

La
Bibliothèque
Du Résilient

CHRONIQUES
D'UN EFFONDREMENT
ANNONCÉ



SOMMAIRE

COMMENT TOUT PEUT S'EFFONDRE, PABLO SERVIGNE ET RAPHAËL STEVENS	3
DES SIGNES AVANT-COUREURS, « PRÉMICES D'UN EFFONDREMENT »	4
Les exponentielles	4
LE PIC DE L'ÉNERGIE, LES LIMITES INFRANCHISSABLES	6
LES FRONTIÈRES FRANCHISSABLES	7
Le climat, « réchauffement et sueurs froides ».....	7
Biosphère et autres frontières	8
SORTIR DU SYSTÈME	9
C'EST POUR QUAND ?	10
L'intuition	10
Différents modèles	11
COLLAPSOLOGIE ET EFFONDREMENT	13
Les leçons du passé.....	13
Pris dans un engrenage	14
Peut-on redémarrer?.....	15
L'entraide	15
Conclusion	16

COMMENT TOUT PEUT S'EFFONDRE, PABLO SERVIGNE ET RAPHAËL STEVENS



Les auteurs

Pablo Servigne est un chercheur « inter-terre-dépendant », un auteur et un conférencier français né en 1978. Il a suivi une **formation d'agronome et passé un doctorat en biologie**. Au cours de ses années de recherche, il a travaillé sur le comportement des fourmis (en Guyane et à Bruxelles), ce qui l'a sensibilisé aux mécanismes de l'entraide.

Délaissant le milieu universitaire, il s'est intéressé à la transition (comment passer d'un système à un autre) et a travaillé en tant qu'éducateur populaire au sein de l'association Barricade à Liège. Engagé socialement, **il défend aujourd'hui l'entraide comme base du système social ainsi qu'un retour à une alimentation raisonnée et autonome**, en ayant recours, par exemple, à la permaculture.

Spécialiste des questions d'effondrement, il publie en 2018 *Nourrir l'Europe en temps de crise*. Quelques années auparavant, en 2015, il fait paraître aux Éditions du Seuil son ouvrage le plus connu : *Comment tout peut s'effondrer*, en collaboration avec Raphaël Stevens, éco-conseiller.

Diplômé d'une école de commerce, **Raphaël Stevens** a obtenu une maîtrise en sciences holistiques au Schumacher College, au Royaume-Uni. **Expert en résilience des systèmes socio-écologiques**, il est le cofondateur de Greenloop, une agence de conseil spécialisée en biomimétisme.

RÉSUMÉ DU LIVRE

Publié en 2015, *Comment tout peut s'effondrer* est le premier « manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes ». Vendu à plus de 100 000 exemplaires, le livre a su trouver son public et créer le débat.

Les auteurs abordent la très sérieuse question de **l'effondrement de nos systèmes civilisationnels**. Alors que les crises s'enchaînent, que le climat s'emballe, que la biodiversité disparaît, que la pollution s'impose dans les villes, **la planète ne risque-t-elle pas d'imploser?**

L'ère de l'Anthropocène¹, ou l'avènement de l'Homme comme principale force de change-

ment sur Terre, a bouleversé les cycles biogéochimiques du système-Terre. Après environ 12 000 ans de grande stabilité climatique, qui ont permis l'émergence et le développement de l'agriculture et des civilisations (l'époque de l'Holocène), **l'Anthropocène serait une nouvelle époque « de changements profonds et imprévisibles ».**

Est-il trop tard pour faire machine arrière? Existe-t-il encore un espoir? Les auteurs proposent de dresser un état des lieux de la situation économique et biophysique de la planète, de soulever les questions pertinentes et de **poser les bases de ce qu'ils ont nommé la collapsologie.**

DES SIGNES AVANT-COUREURS, « PRÉMICES D'UN EFFONDREMENT »

LES EXPONENTIELLES

Dans leur introduction, les auteurs citent Yves Cochet, ex-ministre de l'environnement, qui définit l'effondrement comme « le processus à l'issue duquel les besoins de base ne sont plus fournis à une majorité de la population par des services encadrés par la loi. » Cela inclut un champ très vaste, allant de l'économie à la justice, en passant par l'écologie.

