainsi que bien d'autres activités sous-marines et de surface sans pour autant perturber l'équilibre de l'environnement marin.



Des villes sous la mer

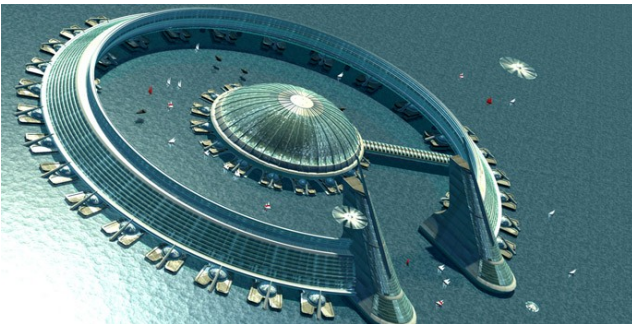
Le sommet de ces structures est dominé par un conduit cylindrique en béton qui culmine à 45 mètres au-dessus de la surface de l'océan. Au niveau de la surface, il est entouré par un système de dock flottant qui monte et descend avec la marée et peut accueillir des engins de surface et des sous-marins.

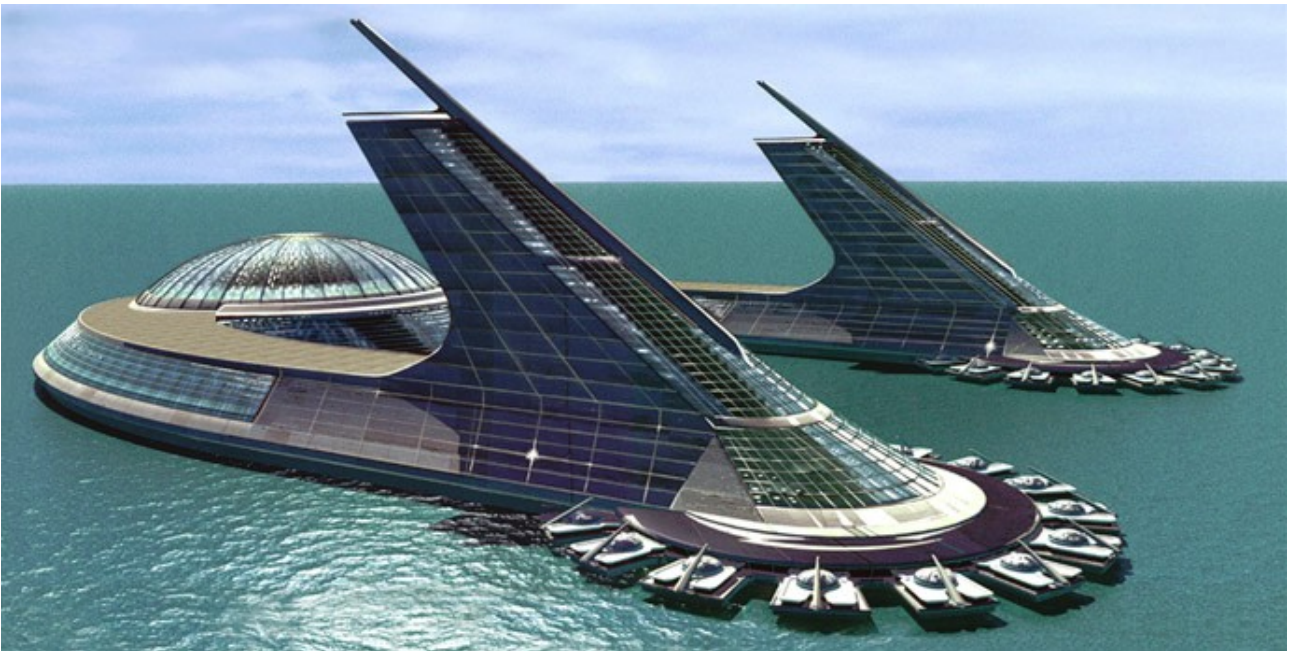


Des villes sur la mer

Plusieurs milliers de villes sur la mer autosuffisantes, dont la conception variera en fonction de leur emplacement et de leur rôle, allègeront la pression démographique que connaissent les continents. Certaines serviront

d'universités océanographiques afin d'étudier et de maintenir l'équilibre dynamique qui prévaut au sein de l'environnement océanique.





