

Fiche de lecture

Sapiens, une brève histoire de l'humanité

par Yuval Noah Harari

L'auteur

Né en 1973, israélien, historien et professeur d'histoire au département d'histoire de l'université hébraïque de Jérusalem. Végétalien, homosexuel déclaré, il médite deux heures par jour.

L'ouvrage

C'est un livre d'histoire au sens premier. Son ambition: en quoi ce qu'il s'est passé avant peut nous faire mieux comprendre notre monde aujourd'hui et surtout nous aider à préparer le monde de demain. Et, dans ce but, cet historien touche à tout, est capable de tout comprendre, tout analyser, un peu comme un journaliste : l'anthropologie, l'ethnologie, l'astrophysique, la biologie, la chimie, la révolution industrielle, la psychologie, la sociologie, rien ne lui fait peur. Et il s'en sert pour prendre des positions tranchées sur l'évolution de l'humanité. Il raconte de façon vivante de ce que pouvaient être et penser (même s'il admet que ça, c'est un peu plus dur) nos ancêtres *sapiens* et leur apport dans ce qu'on est aujourd'hui. Tout en reconnaissant qu'il est plus facile de les décrire en biologie et mode de vie qu'en sociologie et culture. A quoi rêvait *Sapiens*? Difficile à dire... Il est peut-être moins original dans la dernière partie où il analyse la Révolution industrielle et les dangers de l'homme augmenté.

Le succès planétaire du livre vient d'un style percutant et de quelques idées iconoclastes. C'est un travail d'érudit bien vulgarisé : chacune de ses affirmations est basée sur un travail de sources phénoménal; il suffit de voir la liste des notes de fin de chapitre. Beaucoup de phrases choc nous surprennent. Au lecteur de vérifier à plus long terme qu'au-delà de l'étonnement formel agréable produit par cette lecture, celle-ci lui apporte sur le fond quelque chose de nouveau.

TABLE DES MATIERES

L'auteur	1
L'ouvrage.....	1
TABLE DES MATIERES	2
Chronologie	4
Physique, chimie, biologie, histoire	6
Trois révolutions.....	6
Etres humains, espèces, genres	6
Différentes espèces du genre Homo, tous humains.....	7
Théorie du métissage et théorie du remplacement.....	7
Les grandes étapes	7
LA REVOLUTION COGNITIVE OU DE L'IMPORTANCE DU MYTHE	7
La vie quotidienne de Sapiens fourrageur et en quoi elle nous influence	8
La catastrophe écologique	9
LA REVOLUTION AGRICOLE	9
Arrivée du futur	10
Croyances et vérités, ordre naturel et ordre imaginaire	10
Pourquoi croit-on aux ordres imaginaires.....	11
Surcharge mémorielle.....	12
Résumé de l'évolution de la Révolution cognitive à révolution agricole.....	12
Que sont les "cultures"?	13
Trois ordres potentiellement universels.....	13
L'ordre monétaire: l'argent, plus fort que la politique et la religion.....	13
L'ordre impérial	15
L'ordre religieux.....	15
La Révolution agricole s'est accompagnée d'une révolution religieuse	15
Le bouddhisme, religion ou pas religion, en tout cas principe de loi naturelle	16
Les religions modernes de la loi naturelle: libéralisme, capitalisme... ..	17
Les trois sectes rivales de l'humanisme.....	17
- l'humanisme libéral	17
- l'humanisme socialiste.....	17
- l'humanisme évolutionniste	18
Deux caractéristiques cruciales de l'histoire : l'illusion rétrospective et un système chaotique de niveau 2	18
- le chaos de niveau 1	18
- le chaos de niveau 2,	18
D'où une nouvelle tendance: la mémétique	19

LA REVOLUTION SCIENTIFIQUE = NOS 500 DERNIERES ANNEES.....	19
Début du règne des mathématiques.....	20
Le projet Gilgamesh	20
Le mariage de la science et de l'Empire	21
L'Europe impérialiste et commerçante.....	21
L'envers du décor des empires	22
Le credo capitaliste et le rôle du crédit	22
Un gâteau croissant.....	23
Le crédit, moteur de l'impérialisme.....	23
Guerre de l'opium, une guerre qui porte bien son nom.....	23
LA REVOLUTION INDUSTRIELLE	24
Accélération de l'histoire.....	24
Consumérisme, nouvelle forme d'éthique	25
L'effondrement de la famille et de la communauté.....	25
Ordre social élastique et déclin de la violence	26
Et le bonheur dans tout ça?	26
LA FIN DE L'HOMO SAPIENS ?	27
Génie biologique (génie génétique)	28
Génie cyborg	29
Génie inorganique	29
Conclusion sur cette partie de l'homme augmenté : la singularité.....	29
EPILOGUE : UN ANIMAL DEVENU DIEU ?.....	30
FIN	31

Chronologie

Il y a... (nombre d'années avant aujourd'hui)

13,5 milliards	Apparition de la matière et de l'énergie. Début de la physique. Apparition des atomes et des molécules. Début de la chimie
4,5 milliards	Formation de la planète Terre
3,8 milliards	Émergence des organismes. Commencement de la biologie
6 millions	Dernière grand-mère commune des humains et des chimpanzés
2,5 millions	Évolution du genre Homo en Afrique. Premiers outils de pierre
2 millions	Propagation des humains de l'Afrique vers l'Eurasie. Évolution de différentes espèces humaines
500 000	Évolution des Neandertal en Europe et au Moyen-Orient
300 000	Usage quotidien du feu 200 000 Évolution de l'Homo Sapiens en Afrique orientale
70 000	Révolution cognitive. Émergence du langage fictif. Commencement de l'histoire. Sapiens se répand hors de l'Afrique
45 000	Sapiens s'établit en Australie. Extinction de la mégafaune australienne
30 000	Extinction des Neandertal
16 000	Sapiens s'établit en Amérique. Extinction de la mégafaune américaine
13 000	Extinction de l'Homo floresiensis. L'Homo Sapiens reste la seule espèce humaine survivante
12 000	Révolution agricole. Domestication des plantes et des animaux. Colonies de peuplement permanentes
5 000	Premiers royaumes, première écriture, premières monnaies. Religions polythéistes
4 250	Premier empire : Empire akkadien de Sargon
2 500	Invention du monnayage – monnaie universelle. Empire perse : ordre politique universel « pour le bienfait de tous les hommes » Bouddhisme en Inde : vérité universelle « pour libérer tous les hommes de la souffrance »
2 000	Empire des Han en Chine. Empire romain en Méditerranée. Christianisme
1 400	Islam
500	Révolution scientifique. L'humanité admet son ignorance et commence à acquérir un pouvoir sans précédent. Les Européens

200	entreprennent de conquérir l'Amérique et les océans. La planète entière n'est plus qu'une scène historique. Essor du capitalisme Révolution industrielle. État et marché remplacent famille et communauté. Extinction massive des plantes et des animaux
Présent	Les hommes transcendent les limites de la planète Terre. Les armes nucléaires menacent la survie de l'humanité. Les organismes sont toujours plus façonnés l'" <i>intelligent design</i> " que par la sélection naturelle
Futur	Le design intelligent devient le principe de base de la vie ? Les humains se hissent au rang de dieux ?

Physique, chimie, biologie, histoire

13,5 milliards d'années: Big Bang, création de l'univers ; apparition des éléments de base, matière, énergie, temps, espace; leur analyse, c'est la physique.

300 000 ans plus tard: fusion des éléments en atomes puis molécules; leur analyse s'appelle la chimie.

3,8 milliards d'années: association des molécules en organismes; leur analyse s'appelle la biologie.

70 000 ans: parmi tous ces organismes, ceux d'*Homo sapiens* forment des cultures; leur analyse s'appelle l'histoire.

10 000 ans : *Homo sapiens* est la seule espèce humaine restante

Trois révolutions

- révolution cognitive: coup d'envoi de l'histoire, 70 000 ans

- révolution agricole: 12 000 ans (passage des fourrageurs chasseurs-cueilleurs aux agriculteurs)

- révolution scientifique: 500 ans... la fin de l'histoire?... (pourquoi dit-il ça, je ne sais pas, à voir plus loin sans doute)

Êtres humains, espèces, genres

Les êtres humains ont existé avant l'histoire: il y a 2,5 milliards d'années, vivaient des animaux très proches de l'homme actuel, en Afrique de l'Est, issus d'un genre antérieur de singe, australopithèque (singe austral).

La biologie classe les organismes en espèces; des animaux appartiennent à la même espèce s'ils s'accouplent pour donner des rejetons féconds.

Les espèces issues d'un même ancêtre forment un genre: lions, tigres, léopards, jaguars sont des espèces différentes issues du même genre *Panthera*. Un lion est un *Panthera leo*, une espèce *leo* du genre *Panthera*.

Nous sommes des *Homo sapiens*, espèce *sapiens* (sage) du genre *Homo* (homme). Un point important est qu'il y a peut-être des descendants non *sapiens* du genre *Homo* (voir plus loin)...

Les genres sont regroupés en famille: tous les félins forment une famille issues d'un ancêtre félin il y a 25 millions d'années.

Homo sapiens appartient donc à une famille, celle des grands singes... "Parmi nos plus proches parents vivants, figurent les chimpanzés, les gorilles et les orangs-outangs. Les plus proches sont les chimpanzés. Il y a six millions d'années, une même femelle eut deux filles: l'une est l'ancêtre de tous les chimpanzés, l'autre est notre grand-mère."