Nous vivons aujourd'hui dans un monde d'exponentielles. Un monde de croissance continue, où tout augmente de plus en plus rapidement et en des proportions de plus en plus grandes (que ce soit la population, le PIB, la consommation d'eau et d'énergie, l'extinction des espèces, la destruction des écosystèmes...). **En mathématiques ces fonctions exponentielles n'ont aucune limite, ce n'est pas le cas dans le monde réel, où la courbe rencontre un plafond.**

¹ L'« Anthropocène » (du grec *anthrôpos*, homme, et *kainos*, nouveau) désigne la période actuelle des temps géologiques, où les activités humaines ont de fortes répercussions sur les écosystèmes de la planète et les transforment à tous les niveaux. On fait coïncider le début de l'anthropocène avec celui de la révolution industrielle, au XVIII^e siècle. (Larousse)

En écologie, **ce plafond se nomme « la capacité de charge »**, soit, dans sa définition d'origine « le nombre maximum d'animaux qu'un territoire donné peut tolérer sans que la ressource végétale ou le sol ne subissent de dégradation irréversible »².

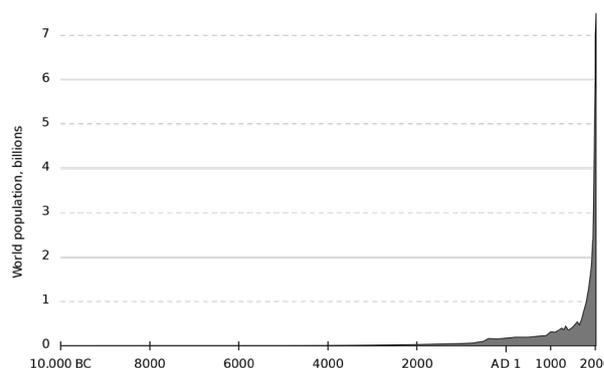
De manière générale, il existe trois manières pour un système de réagir à une exponentielle, il peut :

1. **Se stabiliser avant** d'arriver au plafond ;
2. **Dépasser le plafond puis se stabiliser** et osciller sous le seuil du plafond ;
3. **Transpercer le plafond**, continuer de progresser et d'**accélérer jusqu'à s'effondrer**.

Le premier schéma correspond à l'écologie des années 1970, où il était encore temps d'agir et de se tourner vers une politique de développement durable. Le deuxième schéma représente l'écologie des années 1990, soit le moment où l'homme s'est rendu compte que la capacité de charge totale de la Terre était dépassée. **Le troisième schéma, celui du système qui transperce le plafond et continue son accélération, illustre la politique écologique qui a lieu depuis les années 2010** ; bien que nous connaissions les risques, nous continuons à accélérer et donc à détruire le système-Terre.

L'ère de l'Anthropocène, notre ère, est celle de l'exponentielle et des risques qu'elle représente. Les auteurs expliquent que cette période trouve ses débuts au XIX^e siècle, avec la révolution industrielle. La machine technique et les technosciences ont remplacé les sociétés agraires et artisanales. Dès lors, **la consommation d'énergie a été décuplée, comme la démographie** ; on rappelle que la population mondiale est passée de 1 milliard en 1830 à 2 milliards en 1930 puis à 4 milliards en 1970 et à 7,8 milliards aujourd'hui³.

