

Autour de Pablo Servigne  
Pour une collapsologie éclairée  
(Résumé)

Après d'autres auteurs (Günther Anders, Hans Jonas, Jean-Pierre Dupuy, Jared Diamond, Joseph Tainter et d'autres), Pablo Servigne reprend la thèse d'un effondrement hautement probable de la civilisation thermo-industrielle. Mais, selon lui, elle n'est pas seulement prévue pour un futur plus ou moins lointain ; elle est déjà en train d'advenir. Relevons que Servigne n'est pas un théoricien de l'effondrement (ni historien, ni archéologue, ni anthropologue ni sociologue).

L'intérêt de son ouvrage principal se laisse condenser en trois points :

- l'effondrement civilisationnel se laisse clairement fonder sur la base de faits scientifiques
- l'effondrement civilisationnel doit être intégré dans l'existence humaine
- l'effondrement civilisationnel « n'est pas la fin, mais le début de notre avenir » (p. 256)

Je vais résumer les propos de l'auteur sur chacun de ces trois points dans un esprit de synthèse.

### **1. L'effondrement civilisationnel se laisse clairement fonder sur la base de faits scientifiques**

L'effondrement « est le processus à l'issue duquel les besoins de base (eau, alimentation, logement, habillement, énergie, etc.) ne sont plus fournis à un coup raisonnable à une majorité de la population encadrés par des services encadrés par la loi » (p. 15). L'effondrement n'équivaut pas simplement à une catastrophe (l'explosion d'un site nucléaire, par exemple) ou à une crise (financière, pandémique, etc.). Elle est un processus global qui peut prendre des années, voire de décennies. Pour comprendre l'affirmation selon laquelle un effondrement de la civilisation thermo-industrielle est hautement probable, il faut comprendre quatre points sur le fonctionnement du système-Terre et sur les ressorts de notre civilisation. (Je me contente dans ce qui suit de reprendre quelques informations factuelles – en évitant si possible les chiffres – sans renvoyer aux nombreuses références de l'auteur auquel le lecteur soucieux d'avoir des sources de première main pourra se rapporter).

#### **1.1 La limite infranchissable de l'énergie**

Une première limite infranchissable est celle de l'énergie. Selon l'Agence internationale de l'énergie, en termes de réserves pétrolières, nous sommes arrivés à un pic dans la production de pétrole conventionnel en 2006. Depuis lors, nous nous trouvons sur un « plateau ondulant » et plusieurs pays producteurs ont déjà franchi largement ce pic. En 1960, pour chaque baril consommé, 6 nouveaux étaient découverts ; aujourd'hui, c'est l'inverse : il faut consommer 7 barils pour en découvrir un nouveau. La production mondiale pourrait baisser avant 2030, voire dès les années 2020.

On ne peut pas compter non plus sur les énergies non-conventionnelles (comme le gaz et le pétrole de schiste). Sur le plan environnemental, cette forme d'extraction est dramatique (fuite de méthane et de substances radioactives, micro-tremblements de terre, etc.). Sur le plan financier, c'est le désastre. Le déficit de ces entreprises d'extraction est gigantesque : pour le combler elles doivent contracter des dettes et pour éviter la faillite elles doivent

creuser de nouveaux puits de moins en moins rentables, pour assurer une production qui leur permette de rembourser leurs crédits.

Les autres combustibles (charbon, gaz naturel, bois, uranium) ne peuvent remplacer le pétrole, car ils n'ont pas ses avantages (dense, facilement transportable, etc.) et ils approchent eux aussi du pic.

Quant aux énergies renouvelables (solaire, éolien, biomasse), le taux de retour énergétique – le rapport entre une unité d'énergie investie et le nombre d'unités d'énergie produites – est trop faible pour répondre aux besoins énergétiques croissants. Les énergies renouvelables ne peuvent pas compenser le déclin inévitable des énergies fossiles. Bref, chaque unité d'énergie produite coûte de plus en plus chère à la fois sur le plan financier, énergétique et environnemental. Or sans une énergie produite à un coup raisonnable, c'est toute l'économie qui chancelle et sans une économie qui fonctionne, c'est toutes les structures permettant à une société d'exister (chaîne d'approvisionnement, infrastructures de distribution énergétique, de traitement des eaux usées, distribution d'eau potable, transport, production alimentaire industrielle, travail, etc.) qui se délitent.