Différentes espèces du genre *Homo*, tous humains

Homo rudolfensis: Afrique de l'Est (homme du lac Rodolphe)

Homo soloensis: Ile de Java (l'homme de la vallée de Solo)

Homo ergaster: Asie (homme artisan)

Homo erectus: Asie

Homo denisova: découvert en Sibérie 2010

Homo floresiensis: homme de l'ilot de Florès, des nains

Homo neanderthalensis: Europe et Asie occidentale

Théorie du métissage et théorie du remplacement

Dans la théorie du remplacement, Sapiens a dominé les autres espèces sans s'accoupler avec elles et tous les hommes aujourd'hui ont le même bagage génétique. Dans la théorie du métissage, les espèces *Homo* se sont mélangées pour aboutir à nous. D'où des possibilités de différences génétiques aujourd'hui. Mal interprétée, cela peut conduire à des théories racistes. La théorie du remplacement, politiquement correcte, domine jusqu'en 2010, année où des chercheurs trouvent que 1% à 4% de l'ADN unique des populations modernes du Moyen-Orient et d'Europe est de l'ADN de Néandertal. Quelques mois plus tard, on trouve dans l'ADN unique d'*Homo Denisova*, 6% d'ADN partagé avec les Mélanésien et les aborigènes d'Australie actuels.

Les grandes étapes

il y a...

800 000 à 300 000 ans: domestication du feu

400 000 ans: chasse de gros gibier

100 000 ans: l'homme se hisse en haut de la chaîne alimentaire

70 000 ans: Sapiens arrive en Arabie depuis l'Afrique Orientale et de là investira le bloc eurasiatique;

de 70 000 à 30 000: invention des bateaux, des lampes à huile, des arcs et des flèches, des aiguilles puis objets d'arts puis religion, commerce et stratification sociale

45 000 ans : Sapiens colonise l'Australie

16 000 ans (14 000 ans avant notre ère): Sapiens arrive dans le bloc continental de l'hémisphère Ouest

LA REVOLUTION COGNITIVE OU DE L'IMPORTANCE DU MYTHE

La révolution cognitive, c'est l'apparition de nouvelles façons de penser et de communiquer entre il y a 70 000 et 30 000 ans. Induites par un changement d'ADN.

Pourquoi chez Sapiens et pas chez Néandertal?... Allez savoir... En tout cas, un beau jour (au bout de quelques milliers d'années...) Sapiens se met à penser et à parler. Et il

devient un prédateur: il y a 10 000 ans, partout où il arrivera, Sapiens fera disparaître toutes les autres espèces du genre Homo et beaucoup d'animaux.

Avec la révolution cognitive arrivent bavardage (qui tisse le lien social), légendes, mythes, dieux et religions et c'est tout cela qui va forger le genre humain : *"Jamais vous ne convaincrez un singe de vous donner sa banane en lui promettant qu'elle lui sera rendue au centuple au ciel des singes"...*

Et la fiction non seulement nous a permis d'imaginer des choses mais surtout elle nous a permis de le faire collectivement. *"Ces mythes donnent au Sapiens une capacité sans précédent de coopérer en masse et en souplesse."*

Au delà de 150 individus, il faut des mythes pour faire coopérer efficacement les individus. La structure moderne d'entreprise, la société anonyme, c'est un mythe. *"Il n'y a pas de dieux dans l'univers, pas de nations, pas d'argent, pas de droits de l'homme, ni lois ni justices hors de l'imagination des êtres humains."*

"Depuis la Révolution cognitive, les Sapiens ont vécu dans une double réalité. D'un côté, la réalité objective des rivières, des arbres et des lions; de l'autre, la réalité imaginaire des dieux, des nations et des entreprises. Au fil du temps, la réalité imaginaire est devenue toujours plus puissante, au point que de nos jours la survie même des rivières, des arbres et des lions dépend de la grâce des entités imaginaires comme le Dieu Tout-Puissant, les Etats-Unis ou Google."

On peut changer de mythe très vite et faire coopérer différemment: exemple, la Révolution française de 1789. Ça se fait très vite, sans changement génétique.

Les Sapiens ont dominé parce qu'ils communiquaient mieux, qu'ils partageaient des croyances, qu'ils commerçaient loin. Le commerce ne peut exister sans mythe, en l'occurrence la confiance. Le commerce actuel repose sur notre confiance dans des mythes comme le dollar, la Federal Reserve Bank et les marques commerciales "totémiques" des sociétés

La vie quotidienne de Sapiens fourrageur et en quoi elle nous influence

Nous nous bâfrons de sucres parce que, quand il tombait sur un figuier, Sapiens en mangeait tous les fruits, parce qu'il n'avait pas de frigo et qu'il n'avait pas l'intention de laisser ce figuier à d'autres: c'est la théorie du gène de la goinfrerie. Les Sapiens vivaient en communautés et multipliaient les relations sexuelles, ce qui explique la difficulté des couples d'aujourd'hui à rester fidèles et le nombre de divorces.

Les Sapiens vivaient en bande d'une douzaine à une centaine d'individus, avec comme seul animal domestique le chien, domestiqué avant la Révolution agricole.

Nourriture: on ramasse des termites, on cueille des baies, on déterre des racines, on chasse des lapins, des bisons, des mammoths. Plus que chasseur, le Sapiens était

cueilleur et la cueillette lui fournissait la plupart de ses calories ainsi que ses matières premières : silex, bois, bambou.

Les fourrageurs étaient en meilleure forme que leurs descendants agriculteurs, notamment grâce à la diversité de leur alimentation. Ils avaient moins de maladies infectieuses, qui viendront avec la fin du nomadisme et la création des villages.

Les croyances animistes étaient répandues chez les fourrageurs (anima : âme). Mais comment savoir ce que représentent réellement les peintures de Lascaux (-20 000 à -15 000 ans)? Nous ne savons pas : *"quels esprits ils priaient, quelles fêtes ils célébraient, quels tabous ils observaient, quelles histoires ils racontaient. C'est une des plus grosses lacunes de notre intelligence de l'histoire humaine."*

Difficile même de savoir en examinant les fossiles humains quelle était la fréquence des guerres: telle blessure constatée sur un fossile humain est-elle accidentelle, domestique ou guerrière?

La catastrophe écologique

Partout où Sapiens est passé, il a provoqué l'extinction des autres espèces Homo et aussi l'extinction des espèces animales. De la Révolution cognitive à la Révolution agricole, Sapiens a provoqué l'extinction de la moitié des grands animaux de la planète.

LA REVOLUTION AGRICOLE

L'auteur l'appelle *"la plus grande escroquerie de l'histoire"* parce qu'il estime que, par rapport à l'époque des fourrageurs, c'est un retour en arrière pour la santé, l'intelligence, la facilité de la vie.

La transition agricole commence autour de -9500 -8500 en sud-est Turquie, ouest Iran.

Domestications:

- blé et chèvres: -9000
- pois et lentilles: -8000
- oliviers: -5000
- chevaux: -4000
- vignes: -3500

"Aujourd'hui encore, malgré nos technologies avancées, plus de 90% des calories qui nourrissent l'humanité proviennent de la poignée de plantes que nos ancêtres domestiquèrent entre -9500 et -3500: blé, riz, maïs, pomme de terre, millet, orge."

L'agriculture (et l'élevage) est née en différents endroits à la même époque en fonction des contextes locaux: maïs et haricots verts en Amérique centrale, blé et pois au Moyen-Orient, patates et lamas au Mexique, riz, millet et cochons en Chine, citrouilles en Amérique du Nord, canne à sucre et bananes en Nouvelle-Guinée, millet, riz, sorgho et blé en Afrique de l'Ouest...

Le vrai impact de la Révolution agricole n'est pas dans l'amélioration des conditions de vie, au contraire on va souffrir bien plus de maladie et de malnutrition que dans la période d'avant, mais dans la capacité à accueillir de plus grandes populations sur un territoire donné. *"Telle est l'essence de la Révolution agricole: la capacité de maintenir plus de gens en vie dans des conditions pires."*

La croissance démographique a gommé tous les autres défauts intrinsèques de la Révolution agricole. Et si le piège s'est refermé c'est probablement parce que l'impact des cultures et des croyances, là aussi, a été très fort. Par exemple la découverte récente du site culturel de Göbekli Tepe (Turquie) suggère que ces constructions ont dû employer des milliers de personnes et qu'il a fallu les nourrir, ce qui a incité à la culture du blé.

[...Suit une longue digression incongrue sur le mauvais traitement infligé aux animaux par les agriculteurs qui s'explique peut-être par le fait que l'auteur est végétalien...]

Arrivée du futur

Autre impact de la Révolution agricole: il rendit le futur bien plus important qu'il n'avait jamais été. L'agriculture n'existe pas sans se préoccuper des prochains jours, des prochaines saisons. En même temps, préparer le futur rendit l'homme davantage maître de son destin. Il pouvait décider de creuser un canal d'irrigation, défricher un autre champ, etc.

Avec l'agriculture sont arrivés les chefs, les souverains, les taxes, les confiscations de nourriture par les puissants. Se sont développés les transports pour le commerce. Puis sont venues les guerres, pas forcément provoquées par la famine ou la malnutrition mais plutôt par l'appât du gain.

La Révolution agricole a multiplié les mythes, créé de grandes villes et des empires, inventé des histoires de grands dieux et de mères patries puis plus tard de sociétés par actions.