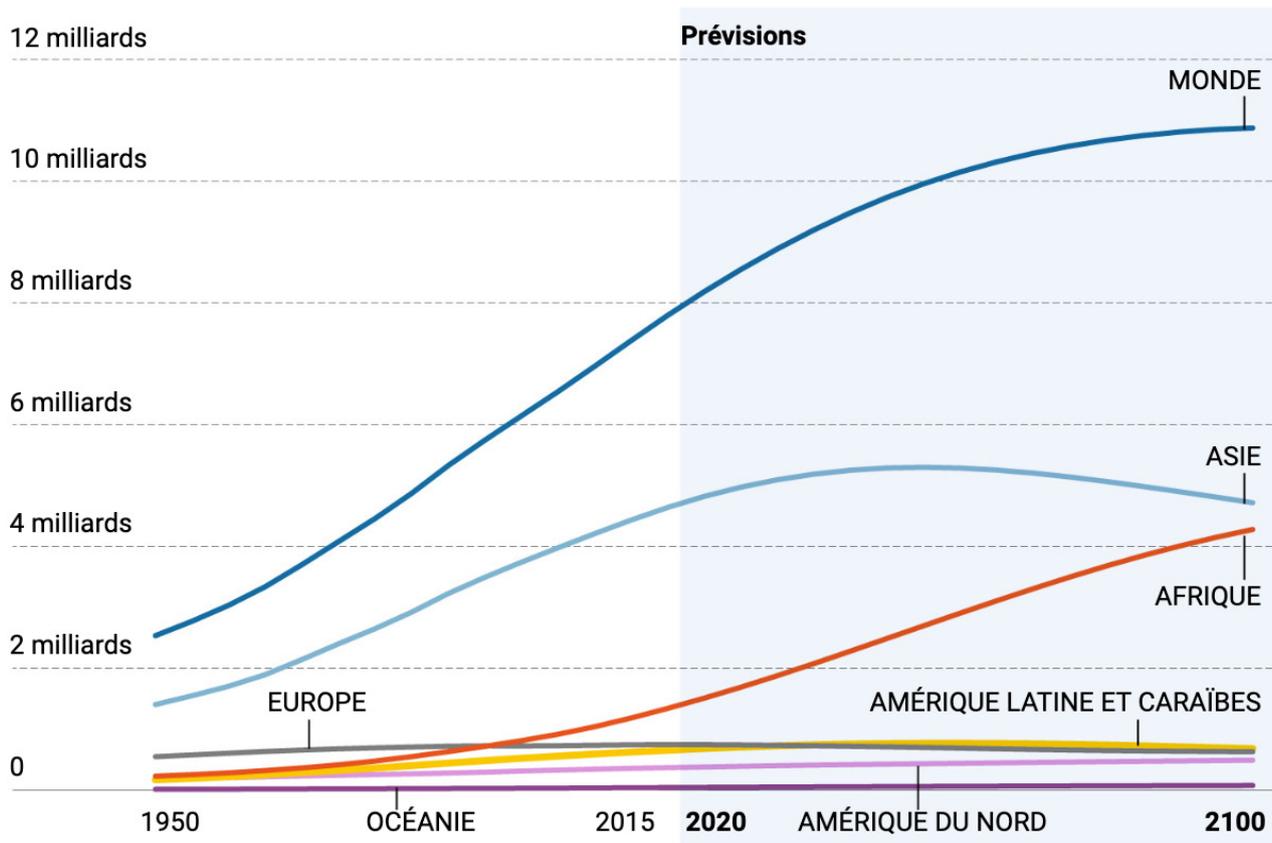
Voici deux graphiques qui aident à visualiser cette croissance démographique exponentielle (et à prendre conscience de son ampleur) :



L'évolution de la population mondiale, entre 10 000 av. J.-C et 2020

² Source : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/capacite-de-charge-dun-milieu>

³ Estimation de la population mondiale en 2022



L'évolution de la population mondiale, de 1950 à 2100, basée sur les données et les prévisions de l'ONU, source: lefigaro.fr

Il y a eu un véritable phénomène d'accélération, à la fois technique, du changement social et du rythme de vie.

La question qui se pose aujourd'hui est de savoir où se trouve le plafond.

Il existe des limites, infranchissables et propres à la Terre, et des frontières à ne pas franchir, sans quoi **la destruction des systèmes qui permettent la vie (climat, écosystèmes...)** et ses conséquences seraient irrévocables.

Alors avons-nous déjà franchi ce plafond ?

LE PIC DE L'ÉNERGIE, LES LIMITES INFRANCHISSABLES

Jamais civilisation n'a autant dépendu de l'énergie. Celle-ci est le cœur de notre époque industrielle et consumériste, nous en sommes tellement dépendants que **sans**

énergie (et on parle bien là d'énergies fossiles), il n'y a plus de mouvement, donc plus de mondialisation, d'échanges commerciaux, d'industrie... et cela pose un véritable pro-

blème. Notre société a pris la voie de l'exponentielle et, pour suivre sa courbe, elle a un besoin en énergies toujours plus important, seulement **nous arrivons à un pic de la production d'énergie.**

Par pic, il faut entendre « le moment où le débit d'extraction d'une ressource atteint un plafond avant de décliner inexorablement. » Prenons le pétrole: nous sommes en haut de la courbe de production de pétrole conventionnel. Le pic a même été atteint en 2006, depuis **nous sommes sur un « plateau ondulant » qui sera inévitablement suivi d'un déclin, mettant fin à l'ère du pétrole facilement accessible.** Et il ne faut pas s'y tromper, les alternatives comme le pétrole de schiste ne sont pas viables. Compenser par ces gisements est une fausse bonne idée, notamment à cause de la difficulté d'extraction et de la pollution que cela génère.