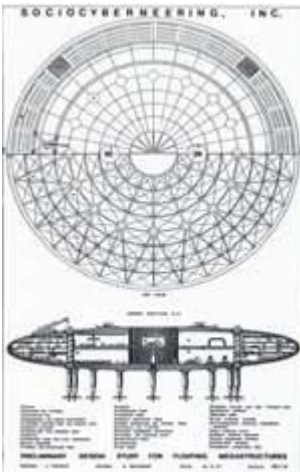


Exploitation minière des fonds océaniques par des méga-structures

Ces « villes sur la mer » produisent de l'eau douce et de l'électricité. On y pratique également la mariculture améliorée et l'exploitation minière des fonds océaniques. Cette dernière activité permet de compenser les

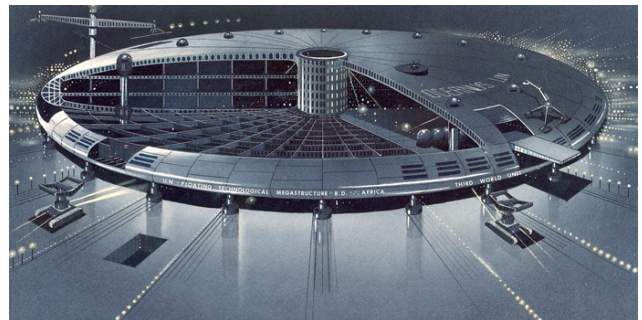
pénuries de minerais continentaux.

Ces structures fournissent de manière presque illimitée des produits pharmaceutiques, des produits chimiques, des engrais, des minerais, des métaux, du pétrole, du gaz naturel, de l'eau potable, des produits issus de l'agriculture océanique, de l'électricité marémotrice et éolienne ainsi que bien d'autres produits.



Construction d'une méga-structure flottante

Ces illustrations nous montrent une « méga-structure flottante » en phase d'assemblage en cale sèche. Cet assemblage est effectué par des systèmes robotisés automatisés qui ne nécessitent aucune intervention humaine. Une fois assemblées, ces structures sont remorquées par sections ou par unités complètes jusqu'aux emplacements où elles sont ancrées au fond de la mer. Ces villes peuvent donc voyager et être installées ailleurs.



Les navires de charge des villes sur la mer



Ce navire de charge modulaire, qui quitte une ville sur la mer, est constitué de sections amovibles qui peuvent être rapidement chargées ou déchargées. Le nombre de sections dépend de la quantité de fret à livrer. Lorsque tous les modules sont reliés, ils sont propulsés comme une seule unité. Quand le fret arrive à destination, on peut détacher certains modules et les faire remorquer jusqu'aux docks.

Les appartements des villes sous la mer



Confortablement installés, les occupants peuvent contempler à loisir, à travers d'immenses fenêtres sous-marines, les merveilles de cet environnement. Depuis une chaise informatisée, ils communiquent avec les dauphins et d'autres animaux marins.

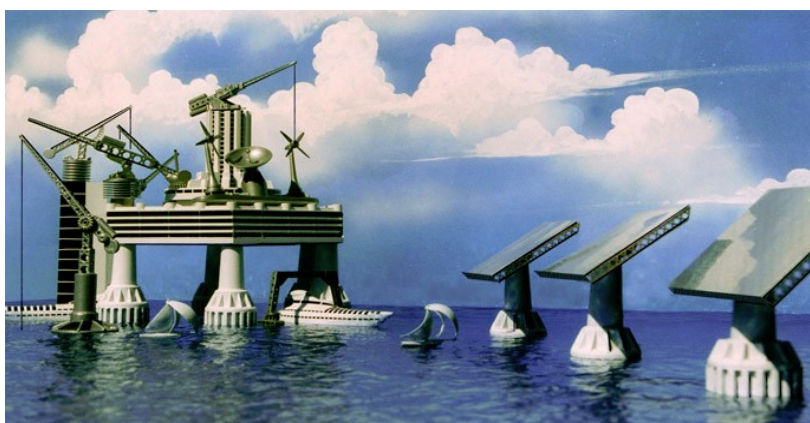
Dômes flottant sur la mer



Ces dômes insubmersibles flottant sur la mer sont destinés à ceux qui préfèrent vivre près du littoral ou sur une île. En cas de fortes intempéries, ils peuvent être remorqués jusqu'au rivage, puis hissés et enfermés dans des structures de soutien surélevées. Ils sont en outre équipés d'un système de clôture rétractable qui recouvre le pont extérieur.

Des panneaux solaires sur la mer

Sur les villes et les plateformes flottantes, de puissantes turbines éoliennes capturent les brises de l'océan. Des générateurs d'énergie éolienne et solaire sont installés sur la plupart des ponts supérieurs et sur l'océan.