Croyances et vérités, ordre naturel et ordre imaginaire

Pour prouver qu'il n'y a pas de vérité dans les mythes, l'auteur se livre à une comparaison étonnante: d'un côté, le code d'Hammourabi, roi de Babylone, en 1776 avant notre ère; de l'autre, la Déclaration d'indépendance américaine, en 1776 *"qui reste le manuel de coopération de centaines de millions d'Américains modernes."* Chacun de ces mythes est basé sur des croyances opposées, pas plus naturelles les unes que les autres, et pourtant ils sont tous les deux respectés comme de grandes vérités.

Le code d'Hammourabi est un recueil de lois et décisions de justice, il proclame son essence divine, et décrit 300 jugements du type *"si quelqu'un a crevé l'œil d'un homme libre, on lui crevera l'œil."*... Les gens sont divisés en deux sexes et trois classes: hommes

libres, roturiers et esclaves; il établit une hiérarchie dans les familles où les enfants sont la propriété de leurs parents. Le code estime qu'il est juste et protège ses sujets.

De même, la Déclaration d'indépendance américaine proclame des principes universels et éternels de justice, eux aussi d'inspiration divine. Et pourtant, ce ne sont pas les mêmes principes : *" Nous tenons pour évidentes par elles-mêmes les vérités suivantes: tous les hommes sont créés égaux; ils sont doués par le Créateur de certains droits inaliénables; parmi ces droits se trouvent la vie, la liberté et la recherche du bonheur."* Pour les Babyloniens, les hommes sont inégaux, pour les Américains ils sont égaux.

En fait le code et la Déclaration sont basés sur des soi-disant principes universels mais *"ces principes universels n'existent nulle part ailleurs que dans l'imagination fertile des Sapiens et dans les mythes qu'ils inventent et se racontent. Ces principes n'ont aucune validité objective."*

Eh oui l'idée que tous les hommes sont égaux est un mythe ! Si on traduisait en langage biologique la Déclaration d'indépendance américaine, la seule chose qu'on pourrait écrire sans se tromper serait: *"Nous tenons pour évidentes par elles-mêmes les vérités suivantes: tous les hommes ont évolué différemment; ils sont nés avec certaines caractéristiques muables; parmi ces caractéristiques, se trouvent la vie et la recherche du plaisir."*

Un ordre naturel est stable (exemple: la loi de la gravitation) et continuera d'opérer même si les gens cessent d'y croire. Un ordre imaginaire peut s'effondrer car il est basé sur des mythes auxquels les gens peuvent cesser de croire, brutalement (la Révolution française).

Pourquoi croit-on aux ordres imaginaires

Comment a-t-on pu amener les gens à croire à un ordre imaginaire comme le christianisme, la démocratie ou le capitalisme? Par l'éducation.

Pourquoi a-t-on du mal à comprendre que l'ordre qui régit notre vie n'existe que dans notre imagination? Pour 3 raisons:

- l'ordre imaginaire est incorporé dans le monde matériel: l'individualisme se traduit dans une maison;
- l'ordre imaginaire façonne nos désirs: nous vivons aujourd'hui un *"consommérisme romantique"*; le romantisme nous dit qu'il faut multiplier les expériences et le consumérisme nous dit qu'il faut consommer pour être heureux.
- l'ordre imaginaire est intersubjectif: il existe dans l'imagination partagée de millions de gens (*"est intersubjectif ce qui existe au sein d'un réseau de communication qui lie la conscience subjective de nombreux individus"*). Les moteurs les plus importants de l'histoire sont intersubjectifs: loi, argent, dieux et nations.

"Il n'y a pas moyen de sortir de l'ordre imaginaire. Quand nous abattons les murs de notre prison et courons vers la liberté, nous courons juste dans la cour plus spacieuse d'une prison plus grande."

Surcharge mémorielle

On peut jouer au foot avec des inconnus parce qu'on partage le même imaginaire, les mêmes règles. C'est la même chose, à plus grande échelle, pour les systèmes de coopération que sont les royaumes, les églises et les réseaux commerciaux.

Plus ces systèmes se sont développés, plus les informations enregistrées par le cerveau sont devenues nombreuses. Or le cerveau a une capacité limitée, il meurt avec son propriétaire et ne peut emmagasiner tout type d'informations. C'est pour répondre à ce problème qu'est née l'écriture chez les Sumériens, entre -3500 et -3000.

-Anecdote: le système mathématique sumérien était à base 6 d'où la division du jour en 24 heures et celle du cercle en 360 degrés.

Les premiers textes de l'histoire ne sont pas des romans mais des documents comptabilisant le paiement des taxes, l'accumulation des dettes et la propriété de tels ou tels biens."

-Autre anecdote: *Kushim* est un nom qu'on retrouve sur ces premières tablettes sumériennes et c'est sans doute le nom d'une personne, le premier individu de l'histoire dont le nom nous soit connu ! Et ce n'était pas un prophète ou un poète, mais un comptable.

Parmi les premières écritures, on trouve aussi l'écriture andine qui se manifestait en faisant des nœuds sur des cordes colorées: les *quipus*. Ils servaient de comptabilité.

Malheureusement, l'art de lire les *quipus* s'est perdu.

Entre -3000 et -2500, l'écriture sumérienne s'enrichit et devient une écriture complète: la cunéiforme. Même époque chez les Egyptiens: hiéroglyphes. Autres écritures: -1200 en Chine et -1000 à -500 en Amérique centrale.

Chaque décennie, les archéologues découvrent de nouvelles écritures parfois plus anciennes que les tablettes d'argile sumériennes. Mais qui sont restées locales et limitées et n'ont donc pas eu d'impact sur d'autres populations.

-900: invention des chiffres dits arabes, 0 à 9, qui sont en fait une invention hindoue, mais ce sont les Arabes qui les ont développés puis y ont ajouté les signes d'opération. Le langage décimal est le seul véritable langage universel ! Puis récemment, l'écriture binaire, informatique, à base de 0 et de 1.

Résumé de l'évolution de la Révolution cognitive à révolution agricole

comment les hommes ont-ils pu s'organiser en réseaux de coopération de masse, alors que leur manquaient les instincts biologiques pour entretenir de tels

réseaux? Réponse: ils créèrent des ordres imaginaires et inventèrent des écritures

Et pourtant ces systèmes étaient imparfaits: même la Déclaration d'indépendance américaine n'a pas comblé le fossé entre les sexes, entre Noirs, Indiens et Blancs, ni même entre riches et pauvres... *"Une des règles d'airain de l'histoire est que toute hiérarchie imaginaire désavoue ses origines fictionnelles et se prétend naturelle et inévitable."* Les Hindous qui adhèrent au système des castes pensent que ce sont les forces cosmiques qui ont rendu une caste supérieure à une autre.

[...Suit une longue digression sur la différence des sexes. Rien de nouveau. A part cet argumentaire: *"Les sociétés associent à la masculinité et à la féminité une multitude d'attributs qui, pour la plupart, n'ont pas de base biologique solide."*...]

Que sont les "cultures"?

Contrairement à ce qu'on imagine, la culture ce n'est pas la tradition, ça bouge: *"Toute culture a ses croyances, normes et valeurs typiques mais elles sont en perpétuelle évolution."* Toutes les cultures sont basées sur des contradictions: le monde moderne est en contradiction entre ses idéaux de liberté et d'égalité, comme l'époque médiévale l'était entre chrétienté et chevalerie (la Croisade est une tentative pour résoudre cette contradiction). *"Ces contradictions sont un aspect indissociable de toute culture humaine."* C'est ce qu'on appelle la dissonance cognitive.

Trois ordres potentiellement universels

1er millénaire avant notre ère, apparition de 3 ordres potentiellement universels, celui des marchands, celui des conquérants, celui des prophètes avec à chaque fois une vision globale du monde, et qui ont fondé le monde unifié actuel:

- l'ordre monétaire qui va régir l'économie mondiale
- l'ordre impérial qui va régir la politique de nombreux pays
- l'ordre religieux, à travers les grandes religions universelles bouddhisme, christianisme, islam

L'ordre monétaire: l'argent, plus fort que la politique et la religion

[...Rien de bien neuf dans cette partie, mais intéressant sur un plan historique et rappel de quelques points chronologiques...]

La monnaie fut créée quand le troc devint trop compliqué parce que les distances, les produits et les échanges grandissaient. Il y eut monnaie avant les pièces frappées: coquillages, bétail, peau, sel, grains, perles, tissus, billets à ordre. *"Les cauris ont servi de monnaie pendant plus de 4 000 ans en Afrique, en Asie du Sud Est et de l'Est et en Océanie. Au début du 20e siècle, dans la colonie britannique d'Ouganda, on pouvait encore payer ses impôts en cauris."* (cauri = coquillage des Maldives)

Aujourd'hui, 90% de la monnaie totale mondiale (60 billions de dollars) est numérique. Or la monnaie est bien une construction imaginaire: il n'y a aucun rapport entre la valeur d'échange d'une monnaie et sa structure chimique. Ça marche à cause de la confiance qu'on lui donne. D'où cette étonnante apologie de l'auteur: *"la monnaie est le système de confiance mutuelle le plus universel et le plus efficace qui ait jamais été imaginé."*

Aujourd'hui, la confiance dans la monnaie est étroitement imbriquée avec celle dans nos systèmes politiques, sociaux et idéologiques. Mais à l'origine, les gens n'avaient pas cette foi et il fallait définir comme monnaie des choses possédant une réelle valeur intrinsèque. L'utilisation du grain d'orge en monnaie à Sumer en -3000, est apparue en même temps et au même endroit que l'écriture. Un *silà* valait grosso modo un litre. Les achats et les salaires se payaient en *silà*. La confiance venait du fait que l'orge avait une valeur et une utilité: il pouvait se manger. Mais les sacs de *silà* n'étaient pas faciles à déplacer.