Le déclin du pétrole, que l'on observe chez la plupart des principaux pays producteurs, est très inquiétant car tout dépend aujourd'hui du pétrole. Certains prônent des alternatives, mais il faut avoir à l'esprit que les autres énergies, et en particulier l'électricité, consommation des énergies fossiles (transport de pièces, construction et maintenance des centrales...). **Sans pétrole, le système électrique, incluant le nucléaire, s'effondrerait, et ni le gaz naturel, ni le bois ou encore le charbon pourraient palier cette disparition.** D'une part parce qu'ils ne sont pas aussi facilement transportables, et d'autre part parce qu'ils déclinent eux aussi.

Si les réserves de pétrole sont encore importantes dans les sous-sols (notamment en Arctique), celui-ci est en revanche très difficile d'accès. On rappelle que **pour une entreprise d'extraction, la logique veut que la quantité d'énergie récoltée soit supérieure à celle investie pour creuser.** Ce rapport entre énergie produite et investie s'appelle le TRE (taux de retour énergétique).

Parlons un peu chiffres: au début du XX^e siècle, le pétrole étasunien avait un TRE de 100:1, donc 100 unités produites pour une investie, autant dire un très bon rendement. En 1990, le TRE était de 35:1 et en 2015 de 11:1. Dans chaque pays producteur, aussi bien pour les agrocarburants, le nucléaire, le charbon, le gaz naturel... **tous les TRE sont à la baisse et leur déclin s'accélère,** notamment en raison des coûts de production (creuser plus profond ou utiliser des nouvelles techniques coûteuses). Quant aux énergies renouvelables, nombre d'entre elles dépendent elles aussi des énergies fossiles et n'ont pas la puissance nécessaire pour compenser le déclin de ces dernières.

Il convient également de garder en tête que **le système énergétique est intimement lié au système financier, l'un ne peut fonctionner sans l'autre, ce qui signifie que la récession n'est pas loin.** Sur les 11 récessions du XX^e siècle, 10 ont été précédées d'une hausse conséquente des prix du pétrole (comme en 1970 ou en 2008). Économie et énergie sont liées et le déclin de l'une entraîne celui de l'autre, la civilisation industrielle telle que nous la connaissons est donc exposée à sa potentielle fin.

LES FRONTIÈRES FRANCHISSABLES

Face à ces limites infranchissables, qui ne permettent pas au système économique de croître à l'infini, les auteurs parlent également de « frontières invisibles, floues, et difficilement prévisibles ». Il s'agit du **seuil où des grands systèmes, comme le climat, les cycles biogéochimiques... dont l'Homme dépend, se dérèglent**. Une ère dans laquelle nous sommes entrés.

Le danger de ces frontières est qu'on analyse en général leurs effets une fois qu'elles ont été franchies et qu'il est trop tard pour revenir en arrière. Arrêtons-nous sur la plus connue d'entre elles et la plus médiatisée: le climat.

LE CLIMAT, « RÉCHAUFFEMENT ET SUEURS FROIDES »

Cela fait de nombreuses années que les spécialistes alertent sur les effets d'un réchauffement climatique. Les auteurs citent à de nombreuses reprises les rapports du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), notamment le cinquième rapport paru en 2014 et qui met en évidence le fait que le climat se réchauffe à cause de l'émission de gaz à effet de serre produit par l'activité humaine. La température augmente, c'est un fait: + 0,85 °C depuis 1880 et les prévisions sont de + 2 °C en 2050 et + 4,8 °C vers 2100.