Mariculture



La mariculture, autrement dit, la culture planifiée de produits marins et les communautés de pisciculture peuvent traiter plus d'un type de vie marine. Nombre de ces communautés maintiennent l'équilibre des espèces en veillant à ce qu'elles entretiennent des relations de symbiose et en s'efforçant de recréer leurs conditions de vie naturelles.



Chapitre dix

La prise de décision et les lois

La prise de décision

Comment les décisions sont-elles prises dans une société cybernétique basée sur les ressources ?

Pour répondre à cette question, il faut utiliser la méthode scientifique et disposer d'ordinateurs qui obtiennent un retour d'information direct de l'environnement. Les ordinateurs seront dotés de détecteurs électriques qui investiront tous les domaines du complexe social mondial. Ainsi, des détecteurs électriques seront installés dans des régions agricoles où des systèmes informatisés gèreront et contrôleront les besoins agricoles en surveillant la nappe phréatique, les insectes, les parasites, les maladies des plantes, les nutriments du sol, etc. Les décisions seront donc prises après avoir obtenu un retour direct d'information de l'environnement. Il en résultera une civilisation plus humaine et riche de sens qui ne dépendra pas des opinions et des désirs de tels partis ou de tels individus.

Ce système peut être qualifié de système nerveux autonome global. Le corps humain réagit automatiquement à une infection. Si une personne souffre d'une infection de l'orteil, les cellules ne se réunissent pas en comité pour informer le cerveau de l'existence d'une infection. Le système nerveux envoie automatiquement des anticorps à l'orteil infecté. Cette réponse automatique du système nerveux s'apparente au fonctionnement d'une économie basée sur les ressources.

La question que nous devons nous poser est la suivante : quelle fin la culture doit-elle servir ? Étant donné que le besoin d'argent est dépassé et que notre nouvelle mission est d'assurer le bien-être de tous les hommes et de protéger l'environnement, les réponses affluent. Une eau et un air sains, des terres arables, des aliments nutritifs, des moyens de transport efficaces, une éducation constamment mise à jour, un excellent service de santé, une interaction sociale constructive et des villes qui fonctionnent pour atteindre ces objectifs et d'autres, doivent être les produits de la culture. Si nous voulons bâtir une civilisation qui ne serait plus fondée sur l'opinion, il nous faut promouvoir une approche plus humaine et riche de sens.

Attendu qu'un procédé cybernétique de gestion des affaires humaines est en phase d'installation, de nouvelles technologies vont apparaître qui supprimeront l'erreur humaine. Ces machines nous fourniront des informations et non des opinions. Aussi l'influence des préjugés et des éléments irrationnels ou émotionnels sur la manière dont les affaires seront gérées, sera-t-elle considérablement réduite. Ainsi, les hommes confieront-ils de plus en plus la prise de décision aux machines et

la société se reposera sur l'intelligence artificielle pour gérer toutes les ressources de la planète et servir le bien commun.

Les lois

Les lois sont, au mieux, des tentatives pour contrôler une population donnée. Elles ne fonctionnent que sporadiquement au prix de grandes dépenses et de grandes épreuves. Les autres méthodes de contrôle du comportement sont le patriotisme, la religion, la propagande et le nationalisme. Toutes les lois d'origine humaine ont pour but de préserver l'ordre établi. Non seulement les lois ne descendent jamais jusqu'aux racines des problèmes, mais en plus elles sont constamment violées, même par ceux qui les font. De toute façon, lorsque les lois ne correspondent pas à la nature de l'environnement physique, elles ne peuvent qu'être violées. Si règnent les privations économiques et l'insécurité, le nombre de lois promulguées n'y changera rien, quand bien même elles seraient votées dans les pays les plus riches. Ces problèmes persisteront. En vérité, c'est la manière dont la société est structurée qu'il faut blâmer.

Examinons ces concepts plus attentivement.

Les lois sont nécessaires quand une société est orientée vers la rareté. Si une ressource est abondante, nul ne la contrôle. Lorsque les nécessités de la vie sont abondantes, le contrôle est inutile.

Dans une économie basée sur les ressources, la responsabilité sociale n'est pas inculquée par la force, ni par l'intimidation, ni en promettant le Paradis aux gens, ni en les menaçant des peines de l'enfer. La protection de l'environnement naturel n'est pas une question d'amendes ou de pénalités. La protection contre les abus est inscrite au sein même de l'environnement. Par exemple, les villes sont conçues de telle sorte que les gens n'ont pas à payer pour accéder aux ressources. Le vol est donc éliminé. Il ne s'agit pas de voter et de faire appliquer des lois pour prévenir et empêcher les abus. Il s'agit d'extirper les défauts d'une conception sociale et de rendre ainsi inutile le vote d'une multitude de lois.