La véritable histoire monétaire a débuté quand les gens se mirent à avoir confiance en une monnaie qui manquait de valeur inhérente mais plus facile à stocker et à déplacer: le sicle d'argent, apparu en Mésopotamie au milieu du 3e millénaire avant notre ère, qui n'était pas une pièce mais un poids d'argent: 8,33 grammes. Pourtant l'argent ne se boit pas, ne se mange pas, on ne peut pas s'en vêtir, et il est trop tendre pour en faire des outils. Mais il va se répandre car il inspire confiance.

D'un poids fixe de métal, on va passer à des pièces: autour de -640, en Anatolie, frappées par le roi Alyatte de Lydie. Elles avaient déjà deux caractéristiques de nos pièces actuelles: leur valeur, représenté par un nombre indiquant la quantité de métal précieux entrant dans la pièce, et la marque de l'autorité émettrice. *"Tant que le peuple avait confiance dans le pouvoir et l'intégrité du roi, il avait confiance dans ses pièces."* Au 1er siècle de notre ère, le denier romain servait jusqu'en Inde ! Le dinar est le mot denier arabisé. Et c'est le nom actuel de la monnaie en Jordanie, Irak, Serbie, Macédoine, Tunisie, etc.

Pendant des siècles, les cultures et les langues étaient différentes, les systèmes sociaux et politiques aussi mais tous croyaient en l'or et en l'argent. C'est le commerce qui propagea cette croyance commune.

On peut critiquer un monde basé sur le commerce et l'argent mais voici que revient cette étonnante apologie de l'auteur : *"la monnaie est aussi l'apogée de la tolérance. Elle est plus ouverte que la langue, les lois des Etats, les codes culturels, les croyances religieuses, les habitudes sociales. Elle ne fait aucune discrimination sur la base de la religion, du genre, de la race, de l'âge ou de l'orientation sexuelle."*

Monnaie= convertibilité et confiance universelles.

L'ordre impérial

Pour l'auteur, *"les empires ont été une des principales raisons de la forte réduction de la diversité humaine"*. Néanmoins *"l'empire a été la forme d'organisation politique la plus courante dans le monde au cours des 2 500 dernières années."* Il y a un héritage impérial dans la majorité des cultures modernes. Pour la plupart d'entre nous, nous parlons dans des langues impériales.

Premier empire connu: l'empire akkadien de Sargon le Grand, vers -2250, qui allait du golfe Persique à la Méditerranée, englobant la majeure partie d'Irak et Syrie, et des bouts d'Iran et de Turquie.

[...Suit une longue description des empires assyriens, chinois qui veulent unifier un maximum de peuples: *"la plupart des empires engendrèrent des civilisations hybrides qui puisèrent largement chez les peuples soumis."*

Puis une longue digression pas très originale sur les bienfaits et les méfaits des empires....

Aujourd'hui, va-ton vers une disparition des Etats-Nations du fait de la globalisation de l'économie et de l'écologie? Les Etats perdent de plus en plus leur indépendance. Ne se forme-t-il pas un nouvel empire mondial?...

C'est la partie la moins originale du livre...]

L'ordre religieux

Souvent considérée aujourd'hui comme une source de désunion, la religion a été dans l'histoire le troisième grand unificateur de l'humanité avec la monnaie et les empires. La religion a légitimé les ordres sociaux et les hiérarchies. Par rapport aux autres ordres, la religion a deux caractéristiques:

- elle suppose qu'il existe un ordre surhumain: le football n'est pas une religion puisqu'il est régi par la Fifa qui est un ordre humain;
- elle instaure des normes et des valeurs qui engagent.

Parmi les religions, celles qui ont essaimé avaient en plus une volonté de faire référence à un ordre surhumain universel et une volonté missionnaire. L'islam et le bouddhisme sont universels et missionnaires. Ils sont apparus au 1er millénaire avant notre ère.

Avant, l'animisme des fourrageurs se préoccupait non seulement des humains mais des plantes et des animaux d'un territoire donné et n'avait pas de volonté universelle ni missionnaire.

La Révolution agricole s'est accompagnée d'une révolution religieuse

L'homme domestiquant plantes et animaux et étendant son territoire, il fait appel à des dieux plus globaux et c'est ainsi que le polythéisme remplace l'animisme, qui laissa quand même quelques traces dans les nouvelles religions (démons, fées et spectres,

rochers sacrés...). Le polythéisme renforça le statut des dieux mais aussi celui des hommes qui dans l'animisme étaient au même rang que les plantes et les animaux. Il n'exclut cependant pas la possibilité d'un dieu suprême: dans l'hindouisme, Atman est le principe unique qui a la haute main sur les dieux et les esprits. Le seul Dieu que les Romains refusèrent fut celui des chrétiens car il incitait à l'insubordination civique. Mais *"si l'on additionne les victimes de toutes les persécutions, il apparaît qu'en trois siècles, les Romains polythéistes ne tuèrent pas plus de quelques milliers de chrétiens."* Les guerres de religion entre protestants et catholiques firent plusieurs centaines de milliers de victimes (entre 5 000 et 10 000 protestants rien que pour la Saint Barthélémy).

Monothéisme et dualisme

La première religion monothéiste connue est apparue en Egypte autour de -1350 *"quand le pharaon Akhenaton déclara qu'une des divinités mineures du panthéon égyptien, le dieu Aton, était en réalité la puissance suprême qui gouvernait l'univers."* Mais ce culte fut un échec. Ce sont le christianisme et l'islam qui imposèrent vraiment le monothéisme. Mais les saints chrétiens ressemblent fortement aux dieux polythéistes. Parfois ce sont les mêmes: Brigid était la grande déesse de l'Irlande Celtique et devint Sainte Brigitte quand l'Irlande devint catholique.

Un des problèmes des monothéistes, c'est l'existence du Mal: pourquoi Dieu l'a-t-il créé? D'où les dualistes qui divisent le monde en deux : le Bien et le Mal. Mais, du coup, les dualistes ont un problème avec l'Ordre: *"si le Bien et le Mal se disputent le contrôle du monde, qui fait respecter les lois régissant cette guerre cosmique?... Quand le Bien et le Mal s'affrontent, à quelles lois obéissent-ils? Qui est l'auteur de ces lois?... Le monothéisme explique l'ordre mais est mystifié par le mal. Le dualisme explique le mal mais reste perplexe devant l'ordre."*

La seule solution logique à ces paradoxes serait de soutenir qu'il existe un seul Dieu tout-puissant qui a créé l'Univers, mais que c'est un mauvais Démon. *"Mais personne dans l'histoire n'a eu le cran de le croire"...*

Le bouddhisme, religion ou pas religion, en tout cas principe de loi naturelle

Les religions dualistes ont fleuri plus d'un millénaire durant. Zoroastre (Zarathoustra) entre -1500 et -1000, en Asie Centrale donne la plus importante des religions dualistes, le zoroastrisme: le monde est le théâtre d'une bataille entre le dieu bon Ahura Mazdâ et le dieu mauvais Angra Mainyu. Religion importante de l'Empire Perse sous les Achéménides (-550 à -330) puis religion officielle des Sassanides (224-651).

Aujourd'hui les religions monothéistes ont absorbé les dualistes mais en ont gardé quelque trace, comme la croyance à la fois en Dieu et en Satan, ou bien la croyance dans le Ciel (royaume du dieu bon) et dans l'Enfer (royaume du dieu mauvais). La distinction corps et âme est elle aussi issue du dualisme.

Mais il y a aussi le bouddhisme, le taoïsme ou le confucianisme pour qui l'ordre surhumain qui régit le monde n'est pas divin mais le produit de lois naturelles. La figure centrale du bouddhisme n'est pas un dieu mais un homme, Siddhârta Gautama, vers - 500 . Pour lui, la souffrance ne vient pas de l'infortune ni des dieux mais des formes de conduite inscrites dans l'esprit de chacun. L'esprit réagit par le désir, qui entraîne l'insatisfaction. Sa loi: la souffrance naît du désir. Sa solution: quand l'esprit fait une expérience plaisante ou déplaisante, il doit comprendre les choses telles qu'elles sont, alors il n'y a pas de souffrance. D'où la méditation, ancrée sur *"Qu'est-ce que je vis?"* plutôt que sur *"Qu'est-ce que je voudrais vivre?"* C'est ainsi que Gautama atteint le nirvana et fut totalement délivré de la souffrance. D'où son nom de Bouddha, qui veut dire "L'Eveillé". *"Le premier principe des religions monothéistes est : « Dieu existe. Qu'attend-Il de moi ? » Le premier principe du bouddhisme est : « La souffrance existe. Comment m'en débarrasser ? »*

Mais, dans la réalité, les bouddhistes n'ont pas su se débarrasser des dieux...

Les religions modernes de la loi naturelle: libéralisme, capitalisme...