## **1.2 Les frontières planétaires**

Les frontières planétaires ne sont pas des limites infranchissables. Ce sont des limites que l'on peut certes dépasser, mais avec une incertitude croissante quant aux conséquences possibles de ce franchissement et une relative impuissance à les contrôler. Cela est dû notamment aux effets amplificateurs des nombreuses boucles de rétroaction. L'exemple typique est celui du climat. En limitant le réchauffement de la planète à une moyenne de +2 °C, on évite de tels boucles de rétroaction ; au-delà, cela devient difficile d'anticiper ce qui peut passer.

Cela dit, même avec +2 °C, les effets sont importants : augmentation des sécheresses, des ouragans avec une diminution des rendements agricoles, des pénuries d'eau potable, des chutes de la production électrique des centrales nucléaires et thermiques, une augmentation importante des inégalités ; inondations des régions côtières avec un déplacement de population important ; augmentation des conflits pour l'accaparement des ressources en eau, en terres arables ; déforestation pour remplacer les terres devenues incultivables, etc.

Mais il y a d'autres limites planétaires dont certaines sont déjà dépassées. L'extinction des espèces et surtout des interactions écologiques suggère que nous sommes en train de vivre une sixième extinction de la biodiversité. Des espèces ont certes toujours disparu dans l'histoire de l'évolution. Le problème c'est que le taux de disparition est aujourd'hui 1000 fois supérieur à la moyenne géologique relevée sur les fossiles. Et il continue d'augmenter malgré les efforts croissants de protection de la biodiversité. Avec cette extinction, ce sont les services écosystémiques rendus qui sont perturbés : fonctions de régulation (qualité de l'air, stabilité du climat, séquestration du carbone, etc.), fonctions d'approvisionnement (eau potable, bois, substances médicinales, alimentation), fonctions culturelles (esthétiques, récréatives, etc.).

Il existe encore d'autres limites dépassées, comme la perturbation du cycle de l'azote et du phosphore, due en grande partie à l'activité agricole. La conséquence est une pollution irréversible des eaux et des sols, créant une eutrophisation des eaux, l'apparition de cyanobactéries toxiques, la mort de la faune aquatique, etc.

Avec le climat, la biodiversité, les grands cycles bio-géo-chimiques, mais aussi l'artificialisation des sols, il se pourrait qu'on ait atteint des « tipping points », des points de basculement où tous ces éléments commencent à réagir de manière non-linéaire avec des conséquences potentiellement catastrophiques.

### 1.3 La complexité de la civilisation thermo-industrielle

Avec la mondialisation, les sociétés industrielles sont devenues extraordinairement complexes. Sur le plan *financier*, une concentration des institutions financières engendrent des mastodontes qui gèrent des actifs financiers d'une telle ampleur qu'ils deviennent « too big to fail », avec la fragilité économique que cela engendre à l'échelle internationale quand l'une d'elles est en difficulté (voir la crise financière de 2008). Sur le plan *énergétique*, la croissance économique n'est possible qu'en recourant aux énergies fossiles. Même la transition énergétique vers une production énergétique renouvelable nécessite de recourir aux énergies fossiles. Servigne relève malicieusement : « pour espérer survivre, notre civilisation doit lutter contre les sources de sa puissance et de sa stabilité, c'est-à-dire se tirer une balle dans le pied ». Autrement dit, pour que la transition écologique puisse se faire de manière souple, il faut une économie de croissance basée sur des énergies fossiles. Il semble donc difficile d'envisager une contraction *contrôlée* du système économique global, pourtant nécessaire pour assurer une transition en douceur, et cependant impossible, puisqu'elle dépend d'une logique de croissance.

Une société complexe ressemble à un organisme : chaque organe dépend des autres pour que l'organisme puisse continuer à exister. Et si un organe disfonctionne, c'est tout l'organisme qui va disfonctionner. Le système financier mondial est fragile, car suite à la crise de 2008, des mesures d'assouplissement ont été prises qui ont introduit une quantité astronomique d'argent sur le marché, garantie par les banques centrales, afin d'éviter le chômage et les récessions. Et pourtant, cela n'a ni empêché une augmentation du taux de chômage dans la zone euro, par exemple, ni une stagnation de la croissance du PIB. L'économie est fortement interconnectée par un gigantesque réseau de chaînes d'approvisionnement. La longueur de ces chaînes, la réduction des stocks qui fonctionnent désormais en flux tendus, rendent le système plus fragile et moins résilient au moindre disfonctionnement. Enfin, les infrastructures, en devenant interconnectées sont également plus fragiles. Une grève des transporteurs, un attaque terroriste dans le transport aérien, une pandémie peuvent très vite déboucher sur une crise sociale et économique avec des émeutes et finalement une instabilité politique.