Dans le but d'éliminer les accidents de la circulation, une culture reposant sur la méthode scientifique n'adopterait pas une loi limitant la vitesse à 90 km/h. Elle refonderait les systèmes de transport afin qu'aucun accident ne puisse se produire. Ce serait le règne des trains automatisés, des monorails, des transvoyeurs (horizontaux, verticaux et radiaux) et des unités individuelles qui seraient dotées de nombreux détecteurs pour diminuer les possibilités d'accidents.

Une société qui se soucie de l'être humain proscrit le recours aux lois et aux proclamations et permet à tous les hommes, quelles que soient leurs races, la couleur de leur peau et leurs croyances religieuses, d'accéder gratuitement à tous les biens et services. Quand les gouvernements font des lois, ils font croire aux gens que ces lois sont faites pour protéger leurs vies. En vérité, les lois sont des sous-produits de l'insuffisance.

Si nous essayons de contrôler le comportement humain en promulguant des lois ou en signant des traités qui ne changeront pas les conditions sociales responsables des comportements anormaux, nous ne faisons qu'appliquer un pansement sur le problème. Au lieu de compter sur un mauvais système qui ne sait que punir les auteurs de délits et de crimes, nous ferions mieux de pointer les tares de notre société : la pauvreté, la malnutrition, les sans-abri, les mauvais exemples, l'échec de l'éducation, les enfants sans direction ni centres d'intérêt, la violence dans les médias, les tensions au sein de la famille et l'absence de perspective sociétale positive.

Une économie mondiale basée sur les ressources provoquera de grands changements dans les relations humaines et interpersonnelles sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours aux lois. Il en sera ainsi car elle promouvra un ensemble de valeurs qui répondra aux besoins de tous les peuples. Elle considèrera toutes les ressources du monde et toutes les informations techniques comme le patrimoine commun de l'humanité. C'est l'impératif unifiant. Si elle est universellement acceptée, le monde entier sera témoin de la fin de la course aux armements, de la guerre, des drogues, de l'avidité et de l'interminable poursuite de l'argent et du pouvoir.

Il faut que la société comprenne que la nature est soumise à la loi naturelle et que celle-ci ne peut être violée sans que cela nuise gravement à la société et aux individus qui la composent. La loi naturelle domine tous les systèmes vivants. Sans l'eau, le soleil et les éléments nutritifs, les plantes et les animaux ne pourraient pas survivre. La loi naturelle est inviolable. Une personne qui n'a pas une nutrition appropriée ne jouira pas du bien-être physique. Elle tombera bientôt malade et mourra.

Des lois semblables s'appliquent au comportement humain

Le comportement humain est également soumis aux lois naturelles et aux actions des forces externes. Il est généré par l'interaction de nombreuses variables de l'environnement dans lequel l'homme évolue. Le comportement socialement offensif est le fruit du parcours personnel, de l'alimentation au début de la vie ainsi que d'autres facteurs environnementaux étroitement liés.

Quand on voit un chien aider un aveugle à traverser la rue, nous avons tendance à penser que c'est un bon chien. Et quand on voit un chien aboyer après un cycliste, nous le traitons de mauvais chien. Mais un chien n'est ni bon ni mauvais. On peut l'éduquer pour qu'il soit féroce ou pour qu'il aide les aveugles. Deux animaux de la même race, voire de la même portée, ont un comportement différent parce qu'ils n'ont pas reçu la même éducation.

Imaginez une famille de la Rome antique en train de regarder des chrétiens livrés aux lions. Nos contemporains pourraient être horrifiés et se dire que ces Romains devaient avoir du mal à s'endormir après avoir assisté à un tel spectacle. En

réalité, ce spectacle sanguinaire ne les empêchait pas de dormir car c'était un des divertissements culturels de l'époque. Les Romains considéraient les lions et les chrétiens avec un égal mépris.