Pour l'auteur, toujours prêt à des métaphores audacieuses, dans le monde moderne, les religions de la loi naturelle s'appellent libéralisme, communisme, capitalisme, nationalisme et nazisme... *"Si une religion est un système de normes et de valeurs humaines qui se fonde sur une croyance en un ordre surhumain, le communisme soviétique n'est pas moins une religion que l'islam. "*

Les trois sectes rivales de l'humanisme

L'auteur met sous le vocable "humanisme" les grandes tendances actuelles qui ont en commun la défense de l'humanité, de l'Homo sapiens.

Il y voit trois sectes rivales:

- l'humanisme libéral

pour qui la nature sacrée de l'humanité réside dans chaque individu (donc on est contre la torture et la peine de mort), mais qui ne nie pas l'existence de Dieu qui est en fait indispensable : *"Sans recourir aux âmes éternelles et au Dieu créateur, il devient terriblement difficile, pour les libéraux, d'expliquer ce que l'individu Sapiens a de si particulier." ...*

- l'humanisme socialiste

pour qui l'humanité est moins individuelle que collective et qui veut l'égalité entre tous les individus, un concept lui aussi hérité du monothéisme pour qui toutes les âmes sont égales devant Dieu;

- l'humanisme évolutionniste

comme le nazisme, pour qui l'humanité est une espèce sujette à mutation, vers des sous-hommes ou des surhommes. A noter que les découvertes biologiques infirmant les théories raciales du nazisme sont récentes, après 1945... Mais les politiques racistes ont duré: les aborigènes n'ont eu le droit de vote qu'en 1960, la restriction de l'immigration de couleur en Australie dura jusqu'en 1973.

Aujourd'hui, on peut voir dans certains axes de la science un soutien des thèses évolutionnistes [NDLR: par exemple avec le concept de l'homme augmenté? avec le transhumanisme?... voir dernière partie]. Néanmoins : *"Les hommes de science étudiant les rouages intérieurs de l'organisme humain n'ont pas trouvé d'âme. Ils sont de plus en plus enclins à soutenir que le comportement humain est déterminé par les hormones, les gènes et les synapses, plutôt que par le libre arbitre, donc par les mêmes forces qui déterminent le comportement des chimpanzés, des loups et des fourmis. Nos systèmes politiques et judiciaires essaient largement de cacher sous le tapis ces découvertes fâcheuses. Mais, franchement, combien de temps pourrons-nous maintenir le mur qui sépare le département de biologie des facultés de droit et de science politique ?"*

Deux caractéristiques cruciales de l'histoire : l'illusion rétrospective et un système chaotique de niveau 2

Pourquoi Constantin, au début du 4^e siècle (il monte sur le trône en 306), a-t-il choisi le christianisme pour unifier son royaume? On peut spéculer mais on ne sait pas. Le christianisme était alors une secte ésotérique. C'est un peu comme si, aujourd'hui, on prédisait *"qu'en 2050, Hare Krishna sera la religion officielle des Etats-Unis."* Il n'y a pas de déterminisme. *"Les forces géographiques, biologiques et économiques créent des contraintes. Mais ces contraintes laissent beaucoup de place à des développements surprenants qui paraissent échapper à toute loi déterministe."*

[Petite digression de l'auteur pour expliquer sa vision de l'histoire, sur la base des systèmes chaotiques appliqué à des ensembles subissant de nombreuses contraintes; il existe deux formes de systèmes chaotiques:

- le chaos de niveau 1

c'est un chaos qui ne réagit pas aux prédictions le concernant et qui donc permet les prédictions; par exemple: la météo, qui est le résultat de nombreuses contraintes mais qu'on peut prévoir de mieux en mieux et qui ne bouge pas quand on la prévoit;

- le chaos de niveau 2,

qui, lui, réagit aux prédictions le concernant; si on publie des prévisions sur les marchés financiers, ça les fait réagir; la politique aussi: *"une révolution prévisible ne se produit*

jamais. " Et idem pour l'histoire, dont on ne peut même pas savoir si elle avance pour le bien de l'homme.]

D'où une nouvelle tendance: la mémétique

"Elle postule que, de même que l'évolution organique repose sur la reproduction des unités d'information organique qu'on appelle « gènes », l'évolution culturelle repose sur la reproduction d'unités d'information culturelle, les « mèmes». "

Les chercheurs en sciences humaines n'aiment pas la mémétique. Pourtant on retrouve des raisonnements semblables dans le post-modernisme (la culture est faite de discours et se propage sans se soucier de son bénéfice pour l'humanité) ou dans la théorie des jeux (des comportements nuisibles à tous peuvent se répandre, exemple : la course aux armements).

Bref, *"la dynamique de l'histoire n'est pas vouée à renforcer le bien-être humain. On n'a aucune raison de penser que les cultures qui ont le mieux réussi dans l'histoire soient nécessairement les meilleures pour Homo sapiens. Comme l'évolution, l'histoire méprise le bonheur des organismes individuels. Et les individus, quant à eux, sont habituellement bien trop ignorants et faibles pour infléchir le cours de l'histoire à leur avantage."*

LA REVOLUTION SCIENTIFIQUE = NOS 500 DERNIERES ANNEES

1500 : 500 millions d'humains; valeur totale des biens et services: 250 milliards de dollars actuels

aujourd'hui: 7 milliards d'humains; une année de production = 60 billions de dollars.

en 500 ans : Population x 14, production x 240 et consommation d'énergie x 115

"Mais le moment de loin le plus remarquable des cinq cents dernières années survint le 16 juillet 1945 à 5 h 29 min et 45 s. À cet instant précis, les hommes de science américains firent exploser la première bombe atomique à Alamogordo, au Nouveau-Mexique. À compter de cet instant, l'humanité a eu la capacité non seulement de changer le cours de l'histoire, mais d'y mettre fin. "

Les religions pensent tout savoir de ce qu'il est important de savoir du monde. La science, au contraire, sait que nous sommes ignorants et veut découvrir ce qu'on ne sait pas. Aujourd'hui les biologistes admettent qu'ils ne savent toujours pas comment le cerveau produit la conscience, les physiciens se savent pas la cause du Big Bang ni comment concilier mécanique quantique et relativité générale... Non seulement nous ne savons pas tout mais en plus nos connaissances sont provisoires...

La différence entre hier et aujourd'hui? *"Les traditions antérieures formulaient habituellement leurs théories sous forme d'histoires. La science moderne recourt aux mathématiques."*

Début du règne des mathématiques

1687 : Isaac Newton, dans *The Mathematical Principles of Natural Philosophy* (Principes mathématiques de la philosophie naturelle), 1687, prédit les mouvements de tous les corps de l'univers, de la chute des pommes aux étoiles filantes, par des lois mathématiques simples.

1744 : Premier calcul de probabilité et de statistiques, fait par deux pasteurs presbytériens écossais, Webster et Wallace, qui créèrent le premier fonds de pension pour les veuves de pasteur et se livrèrent à de savants calculs pour calculer la cotisation et la pension. Leur fonds aujourd'hui c'est Scottish Widows, une des plus grandes compagnies d'assurances du monde.

Savoir c'est pouvoir, thèse centrale de *Novum Organum* (Nouvel Outil) de Francis Bacon, 1620. D'où l'affirmation de l'auteur : "*la vérité est un médiocre test du savoir. Le véritable test, c'est l'utilité.* " C'est avec Bacon que science et technologie vont resserrer leurs liens.

Avant, les guerres ne se gagnaient pas par supériorité technique mais par stratégie. Les Chinois ont créé la poudre à canon par hasard parce que des moines taoïstes cherchaient l'élixir de vie... et ils s'en servirent pour faire des pétards!... Il fallut attendre 600 ans pour voir apparaître les premiers canons, au 15e siècle.

Le projet Gilgamesh

Gilgamesh est le mythe écrit le plus ancien qui nous soit parvenu, de l'antique Sumer et son histoire est celle d'un homme qui ne veut pas mourir. Aujourd'hui, on revient à ce projet: vaincre la mort. "*Le grand projet de la Révolution scientifique est d'apporter à l'humanité la vie éternelle.* "

Longtemps, la mort a fait partie de la vie et on soignait avec les moyens du bord. En 1199, Richard Coeur de Lion meurt de gangrène, blessé par une flèche à l'épaule. On ne savait soigner la gangrène qu'en coupant le membre et l'épaule on ne savait pas faire.

"*Le lendemain de la bataille de Waterloo (1815), on pouvait voir des monceaux de mains et de jambes coupés au voisinage des hôpitaux de campagne. En ce temps-là, les charpentiers et bouchers enrôlés dans l'armée servaient souvent dans le corps médical parce que la chirurgie exigeait à peine plus que de savoir manier le couteau et la scie.*"

Aujourd'hui des chercheurs parlent de gens a-mortels en 2050 "*non pas immortels, parce qu'ils pourraient toujours mourir d'une maladie ou d'une blessure, mais a-mortels : en l'absence de traumatisme fatal, leur vie pourrait être prolongée à l'infini*". [NDLR: voir dernière partie]

Le mariage de la science et de l'Empire

[Grosse digression sur l'expédition de Cook, symbole de cette alliance science et empire, partie en 1768, où il y avait des savants et des soldats, qui trouva un remède contre le scorbut, annexa l'Australie et la Tasmanie, fit des découvertes astronomiques etc... Au passage, dans le siècle qui suivit cette expédition, les colons européens exterminèrent les habitants: *"Pour les aborigènes d'Australie et les Maoris de Nouvelle-Zélande, l'expédition de Cook fut le début d'une catastrophe dont ils ne se remirent jamais."* Pire pour les indigènes de Tasmanie: pas un ne survécut !]