Les conséquences d'un tel réchauffement peuvent être catastrophiques et amener à des catastrophes globales. De nombreux phénomènes ont déjà été observés autour du globe: sécheresse, montée des eaux, in-

cendies, inondations, ouragans, canicule... **Ces dérèglements modifient le système social et entraînent l'instabilité politique, la propagation de maladies infectieuses, l'extinction d'espèces sauvages, des diminutions de rendements agricoles...** sans parler des réfugiés climatiques. Les migrations de demain seront liées au climat. L'Amérique centrale, par exemple, sera touchée par une sécheresse, poussant de nombreux réfugiés à se masser à la frontière étasunienne. Le même phénomène se produirait dans le Sud de l'Europe avec des réfugiés venant d'Afrique, du Proche et du Moyen-Orient.

La menace est très sérieuse, les auteurs rappellent que lorsque l'atmosphère de ces derniers 100 millions d'années contenait des niveaux de dioxyde de carbone équivalents à ceux vers lesquels nous tendons, la température était plus élevée de 16 °C. En revanche, il y a 10 000 ans, la Terre connaissait une époque glaciaire avec seulement 5 °C de moins.

Le climat est donc une affaire très sérieuse et la marge de manœuvre est très faible.

BIOSPHERE ET AUTRES FRONTIÈRES

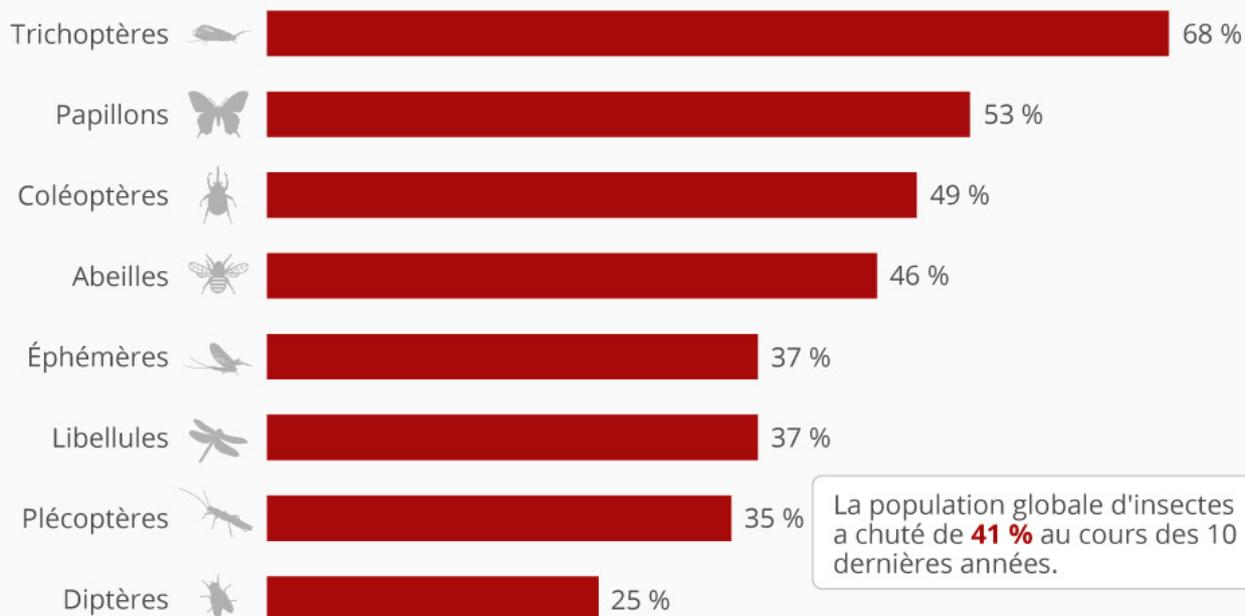
Parmi les autres frontières qui peuvent être franchies, il y a **l'appauvrissement de la biosphère et l'extinction d'espèces sauvages**. De nombreux territoires sont détruits par l'activité humaine et cela entraîne la disparition d'écosystèmes très riches, dont l'homme dépend. Il faut rappeler que **la vie existe sur Terre grâce aux différentes interactions**

entre espèces et celles-ci tendent à disparaître avec la destruction des écosystèmes.

L'exemple le plus parlant est la **disparition de nombreux pollinisateurs**, phénomène qui va affecter directement le rendement agricole.