Ou bien imaginez un pilote de chasse formé pour tuer et auquel on a inculqué un même mépris pour les autres cultures et leurs croyances. Croyez-vous que le fait d'avoir abattu vingt avions et incendié plusieurs villages l'empêchera de dormir ? Il est plus probable qu'il rayonnera lorsqu'il obtiendra une médaille et décorera son avion avec des symboles de ses tueries. Ce pilote reflète la culture dans laquelle il a grandi comme la famille romaine reflète la sienne. Ce que nous appelons notre « conscience » et notre « moralité » ne sont pas déterminées par un invisible « moi supérieur », mais par la région du monde où nous vivons, par l'époque à laquelle nous vivons et par l'éducation que nous avons reçue.

Qu'ils en aient conscience ou non, dans le cadre du système monétaire les gens sont constamment manipulés par les médias. Les croyances auxquelles les gens sont le plus attachés subissent l'influence des livres, des films, de la télévision, des religions, des modèles à imiter et de l'environnement socio-économique. Même leurs notions du bien et du mal et leurs concepts moraux sont les fruits de leur héritage culturel et de leurs expériences. Cette méthode de contrôle de la population ne nécessite pas le recours à la force physique et est si efficace que nous n'avons pas conscience d'être manipulés.

Le peuple est rarement à l'origine des valeurs dominantes d'un système social. Elles représentent les points de vue des groupes de contrôle dominants, tels que l'Église, l'armée, les banques, les entreprises, les élites et les différentes alliances qu'ils peuvent nouer. Ces entités façonnent le programme public, la justice, les impôts, etc. Tout cela sert à préserver leurs propres intérêts et à perpétuer l'illusion que les valeurs fondatrices de la société sont déterminées par le peuple. En outre, les gouvernements passent sous silence ou trouvent des explications convaincantes pour les maux qui les mettent en péril.

Grâce à la compréhension scientifique, nous savons que le comportement est soumis aux mêmes lois naturelles qui régissent les autres processus, de sorte que le système éducatif dans une économie basée sur les ressources ne peut qu'évoluer en bien. Il mettra l'accent sur les procédures analytiques plutôt que sur l'apprentissage mécanique des faits. Le dialogue remplacera les cours magistraux. La compréhension de la sémantique améliorera grandement la communication humaine et permettra aux étudiants d'accéder intelligemment aux informations pertinentes. Les gens ne deviendront pas subitement vertueux ou soucieux de l'éthique. Ils changeront car les conditions responsables des comportements hostiles et égocentriques n'existeront plus.

Si nous voulons que les enfants entretiennent des relations constructives les uns avec les autres et deviennent des piliers de la société, il est nécessaire de créer un environnement qui suscite le comportement désiré. Par exemple, si des enfants veulent apprendre à assembler un petit véhicule à moteur, on peut commencer

par demander à quatre d'entre eux de soulever le châssis, tandis que deux autres fixent les roues. L'assemblage du reste de la voiture se fait d'une façon similaire, c'est-à-dire que les enfants s'entraident et coopèrent jusqu'à ce que le véhicule soit prêt à l'usage. Cette forme éclairée d'éducation permet aux élèves d'apprécier les avantages que présente la coopération.

Ces exercices ne seront ni obligatoires ni monotones et ne généreront pas non plus de la compétition. Ils feront partie des expériences à portée pédagogique. Considérez cet autre exemple : une boutique d'artisanat dans laquelle des enfants aiment se rendre se trouve au sommet d'une colline elle-même sise au milieu d'un lac. Pour y accéder les enfants doivent ramer sur un canot, puis grimper jusqu'au sommet de la colline. Cet exercice non seulement leur permet de faire du sport, mais encore leur procure un sentiment d'accomplissement, ce qui contribue à leur santé mentale et augmente leur motivation.

L'un des plus grands facteurs de limitation des systèmes humains est notre incapacité à saisir la signification des forces sous-jacentes et à percevoir l'influence que l'environnement exerce sur notre façon de penser, nos valeurs et notre comportement. Par environnement, nous entendons l'ensemble des variables interagissantes qui sont les façonneuses de notre mentalité.

Chapitre onze

Les modes de vie

Que feront les gens dans la vie ?

Depuis les premières civilisations jusqu'à nos jours, la plupart des gens ont dû travailler pour gagner leur vie. Nombre de nos attitudes par rapport au travail sont un héritage des temps anciens. Jadis, les gens étaient obligés d'aller chercher de l'eau et de la transporter jusqu'à leurs habitations. Ils ramassaient du bois qui servait comme bois de chauffage, pour faire la cuisine et comme combustible pour les torches. Il leur aurait été très difficile d'imaginer une époque où l'eau jaillirait dans les foyers en faisant tourner une simple poignée. Appuyer sur un bouton pour obtenir instantanément de la lumière leur aurait semblé magique. Les gens d'autrefois se seraient probablement demandés ce qu'ils auraient fait de leur temps s'ils n'avaient pas eu à accomplir les tâches pénibles qui étaient nécessaires à leur maintien en vie.