En 1775, l'Asie représentait 80% de l'économie mondiale et ce n'est qu'ensuite que l'Europe prit le relais. Comment a-t-elle pu faire cela? Après 1850, c'est compréhensible car les transports, les armes, l'alimentation et la santé avaient déjà fait de plus grands progrès ici qu'ailleurs. Mais avant? L'écart entre Europe, Asie et Afrique restait mince. *"Après tout, la technologie de la première vague industrielle était relativement simple. Était-il si difficile pour les Chinois ou les Ottomans de concevoir des machines à vapeur, de fabriquer des mitrailleuses ou de poser des voies ferrées ?"* En 1880, pas une seule ligne de chemin de fer chinoise en Chine !

Pour l'auteur, la suprématie de l'Europe vient de l'alliance entre la science moderne et le capitalisme. *"L'Extrême-Orient et le monde islamique engendrèrent des esprits aussi intelligents et curieux que ceux de l'Europe. Entre 1500 et 1950, toutefois, ils ne produisirent rien qui se rapproche un tant soit peu de la physique newtonienne ou de la biologie darwinienne."*

Thèse de l'auteur: c'est la soif de connaissances de l'impérialisme européen qui lui donna la primauté alors que les empires précédents avaient soif de conquêtes mais pas de savoir. *"Quand Napoléon envahit l'Égypte en 1798, il emmena avec lui 165 savants."*

Les explorateurs sont européens: Magellan, Christophe Colomb, Amerigo Vespucci... Et pourtant leurs expéditions étaient petites par rapport aux voyages de l'amiral Zheng He, sous les Ming, entre 1405 et 1433, avec des armadas de 300 bateaux et 30 000 hommes au fin fond de l'Océan Indien. Mais quand la faction chinoise changea, il n'y eut plus de suite.

L'Europe impérialiste et commerçante

L'Europe assit donc sa puissance sur son esprit impérialiste et commerçant et cela dura trois siècles ! Puis ce fut l'effondrement de sa suprématie : la guerre d'Algérie puis du Vietnam montrèrent que l'on pouvait vaincre les grands pays impériaux. Avec de nouveaux arguments: soutien de l'opinion publique et aide obtenue auprès de pays rivaux des empires.

Il est frappant de constater que les grandes écritures anciennes comme le cunéiforme, le vieux-persan ou le babylonien furent déchiffrées par des Européens alors que cela n'intéressa pas pendant des siècles les populations concernées ni leurs savants. C'est un juge britannique du Bengale, William Jones, qui s'intéressant au sanskrit, découvrit les points communs entre les langues indo-européennes, grec, latin, gothique, celtique, allemand, français, anglais... *Mère* en français, *mother* en anglais, *matar* en sanskrit, *mater* en latin, *mathir* en vieux celtique, *muter* en allemand... Cette soif de culture, de linguistique, de géographie, de savoir et de commerce explique tout : *"Sans ce savoir, il est peu probable qu'un nombre ridiculement petit de Britanniques auraient réussi à gouverner, opprimer et exploiter deux siècles durant des centaines de millions d'Indiens. Tout au long des 19e et 20e siècles, moins de 5 000 fonctionnaires, entre 40 000 et 70 000 soldats et peut-être 100 000 autres Britanniques – hommes d'affaires, parasites, femmes et enfants – suffirent à conquérir et à gouverner jusqu'à 300 millions d'Indiens."*

L'envers du décor des empires

Acquérir de nouvelles connaissances est une bonne chose pour l'esprit européen.

L'histoire des sciences encense les grands découvreurs mais oublie le sort des populations indigènes. Les empires prétendirent faire du bien aux populations conquises et leur apporter les bienfaits du progrès.

La réalité est bien autre... 1764, conquête du Bengale par les Britanniques qui mènent une politique économique désastreuse qui aboutit à la grande famine et coûta la vie à une dizaine de millions de Bengalis, soit un tiers de la population de la province.

Le credo capitaliste et le rôle du crédit

La soif de savoir engendre la soif de conquête et elle est financée par le capitalisme. Ce sont les trois alliés du succès.

En 1500, production moyenne par tête = 550 dollars; aujourd'hui = 8 500 dollars.

C'est le crédit qui a tout boosté. Le principe économique et bancaire est simple: pour 1 dollar déposé, une banque peut en prêter 10. 90% des sommes déposées sur nos comptes ne sont pas couvertes par de l'argent réel. Et tout le système est basé sur la confiance dans la croissance future. C'est l'invention du crédit qui a boosté l'économie moderne, allié à cette confiance. Le crédit existe depuis Sumer mais la confiance dans le futur est beaucoup plus récente. Quand le gâteau ne grossissait pas, il fallait voler la part du voisin pour grandir. D'où la culture chrétienne anti-argent: les riches piquent forcément aux pauvres. *"Si le gâteau total restait de la même taille, il n'y avait aucune marge de crédit. Le crédit, c'est la différence entre le gâteau d'aujourd'hui et celui de demain."*

Un gâteau croissant

"Puis survint la Révolution scientifique, avec la notion de progrès. Cette notion repose sur l'idée que, pour peu que nous reconnaissons notre ignorance et investissons des ressources dans la recherche, les choses peuvent s'améliorer."

Manifeste économique le plus important de tous les temps: *La Richesse des nations*, par l'économiste écossais Adam Smith, 1776. C'est lui qui définit le profit comme la base de l'investissement et de l'accroissement des ressources, y compris des salaires, qui, à leur tour, engendreront plus de profit. *"Être riche, c'était être moral. Dans la version de Smith, on s'enrichit non pas en dépouillant ses voisins, mais en augmentant la taille générale du gâteau. Et quand celui-ci augmente, tout le monde en profite."*

La conquête européenne du monde fut ainsi de plus en plus financée par le crédit, plus que par l'impôt. Christophe Colomb essuya plusieurs refus pour financer son expédition, roi du Portugal, puis en France, en Angleterre, en Italie. Et c'est finalement Isabelle d'Espagne qui remporta le jackpot. Elle rentra dans ses fonds !...

Le crédit, moteur de l'impérialisme

Le secret de la réussite des Pays-Bas qui évinça l'Espagne pour devenir l'Etat le plus riche d'Europe, c'est le crédit ! Et les Hollandais ont bâti leur succès eux aussi sur la confiance, en protégeant les intérêts privés (à la différence des rois qui s'en moquaient) et en remboursant scrupuleusement leurs emprunts (là aussi à la différence des rois). Rapidement les marchands hollandais eurent la préférence des investisseurs européens. Ensuite la France et la Grande-Bretagne se disputèrent la succession de la Hollande et c'est la Grande Bretagne qui gagna... parce qu'elle sut gagner la confiance du système financier. En 1717, la bulle de la Compagnie du Mississippi, installée en France qui vit le cours de ses actions s'envoler sur des rumeurs puis chuter brutalement fit perdre la confiance des investisseurs dans la France. La France emprunta de plus en plus cher. Dans les années 1780, le royaume était au bord de la banqueroute, d'où la convocation par Louis 16 des Etats Généraux... Et ce n'est pas la Couronne Britannique qui conquiert le sous-continent indien mais bien l'armée de mercenaires de la Bristih East India Company qui compta jusqu'à 350 000 soldats, nettement plus que les forces armées de la Couronne !... Ce n'est que bien plus tard, en 1858, que la Couronne nationalisa l'Inde et cette armée privée.

Guerre de l'opium, une guerre qui porte bien son nom

La première guerre de l'opium (1840-1842) est en fait une volonté britannique de maintenir le commerce de la drogue vers la Chine! Et c'est à l'issue de cette guerre que la GB récupéra Hong-Kong... qui devint une plaque tournante du trafic de drogue...

La guerre d'Egypte en 1881 est aussi une conséquence du capitalisme britannique qui prêta tellement à l'Egypte qu'elle finit par avoir une dette importante, d'où la rébellion qui voulait annuler la dette. Résultat: envoi des troupes britanniques et mainmise sur l'Egypte qui restera un protectorat britannique jusqu'après 1945.

En 1821, les Grecs se rebellent contre les Turcs. La GB les finance en émettant des obligations "Rébellion Grecque" que les Grecs promettaient de rembourser avec de gros intérêts s'ils se libéraient. Comme les Turcs allaient l'emporter, l'armée britannique intervint pour libérer les Grecs.. et défendre ses obligations... D'où la naissance de la dette grecque...