### 1.4 La prédiction de l'effondrement

Il existe deux modèles mathématiques qui ne sont pas des prédictions à proprement parler, mais qui permettent de prévoir l'évolution d'un système. Le premier est le modèle World3 du rapport Meadows (1972) qui annonce un effondrement généralisé de la civilisation thermo-industrielle dans première moitié du 21<sup>ème</sup> siècle. Le modèle est basé sur l'interaction des paramètres suivants : la population, la production industrielle, la production de services, la production alimentaire, le niveau de pollution et les ressources non-renouvelables pour voir ce qui en ressortait dans un scénario *business as usual*. Résultat : un effondrement généralisé au cours du 21<sup>ème</sup> siècle. Le rapport Meadows a été plusieurs fois actualisé. Mais les données enregistrées depuis sa publication laissent penser que le système global évolue dans le sens prévu par le modèle initial de 1972.

L'autre modèle est plus récent. C'est le modèle de la Nasa HANDY (2014). Il est fondé sur plusieurs paramètres : la population humaine, l'impact environnemental, la quantité globale de richesses accumulées et leur répartition. Il envisage trois scénarios : l'un où la société est égalitaire ; un deuxième où elle est équitable, mais avec une redistribution des richesses entre élites et travailleurs ; un troisième où elle est inégalitaire. Le modèle montre en définitive qu'une société durable est une société qui doit être égalitaire et maintenir une démographie

en dessous d'un niveau critique. Aujourd'hui, on assiste à un accaparement des richesses en main d'une petite élite financière ; et l'impossibilité de discuter de manière sereine et rationnelle de la question démographique.

Les modèles simplifient considérablement la réalité. Il n'y a donc pas de certitude sur les prédictions. Les risques sont probabilisables, mais un effondrement ne relève pas du risque, c'est un événement incertain qui n'est pas quantifiable. Il est tout au plus fondé sur un ensemble de « signes avant-coureurs » de changements catastrophistes qui devraient permettre de prendre des mesures, afin de réagir à temps. La seule logique semble ici celle de considérer l'effondrement comme certain afin d'éviter qu'il ne se produise. Et le problème c'est que nous ne croyons pas ce qui semble certain, nous ne croyons pas ce que nous savons. Car nous envisageons un effondrement comme possible qu'une fois qu'il s'est réalisé ; avant c'était impossible, après c'est devenu réalité (et donc, c'était possible, mais rétrospectivement) (J.-P. Dupuy). Parler sérieusement d'effondrement : est-ce à dire qu'il est en train de se réaliser ? S'agit-il d'une prophétie auto-réalisatrice ?

## **2. L'effondrement civilisationnel doit être intégré dans l'existence humaine**

### **2.1 La vision cornucopienne et la vision malthusienne**

Quel impact l'effondrement a-t-il sur nous, humains ? L'ONU prévoit une démographie mondiale de 9 milliards en 2050 et de 11 milliards env. en 2100. Pour Servigne, c'est une projection « hors-sol » dans la mesure où elle ne tient pas compte des circonstances qui pourraient se déclarer d'ici là : famine, conflits, etc.

En fait, il est probable que la démographie humaine alterne entre un modèle cornucopien et un modèle malthusien. Le modèle cornucopien part de l'idée que l'avenir est fait d'abondance et de progrès continu et sans limite et que l'homme arrivera toujours à contrôler son environnement et son destin. Le modèle malthusien pense que l'inventivité humaine et la puissance technique ont des limites qui sont celles de l'environnement (des frontières) et que la trajectoire de croissance vient y buter, réduisant le nombre d'êtres humains, de la consommation et de l'impact humain sur l'environnement. D'un point de vue démographique, l'alternance d'un modèle à l'autre signifie que les civilisations se suivent selon un cycle de croissance cornucopienne : la démographie croît jusqu'au moment où les limites du milieu stimulent l'innovation technologique qui permet de repousser les limites. Mais avec le temps celles-ci deviennent si nombreuses (climat, ressources naturelles, complexité de la société, etc.) que la société bascule dans le modèle malthusien. La démographie en vient à chuter et la société n'assure plus les conditions de sa survie. C'est le déclin avant une nouvelle renaissance ou une extinction.

### **2.2 L'entraide**

Il est sans doute inévitable qu'avec un épuisement des ressources et le changement climatique, le risque de conflit entre pays va considérablement augmenter. Une étude de 2013 montre sur la base de 45 conflits dans l'ensemble du globe – en remontant 10'000 ans en arrière – qu'une élévation de la température moyenne et un changement du régime des précipitation étaient systématiquement corrélés à une augmentation de la violence interpersonnelle et des conflits armés. Va-t-on donc en venir à s'entretuer ?