Atténuer les pressions qui pèsent sur les hommes

Des êtres humains libres de dettes et qui n'ont plus peur sont plus aimables. Si plus personne ne vend n'importe quoi à n'importe qui ou cherche à le déposséder de ses biens ou de son argent, on peut dire que l'agressivité humaine est privée de sa base. Les gens ne sont plus la proie de soucis lancinants qui accaparent leur attention, tels que les hypothèques, le coût des soins de santé, les frais d'étude, le prix de l'assurance-incendie, la récession et la dépression économiques, la perte d'emploi et les impôts. Une fois ces fardeaux éliminés et supprimés les conditions qui suscitent l'envie, la cupidité et la compétition, la vie des gens sera beaucoup plus riche de sens.

Le but de cette nouvelle conception sociale est de promouvoir un nouveau système de motivation, système qui n'accordera plus de valeur aux objectifs superficiels et égocentriques que sont la richesse, la propriété et le pouvoir. Ces nouvelles motivations inviteront les gens à s'auto-accomplir, à privilégier la créativité, à éliminer la rareté, à protéger l'environnement et surtout à se soucier du sort de leurs frères humains. Les gens disposeront du temps et des moyens nécessaires pour croître intellectuellement et spirituellement et pour comprendre ce que signifie vraiment être un humain dans une société solidaire. Plutôt que d'évoluer au sein d'un monde de loisirs, les gens vraiment intelligents consacreront leur temps libre à diverses causes. Le monde aura toujours besoin de gens qui feront les choses de manières plus efficaces. Les hommes voudront participer à la société et constateront que leur mode de vie ainsi que ceux des autres tirent profit de cette attitude. C'est grâce à eux que la société n'aura de cesse de progresser. Il ne s'agit pas d'une utopie. La notion même d'« utopie » est statique. La survie de tout système social dépend de sa capacité à promouvoir des changements

visant à améliorer la société dans son ensemble. Cependant, aujourd'hui, la plupart des gens ne sont pas préparés aux changements, tant émotionnellement qu'intellectuellement.

Soulagés des préoccupations de survie, les gens pourront également se soucier de leur intérêt particulier en reprenant ou en poursuivant leurs études, par exemple. Si tout le monde peut faire des études gratuitement, l'éducation pourra devenir un processus sans fin. Les villes du futur seront des universités vivantes. La plupart des gens s'engageront dans diverses activités ou assisteront aux cours dispensés par les grandes écoles et les universités. Elles dispenseront des cours de théâtre, de photographie, de peinture, de ballet, de musique, etc. On y trouvera également des salles de spectacle ainsi que des centres où les inventeurs pourront travailler sur leurs inventions et y trouver de l'aide.

De nouveaux horizons s'ouvriront pour des millions de personnes qui n'osaient même pas imaginer toutes les possibilités qui s'offraient à elles sous le règne de l'argent à cause du manque d'argent ou de temps. Il est vrai qu'il est douloureux d'imaginer une vie riche en possibilités illimitées quand on a un pouvoir d'achat limité.

Aujourd'hui, il y a beaucoup de navires à quai mais ils sont rarement utilisés par leurs possesseurs. Il va de soi que la majorité des gens ne monte jamais dedans. Dans la nouvelle société, il y aura plus qu'assez de bateaux et tout un chacun pourra en profiter à sa guise. Le nombre de personnes qui apprendront à voler s'envolera probablement. Pensez aux nombreux passe-temps et autres sports que les gens pourront pratiquer. La liste des activités qu'ils pourront faire est interminable.

Imaginez un monde ouvert à l'exploration de tous. De nombreuses personnes voyageront à travers le monde et aideront les habitants des régions les moins développées à obtenir un haut niveau de vie en un minimum de temps. Dans ce nouveau monde il ne sera pas nécessaire de quêter de l'argent à droite, à gauche pour pouvoir s'adonner à la recherche médicale et scientifique. Il existe d'importants programmes de recherche et de développement dans le domaine médical dans le cadre desquels des citoyens lambda pourront participer et apprendre. Il en ira de même dans tous les autres domaines de la société.