Au final, dans l'alliance capital et politique, c'est toujours la confiance en l'avenir (du pays, du gouvernement, des entreprises, des possibilités de croissance) qui reste le moteur principal. Mais la bulle du Mississippi de 1719 comme la bulle immobilière américaine de 2007 sont là pour nous avertir qu'il est dangereux de lâcher totalement la bride au marché... Et c'est aussi le capitalisme qui a créé l'esclavage... Quand le monde entier découvrit les délices du sucre (consommation annuelle de sucre de l'Anglais moyen= 0 au début 17e, 8 kg au début 19e,) l'Amérique le cultiva avec des esclaves: elle importa 10 millions d'esclaves africains du 16e au 19e. *"Tel est bien le gros défaut du capitalisme de marché. Il ne saurait assurer que les profits sont acquis ou distribués de manière équitable."*

Le Congo est né d'une opération humanitaire du roi Léopold 2 à qui on confia le contrôle de 2,3 millions de km2 pour créer des écoles et des hôpitaux. Et l'opération humanitaire se transforma très vite en entreprise commerciale (mines et plantations)... *"Entre 1885 et 1908, d'après les estimations les plus modérées, la poursuite de la croissance et des profits coûta la vie à 6 millions de personnes (au moins 20 % de la population du Congo). Certaines estimations vont jusqu'à 10 millions de morts."*

LA REVOLUTION INDUSTRIELLE

Dans le temps, en fait, tout le monde marchait à l'énergie solaire, dans le blé, le riz et les pommes de terre et la vie était rythmée par cela. Mais on ne savait pas encore transformer l'énergie, à part l'énergie humaine. Puis est apparue la machine à vapeur d'abord pour les pompes à eau des mines, puis pour les métiers à tisser. Puis pour les locomotives, en 1825 , tirant des wagons des mines de charbon en Grande-Bretagne!...

Accélération de l'histoire

6 siècles entre la poudre à canon des Chinois et les canons turcs sur Constantinople; 40 ans entre $E=MC^2$ et la bombe atomique d'Hiroshima. *"La révolution industrielle a été en fait une révolution de la conversion énergétique."*

L'énergie est plus abondante qu'on imagine mais le vrai problème qui ralentit la croissance, c'est la rareté des matières premières. Pourtant, on invente des matières nouvelles comme le plastique ou on découvre des manières naturelles comme le silicium et l'aluminium (1820) qui fut longtemps plus cher que l'or, du fait de la difficulté de séparer le métal du minerai. *"Dans les années 1860, Napoléon III exigeait des couverts en aluminium à sa table pour recevoir des hôtes de marque. Les visiteurs de moindre importance devaient se contenter de couteaux et de fourchettes en or."*

La Révolution industrielle fut d'abord la Seconde Révolution Agricole.

[...Suit une nouvelle longue digression sur le martyr des animaux d'élevage, pourtant déjà abordée...]

Consumérisme, nouvelle forme d'éthique

Puis l'auteur passe sans transition au consumérisme, pris sous l'angle de l'addiction au shopping, le shopping étant le résultat obligatoire de la croissance de la production. Un des résultats frappants, c'est *"l'obésité qui frappe les pauvres (hamburgers et pizzas) plus fortement que les riches (salades bios et jus de fruits)."*

Pour l'auteur, l'éthique capitalistico-consumériste est révolutionnaire: d'abord c'est la fusion de deux commandements, "investis!" pour le riche et "achète!" pour le pauvre; ensuite, elle promet le paradis sur terre.

Dégradation écologique ne veut pas dire rareté des ressources, à quoi l'auteur ne croit pas: en fait les ressources à la disposition de l'homme augmentent sans cesse car on en trouve de nouvelles régulièrement. Par contre la dégradation écologique est une réalité. Mais, selon lui, encore une affirmation paradoxale, on ne détruit pas la nature, on la change. Les rats et les cancrelats s'en tirent très bien par exemple.

[...Ensuite digression sur le rôle des horaires dans la Révolution industrielle...]

L'effondrement de la famille et de la communauté

La famille et la communauté ont été remplacées par l'Etat et par le marché, sous le prétexte de la libération de l'individu. L'Etat a créé une communauté imaginaire, la nation et le marché la communauté imaginaire des consommateurs. Ce n'est pas un mensonge, c'est de l'imagination. *"Comme la monnaie, les sociétés anonymes à responsabilité limitée et les droits de l'homme, les nations et les tribus de consommateurs sont des réalités intersubjectives. Elles n'existent que dans notre imaginaire collectif, mais leur pouvoir est immense. Tant que des millions d'Allemands croient à l'existence d'une nation allemande, s'excitent à la seule vue de symboles nationaux, racontent des mythes germaniques et sont prêts à sacrifier argent, temps et membres pour leur nation, l'Allemagne restera une des plus grandes puissances du monde. "*

Ordre social élastique et déclin de la violence

Autre caractéristique: l'ordre social était traditionnellement statique mais ensuite il a acquis une nature dynamique et malléable, il est en perpétuel mouvement. Cette élasticité lui permet aussi *"d'initier des changements structurels radicaux sans dégénérer en conflit violent."* Car, contrairement aux idées reçues, nous vivons dans une époque beaucoup plus pacifique qu'avant.

"Sur 57 millions de morts en 2002, 172 000 seulement sont morts de la guerre et 569 000 de crimes violents, soit un total de 741 000 victimes de violences humaines, pour 873 000 suicides. Le fait est que l'année qui suivit les attentats du 11 Septembre, et malgré tout ce qu'on a pu dire du terrorisme et de la guerre, l'homme de la rue risquait moins de se faire tuer par un terroriste, un soldat ou un trafiquant de drogue que de mourir de sa propre main. " Le déclin de la violence est largement dû à l'essor de l'Etat. Dans les Etats développés et centralisés d'Europe, la moyenne est de 1 meurtre par an pour 100 000 habitants. La fin des grands empires européens s'est déroulée de manière plutôt pacifique, sauf en Algérie et au Vietnam ou plus tard en Serbie. *"Depuis 1945, aucun pays indépendant reconnu par les Nations unies n'a été conquis et rayé de la carte."*

Les perspectives d'une grande guerre internationale sont de moins en moins plausibles, pour des tas de raisons: cela coûterait trop cher, ça rapporterait beaucoup moins, la vraie richesse est immatérielle (la Californie c'est la Silicon Valley et Hollywood), la paix est plus lucrative et donc les élites sont pacifistes et enfin, les pays sont de plus en plus interdépendants.

Et le bonheur dans tout ça?

[...Très étonnante partie qui est une belle discussion sociologique et philosophique sur le bonheur, avec à nouveau une apologie du bouddhisme, déjà dispensée plus haut...]

"Les quelque soixante-dix millénaires écoulés depuis la Révolution cognitive ont-ils rendu le monde plus agréable à vivre ? Le regretté Neil Armstrong, dont l'empreinte de pas demeure intacte sur la Lune, qu'aucun vent ne balaye, fut-il plus heureux que le chasseur-cueilleur anonyme qui, voici 30 000 ans, laissa l'empreinte de sa main sur une paroi de la grotte Chauvet ?"

La question du bonheur n'est pas habituelle pour les historiens. Elle devrait pourtant. Les statistiques sur le bien-être ne parlent que du bien-être concret: *" Au cours des deux derniers siècles, la médecine moderne a réduit la mortalité infantile de 33 % à moins de 5 %."* Les enfants sont peut-être plus heureux vivants que morts mais sont-ils plus heureux qu'avant? Outre la santé, on peut citer en positif la chute de la violence, la quasi-disparition des grandes guerres internationales et la quasi-élimination des grandes famines. Mais si on élargit le spectre sur davantage de siècles, on est moins optimiste:

"En Chine communiste, lors du Grand Bond en avant de 1958-1961, entre 10 et 50 millions d'êtres humains sont morts de faim. " Le court âge d'or du dernier demi-siècle a peut-être semé les germes d'une catastrophe future, notamment en écologie. Et que dire du traitement des animaux ?... [NDLR: ça y est, on y revient, c'est une obsession !...]

Si les gens sont plus riches et se portent mieux, sont-ils plus heureux? Il y a plein d'études sérieuses sur le bonheur défini comme un bien-être subjectif. Elles disent que la famille et la communauté ont plus d'impact sur notre bonheur que l'argent et la santé. Elles disent aussi que le sentiment de bonheur vient de la réalisation d'une espérance. A l'inverse, pour les biologistes notre bien-être subjectif est *déterminé "par un système complexe de nerfs, de neurones, de synapses et de diverses substances biochimiques comme la sérotonine, la dopamine et l'ocytocine."*

Ou encore on a des statistiques comme: les gens mariés sont en moyenne plus heureux que les célibataires. Mais le mariage est-il la cause du bonheur, ou bien le bonheur est-il la cause du mariage?...

D'où une très intéressante remise en cause de l'histoire: *" Si nous acceptons l'approche biologique du bonheur, l'histoire n'a qu'une importance mineure, puisque la plupart des événements historiques n'ont eu aucun impact sur notre biochimie. L'histoire peut changer les stimuli externes qui font sécréter la sérotonine : elle ne change pas les niveaux de sérotonine qui en résultent, et ne saurait donc rendre les gens plus heureux."*

Des dernières études sur le bonheur, sort une autre idée: le bonheur n'est pas l'excédent de moments plaisants sur les moments déplaisants. Il consiste à voir sa vie dans sa totalité: une vie qui a du sens et qui en vaut la peine. Il faut alors se débarrasser de ses illusions.

Le bouddhisme offre une autre voie à cette problématique du bonheur: il ne faut pas lier le bonheur à des sentiments plaisants car ceux-ci sont des vibrations fugitives qui changent à chaque instant. La cause de la souffrance est cette poursuite incessante de sensations éphémères qui fait que l'esprit n'est jamais satisfait. En fait, il faut se libérer de la souffrance en comprenant l'impermanence de nos sensations et en cessant de leur courir après. La clé du bonheur est de connaître la vérité sur soi, de comprendre qui ou ce que l'on est. On est autre chose que ses sentiments.

LA FIN DE L'HOMO SAPIENS ?

[...Dernière partie qui parle des tendances actuelles, de l'homme augmenté, du transhumanisme et de la singularité, ce qui lui permet d'annoncer son prochain livre Homo Deus...]