Selon Servigne, répondre positivement à cette question sous-estime les « capacités d'auto-guérison » des communautés humaines. Ces capacités sont invisibles en temps normal, mais surgissent par temps difficile, recréant des structures sociales qui permettent à la

communauté de survivre dans un nouvel environnement. « Se préparer à la catastrophe signifie donc d'abord tisser du lien autour de soi » (p. 213). Et non pas de préserver des infrastructures physiques, qui est aujourd'hui la manière pour les institutions politiques de se préparer à la catastrophe. En fait, on peut facilement passer de l'entraide à la compétition et vice-versa suivant les circonstances. La compétition est propre à une société technologique, ultra-libérale et individualiste. Dès lors que la technique ne peut plus empêcher les problèmes de s'accumuler, peut-être que les conditions seront réunies pour permettre à l'entraide de se développer.

### **2.3 Faire le deuil**

À partir du moment où l'on croit à l'effondrement, sur la base d'informations scientifiques qui font l'objet d'un consensus au sein de la communauté des chercheurs, comment vivre avec ? Servigne reprend ici le modèle du processus de deuil élaboré par le médecin E. Kübler-Ross. Dans ce processus, il y a d'abord le déni, suivi de la colère, du marchandage, de la dépression et de l'acceptation. « Aller de l'avant, retrouver un avenir désirable, et voir dans l'effondrement une formidable opportunité pour la société, passe nécessairement par des phases désagréables de désespoir, de peur et de colère. Cela nous oblige à plonger dans nos zones d'ombre personnelles, à la regarder en face, et à apprendre à vivre avec. Le « travail » de deuil est donc à la fois collectif et personnel. » (p. 233)

### **3. L'effondrement n'est pas la fin mais le début de notre avenir**

Traverser ce processus de deuil n'est pas incompatible avec l'action collective qui est indispensable et urgente. Celle-ci permet de sortir du sentiment d'impuissance et de résignation. Deux manières de s'engager existent.

#### **3.1 La transition écologique**

La première manière d'agir est celle de la transition. Il s'agit de créer des structures résilientes, le plus souvent locales : villes en transition ; coopératives de production d'énergie renouvelable ; structures d'approvisionnement alimentaire locaux et soutenables ; structures agricoles alternatives (permaculture, agriculture urbaine, etc.), nouveaux modèles économiques fondés sur la coopération et la solidarité, favoriser l'émergence de « low-tech ». Cela ne se fait pas sans recourir à l'imagination d'un avenir au climat déréglé, mais où il fait malgré tout bon vivre. Il implique également une certaine forme d'auto-limitation.

#### **3.2 La décroissance**

Le mouvement de la décroissance est plus radical. Il vise à se débrancher du système industriel de telle sorte à renoncer à tout ce qu'il nous procure *avant* d'avoir à subir les pénuries. Cela dit, reconnaît Servigne, pour beaucoup de personnes, cela signifierait mourir, car aujourd'hui peu de personnes sont capables de s'alimenter, d'habiter, de se déplacer, de s'habiller sans recourir au système industriel.

Sur un plan plus politique, on pourrait imaginer une forme de rationnement qui a l'avantage de jouer sur le fait qu'il s'agit de distribuer équitablement un stock de ressources limitées en suspendant les privilèges sociaux.

Quoi qu'il en soit, et en dépit du risque qu'encourt la démocratie en période d'effondrement, il est important de conserver l'idéal démocratique. En ce sens, du reste, l'effondrement est peut-être un moyen non pas de verrouiller le débat politique local, mais au contraire, de le

réouvrir en favorisant la participation à un débat sur tous les enjeux impliqués par la restriction énergétique ou le changement climatique, par exemple.

### Bibliographie

Pablo Servigne, Raphaël Stevens, *Comment tout peut s'effondrer. Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*, Paris, Seuil, 2015

Pablo Servigne, Gauthier Chapelle, *L'entraide. L'autre loi de la jungle*, Paris, Les Liens qui libèrent, 2017.

Pablo Servigne, Raphaël Stevens, Gauthier Chapelle, *Une autre fin du monde est possible*, Paris, Seuil, 2018.

### Pour une critique récente du catastrophisme :

Catherine et Raphaël Larrère, *Le pire n'est pas certain. Essai sur l'aveuglement catastrophiste*, Paris, Premier Parallèle, 2020.