Au lieu de se spécialiser, la plupart des gens auront tendance à devenir des généralistes, car ils s'intéresseront à plusieurs disciplines et se pencheront sur leurs façons de tisser des liens entre elles. Ils seront ainsi aptes à participer au développement des idées dans plusieurs domaines. Étant donné que l'expansion et l'exploration expérimentale prévaudront dans tous les domaines, on ne se préoccupera plus de distinguer les expériences qui méritent d'être tentées de celles qui ne le méritent pas. Chaque nouvelle conception sera examinée en profondeur, testée et évaluée et celles qui seront jugées viables seront réalisées.

Nous en profiterons pour apprendre à mieux communiquer les uns avec les autres

et à résoudre nos différends sans recourir à la violence. Nous découvrirons des outils de résolution de problème qui nous permettront d'aborder divers champs de connaissance et de nous lancer dans des explorations.

Les notions d'oisiveté et de retraite ne tarderont pas à devenir obsolètes. Tant de possibilités s'offriront à nous que nous comprendrons ce que signifie faire partie d'une société globale dont les membres n'ont pas assez de temps pour faire tout ce qu'ils ont envie de faire.

Si nous cessions de consacrer du temps, des ressources, des millions de vies et de l'énergie aux guerres et à leur préparation, nous pourrions diriger cette énergie vers des efforts constructifs. La société pourrait alors accorder beaucoup plus d'attention et de ressources au contrôle des variables imprévues que sont les tsunamis, les tremblements de terre, les ouragans et les autres catastrophes naturelles qui menacent nos vies. Ce ne sera pas pour autant le règne de la perfection, car il y aura toujours des défis à relever et des problèmes à résoudre. Mais les modes de vie s'amélioreront grandement et la société globale atteindra un haut niveau de vie, tant matériellement que spirituellement.

Comment les ressources sont réparties équitablement

Dans le monde de demain, la distribution des biens et des services aura lieu dans de grands centres de distribution et l'on n'aura pas besoin d'argent ou de jetons. Ces centres seront comparables à des centres d'exposition où les qualités des nouveaux produits seront démontrées. Dans ces centres d'exposition constamment mis à jour on trouvera tous les nouveaux produits disponibles.

Dans les foyers de toutes les communautés, il y aura des écrans plats 3D. Si vous désirez un article, il vous suffira de le commander et l'article en question sera directement livré à votre domicile sans que vous ayez à le payer avec de l'argent ou par n'importe quelle autre forme de paiement. Et il en ira de même avec le logement, l'habillement, l'éducation, les soins de santé, les divertissements, etc.

Les matières premières servant à la fabrication des produits peuvent être transportées jusqu'aux installations industrielles par des « séquences » de transport automatisées faisant appel aux bateaux, aux monorails, aux trains Maglev, aux pipelines et aux tubes pneumatiques. Grâce à un système d'inventaire informatisé qui coordonnera la production pour satisfaire la demande, les usines seront intégrées aux centres de distribution. Une économie équilibrée pourra ainsi perdurer. Les pénuries, la surproduction et le gaspillage n'existeront pas au sein de ce système.

Si une personne visite le Parc National de Yellowstone, elle pourra emprunter un appareil photo ou un caméscope (elle aura même la possibilité d'assister à un cours pour connaître les caractéristiques de son appareil et apprendre les techniques photographiques) puis le remettra à la fin de sa visite à un autre centre de distribution ou de dépôt afin que l'entreposage et la maintenance aient lieu

en divers endroits. C'est le principe de la bibliothèque publique en plus instructif et plus convivial. Il y aura tellement d'activités intéressantes et de zones d'apprentissage dans les centres d'art et de science que les gens pourront errer d'un cours à l'autre jusqu'à ce qu'ils aient trouvé ce qu'ils cherchaient.

Dans ce futur cybernétique, un couple pourra visiter un centre de conception architecturale où il pourra s'asseoir devant un hémisphère transparent d'environ 1,80 mètre de diamètre. L'un des membres du couple donnera les caractéristiques de la maison qu'ils recherchent ainsi que leurs centres d'intérêt. La maison apparaîtra sous forme d'une image en 3 dimensions dans le centre de l'hémisphère. Il tournera lentement de manière à présenter une vue d'ensemble de l'intérieur et de l'extérieur de la maison. Puis l'autre membre du couple décrira leurs occupations favorites et suggèrera un plus grand balcon. L'image tridimensionnelle s'ajustera en conséquence. Lorsque le couple n'aura plus de demandes de changement à formuler, l'ordinateur lui présentera plusieurs maisons. Après avoir fait son choix, il aura la possibilité d'entrer dans un sensorium où il pourra se promener dans une maison virtuelle et continuer à effectuer des changements. Une fois qu'il estimera qu'il n'y a plus rien à changer, la procédure de construction pourra être mise en branle. L'ordinateur sélectionnera des matériaux réputés pour leur efficacité et leur durabilité. Aucune pièce architecturale ne sera permanente ; elles pourront être modifiées ou mises à jour si les occupants de la maison le désirent. On accordera donc beaucoup d'importance au choix individuel.