[...Le terme courant de toutes ces tendances est anglophone , c'est "*intelligent design*" ou comment créer une espèce vivante issue de l'intelligence artificielle et non de la biologie. Pour l'auteur, on y est déjà... La traduction française consacrée est *dessein intelligent* qui

n'est pas une bonne traduction, parce que *dessein* implique volonté alors que le mot *design* est plus neutre, il indique simplement qu'on va essayer de concevoir quelque chose... Je préfère donc dire *design intelligent*]

"Dans les laboratoires du monde entier, les chercheurs manipulent des êtres vivants. Ils brisent en toute impunité les lois de la sélection naturelle. Rien ne les arrête, pas même les caractéristiques originelles d'un organisme. En l'an 2000, le bio-artiste brésilien Eduardo Kac conçut une nouvelle œuvre d'art : un lapin vert fluorescent. À cette fin, il prit contact avec un laboratoire français et, moyennant finances, le chargea de produire un lapin rayonnant suivant ses spécifications. Les chercheurs sélectionnèrent un embryon de lapin blanc ordinaire et implantèrent dans son ADN un gène de méduse verte fluorescente, et voilà ! Un lapin vert fluo pour le monsieur ! Kac l'appela Alba."

Malheureusement, les adeptes du design intelligent sont souvent des réactionnaires contre l'évolution darwinienne: pour eux la complexité biologique prouve en elle-même l'existence d'un créateur qui a prévu tous les détails. Les biologistes bien entendu s'opposent à eux.

"À l'heure où j'écris ces lignes, le remplacement de la sélection naturelle par un dessein intelligent pourrait se produire de trois façons : par le génie biologique, le génie cyborg (les cyborgs sont des êtres qui mêlent parties organiques et non organiques) ou le génie de la vie inorganique. "

Génie biologique (génie génétique)

= "intervention humaine délibérée au niveau biologique (l'implantation d'un gène, par exemple) en vue de modifier la forme d'un organisme, ses capacités, ses besoins ou ses désirs pour réaliser une idée culturelle préconçue ."

Rien de nouveau : on castré les taureaux depuis 10 000 ans ! En 1996, on a fait pousser une oreille sur le dos d'une souris... But: fabriquer des oreilles artificielles pour les implanter sur les hommes... Il y a toujours un but noble: par exemple, lutter contre la mastite, maladie du pis des vaches laitières, en modifiant un gène de vache pour qu'il contienne de la lysostaphine, substance biochimique qui attaque la bactérie responsable de la maladie. On modifie les gènes des porcs pour qu'ils transforment l'acide gras oméga-6 en oméga-3, son cousin sain. On essaie de faire naître des mammoths dans le ventre d'une éléphante en prélevant un œuf fécondé de l'éléphante, en remplaçant son ADN par de l'ADN reconstitué du mammoth gelé trouvé en Sibérie et en réimplantant l'œuf dans la matrice de l'éléphante.

[...NDLR: le bouquin a été écrit en 2014, 4 ans plus tard, on n'y arrive toujours pas, c'est très compliqué, beaucoup de chercheurs pensent qu'il ne suffit pas d'avoir de l'ADN et qu'il s'agit surtout d'effets d'annonces pour attirer les financements de la recherche..;]

Le même professeur qui veut faire le mammoth, Gregory Church, Harvard University, prétend maintenant pouvoir créer un Néandertal et il a besoin pour cela de 30 millions de dollars?

De la souris à l'homme, il n'y a que 14% seulement de base nucléiques en plus (2,5 milliards contre 2,9), donc on n'en est pas loin du clonage humain... On sait déjà fabriquer des campagnols monogames, pourquoi pas des humains fidèles... Les enjeux sont tellement forts : immortalité, guérison de maladies incurables, augmentation des capacités physiques, cognitives, émotionnelles... Les arguments éthiques ne résisteront pas longtemps. *" Que se passerait-il, par exemple, si nous trouvions un remède à la maladie d'Alzheimer, dont un bénéfice secondaire serait d'améliorer spectaculairement la mémoire des gens sains ? Quelqu'un pourrait-il arrêter la recherche en question ? Et une fois le traitement au point, un conseil de l'ordre quelconque pourrait-il le réserver aux patients d'Alzheimer et empêcher les gens sains d'acquérir des super-mémoires ?"*

Génie cyborg

= être mêlant parties organiques et parties artificielles, inorganiques. Nous sommes déjà souvent en partie inorganiques (prothèses, pacemakers...)

L'agence de recherche de la Défense Américaine , DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) , sait déjà créer des cyborgs à partir d'insectes pour en faire des mouches espions. On planche aussi sur des requins cyborg. On sait faire des bras bioniques activés par la pensée et qui bientôt permettront aux amputés de retrouver la sensation du toucher. Le bras bionique peut même être plus fort que le bras original ou bien être actionné à distance !...

Le plus étonnant: la recherche sur une interface directe, à double sens, entre cerveau et ordinateur... Bientôt on pourra interfacer directement le cerveau avec internet, jouer avec la mémoire et les souvenirs des uns et des autres...

[...NDLR "En janvier 2018, à Paris, la société Pixium Vision a présenté un implant électronique placé sous la rétine qui, une fois activé, rend la perception visuelle à un patient atteint de dégénérescence maculaire liée à l'âge." source La croix..;]

Génie inorganique

Un virus informatique est un génie inorganique, il peut évoluer tout seul, se reproduire. Humain Brain Project lancé en 2005: recréer un cerveau humain dans un ordinateur. Reçu 1 milliard d'euros de l'Union Européenne en 2013. Ca avance doucement..

Conclusion sur cette partie de l'homme augmenté : la singularité

Tous les secteurs sont concernés, santé, droit, sport, assurances.... D'où des casse-têtes éthiques en perspective: devra-t-on mettre son ADN sur son CV?... Avant la médecine essayait de guérir l'homme, puis de prévenir ses maladies, maintenant elle peut essayer

de l'augmenter. Le Big Bang a été défini comme une singularité, un point où toutes les lois de la nature connues n'existaient pas. Aujourd'hui va-t-on vers une nouvelle singularité, où le monde sera dirigé par des robots et où tous les concepts humains actuels (amour, égalité, etc.) n'auront plus de sens? Mais, bon, l'avenir est-il vraiment prévisible? Exemple: personne n'avait prévu internet...

La question est : que voulons-nous devenir? On parle du Human Enhancement Concept, la question de l'homme augmenté...

Une très jolie phrase de l'auteur : *"Le docteur Frankenstein est juché sur les épaules du projet Gilgamesh..."* Si on avance vers l'immortalité, on avancera aussi sur des aspects plus noirs... On ne pourra pas freiner toutes ces recherches, il faut simplement essayer de les orienter. Et une très belle conclusion de cette partie sur l'homme augmenté : *" La seule chose que nous puissions faire, c'est influencer la direction que nous prenons. Mais puisque nous pourrions bien être capables sous peu de manipuler nos désirs, la vraie question est non pas : « Que voulons-nous devenir ? » mais : « Que voulons-nous vouloir ? » Si cette question ne vous donne pas le frisson, c'est probablement que vous n'avez pas assez réfléchi."*

EPILOGUE : UN ANIMAL DEVENU DIEU ?

Pas très optimiste, le gars... Je lui laisse donc la parole en direct;

" Voici soixante-dix mille ans, Homo sapiens n'était encore qu'un animal insignifiant qui vaquait à ses affaires dans un coin de l'Afrique. Au fil des millénaires suivants, il s'est transformé en maître de planète entière et en terreur de l'écosystème. Il est aujourd'hui en passe de devenir un dieu, sur le point d'acquérir non seulement une jeunesse éternelle, mais aussi les capacités divines de destruction et de création. Par malheur, le régime du Sapiens sur terre n'a pas produit jusqu'ici grand-chose dont nous puissions être fiers. Nous avons maîtrisé ce qui nous entoure, accru la production alimentaire, construit des villes, bâti des empires et créé de vastes réseaux commerciaux. Mais avons-nous fait régresser la masse de souffrance dans le monde ? Bien souvent, l'accroissement massif de la puissance humaine n'a pas nécessairement amélioré le bien-être individuel des Sapiens tout en infligeant d'immenses misères aux autres animaux. Pour ce qui est de la condition humaine, nous avons accompli de réels progrès au cours des toutes dernières décennies, avec la régression de la famine, des épidémies et de la guerre. Mais la situation des autres animaux se dégrade plus rapidement que jamais, et l'amélioration du sort de l'humanité est trop récente et fragile pour qu'on en soit assurés. En outre, malgré les choses étonnantes dont les hommes sont capables, nous sommes peu sûrs de nos objectifs et paraissions plus que jamais insatisfaits. Des canoës nous sommes passés aux galères puis aux vapeurs et aux navettes spatiales, mais personne ne sait où nous allons. Nous sommes plus puissants que jamais, mais nous ne savons trop que faire de ce pouvoir. Pis encore, les humains semblent

plus irresponsables que jamais. Self-made-dieux, avec juste les lois de la physique pour compagnie, nous n'avons de comptes à rendre à personne. Ainsi faisons-nous des ravages parmi les autres animaux et dans l'écosystème environnant en ne cherchant guère plus que nos aises et notre amusement, sans jamais trouver satisfaction. Y a-t-il rien de plus dangereux que des dieux insatisfaits et irresponsables qui ne savent pas ce qu'ils veulent ?"

FIN