Dans un système monétaire, la plupart des gens ont une maison et une voiture et vivent près de leur lieu de travail. Ils ont adopté un mode de vie qu'ils peuvent s'offrir (en fait, ils ne peuvent bien souvent pas se l'offrir) plutôt que celui qu'ils préfèrent. Leur degré de liberté est proportionnel à leur pouvoir d'achat. Nombre de riches choisissent d'habiter dans de belles résidences à seule fin de montrer aux autres la supériorité de leur statut social. Dans une économie basée sur les ressources, une maison ne sera plus un abri ni un symbole de standing social, mais reflètera la personnalité et les centres d'intérêt de ses occupants.

Le contexte familial

Il est évident que ces étonnantes nouvelles technologies auront un grand effet sur nos modes de vie, étant donné que dans le système actuel les deux époux sont souvent obligés de travailler. Autrement dit, l'économie monétaire sape la cohésion familiale et nuit à l'attention que l'on doit prêter aux enfants. Les parents ont peu de temps à consacrer à leurs enfants car ils sont stressés par la hausse constante des soins médicaux, des cotisations d'assurance, des frais d'éducation et des frais de subsistance.

La nouvelle civilisation que nous prônons montre sa grande supériorité dans ce domaine. Les journées de travail plus courtes permettront aux membres des familles de cultiver leurs centres d'intérêt. Le libre accès aux biens et aux services fera de la maison un endroit plus agréable, la suppression du stress économique

réduira les conflits familiaux. Cette société est conçue afin que les gens puissent librement choisir leurs centres d'intérêt, développer leur potentiel qu'ils tiennent aujourd'hui caché et poursuivre leurs rêves sans être gênés par le gouvernement ou par des contraintes financières.

Conclusion

De nos jours, les êtres humains sont en conflit car ils ne partagent pas les mêmes valeurs et parce que la majorité d'entre eux ont un accès limité aux nécessités de la vie. Si nous parvenons à instaurer une civilisation saine, les hommes feront la guerre aux problèmes qui les concernent tous. Au sein de cette culture dynamique et en devenir il n'y aura pas de conflits entre États-nations, car nous aurons des défis à relever : vaincre la pénurie, restaurer les milieux environnementaux endommagés, créer des technologies innovantes, accroître les rendements agricoles, améliorer les communications, renforcer les communications entre les pays, partager les technologies et vivre une vie riche de sens.

Les gens seront libres de poursuivre leurs efforts constructifs sans subir de pression économique, de contraintes et sans avoir à payer des taxes et des impôts, toutes choses inhérentes au système monétaire. Par efforts constructifs, nous entendons tout ce qui améliore la vie d'un individu et de ses semblables. Grâce à ces changements majeurs de la société, la vie des gens sera plus longue, plus riche et plus saine. La mesure du succès sera l'accomplissement de ses objectifs personnels, et non l'acquisition de richesses, l'accès à la propriété et au pouvoir.

Si nous améliorons la vie des autres, si nous protégeons notre environnement et travaillons ensemble afin que règne l'abondance, nos vies s'enrichiront et nous deviendrons plus sereins. Si ces valeurs étaient mises en pratique, chacun d'entre nous jouirait d'un haut niveau de vie dans un délai relativement court. Et ce niveau de vie ne pourra qu'aller en s'améliorant, car le potentiel humain est illimité lorsque l'homme peut accéder gratuitement à l'éducation et aux ressources.

Pour connaître les autres livres et vidéos de Jacque Fresco, veuillez vous référer à son site web et à sa boutique en ligne dont voici l'adresse :

www.TheVenusProject.com

Jacque Fresco
The Venus Project, Inc.
21 Valley Lane
Venus, FL 33960
USA

Téléphone : 863 – 465 – 0321
Fax : 863 – 465 – 1928

fresco@TheVenusProject.com
meadows@TheVenusProject.com

Traduction francophone :

Traduit de l'anglais par Eric Hardy

*Sur le Wiki du site officiel
du Mouvement Zeitgeist :*
<http://thezeitgeistmovement.com>

Voir aussi le site officiel français :
<http://mouvement-zeitgeist.fr>

Version 1.2 - Février 2010