Le déclin massif des insectes menace les écosystèmes

Diminution des populations d'insectes sélectionnés sur la dernière décennie*



La population globale d'insectes a chuté de **41 %** au cours des 10 dernières années.

* Chiffres issus de l'analyse d'une compilation de 73 études provenant majoritairement d'Europe de l'Ouest et d'Amérique du Nord, ainsi que quelques-unes d'Australie, de Chine, du Brésil et d'Afrique du Sud.

Source : Sánchez-Bayo & Wyckhuys - Biological Conservation (2019)



@Statista_FR

statista

© Statist_FR

La situation est similaire dans les océans, il n'y a pratiquement plus aucun écosystème marin qui n'ait été affecté par l'homme.

Comme il est rappelé à juste titre, la « **biodiversité est garante d'une agriculture résiliente et productive, et surtout du maintien des fonctions de régulation des écosystèmes, des fonctions d'approvisionnement en ressources vitales et des fonctions culturelles.** »

En 2009, une équipe scientifique a mis en avant **neuf frontières vitales à ne pas franchir au risque de déstabiliser la planète**

et de rentrer dans une zone de danger pour l'homme. Parmi ces neuf frontières, on trouve: le changement climatique, le déclin de la biodiversité, l'acidification des océans, la déplétion de l'ozone stratosphérique, la perturbation du cycle du phosphore et de l'azote, la charge en aérosols atmosphériques, la consommation d'eau douce, le changement d'affectation des terres et la pollution chimique.

Quatre de ces frontières ont été dépassées et sept ont été quantifiées.

SORTIR DU SYSTÈME

Nous sommes aujourd'hui coincés dans les choix technologiques de nos ancêtres. Nous savons être dans une impasse, mais rien n'est fait pour changer. Les historiens appellent cela le « **verrouillage sociotechnique** ». Si on prend l'agriculture industrielle : celle-ci a montré ses limites, et alors que des modes alternatifs d'agriculture, comme l'agroécologie, la permaculture... montrent des résultats probants et restaurent notamment les sols, ces systèmes restent marginaux.

Comment fonctionnent ces mécanismes de verrouillage, nombreux et divers ?

On observe d'abord des aspects techniques à ces verrouillages, c'est-à-dire qu'un système dominant (en informatique, par exemple) peut décider de la compatibilité (ou non) entre les objets introduits sur le marché par d'autres sociétés. À cela, s'ajoutent des aspects d'ordre psychologique, et notamment en termes de recherche. **Il a été prouvé que les investissements dans les technologies innovantes dépendaient plus des « trajectoires du passé que des souhaits pour l'avenir. »** On pourrait rapprocher cela de la peur du système inconnu et de la volonté de se raccrocher à quelque chose de connu. Cela réduit fortement les innovations, on pense par exemple à l'énergie.

Un autre mécanisme de verrouillage est le fait que de nombreuses infrastructures (énergie, transport, traitement des eaux...) dépendent d'une source d'énergie (fossile). **En changer revient à renier tous les choix qui ont été faits par les générations précédentes.**

Ce phénomène de verrouillage est amplifié par un monde qui est aujourd'hui global. La société industrielle est mondialisée et cela a créé une complexification des rapports et une quasi-impossibilité d'en sortir. On peut parler de « **global lock-in** » et l'illustrer par trois exemples :

1. le **système financier** ;
2. le **système énergétique basé sur le carbone** ;
3. la **croissance**.

*« Nous avons créé des systèmes gigantesques et monstrueux qui sont devenus indispensables au maintien des conditions de la vie de milliards de personnes. **Non seulement ils empêchent toute transition, mais ils ne peuvent même plus se permettre qu'on les taquine, sous peine de s'effondrer.** Comme le système est autoréférentiel, **il est évident qu'on ne pourra pas trouver des solutions à l'intérieur du système dominant.** »*

Les systèmes sont aujourd'hui tous connectés et interdépendants, cela favorisant l'effondrement. Ce qui a lieu à un endroit du globe dépend de ce qu'il s'est passé à un

autre endroit. Il existe un méta-organisme qui est en danger et qui est dans une fuite en avant, rendant la société industrielle très vulnérable.

Trois grandes catégories de risques menacent ce système, à savoir: les effets de seuil; les effets en cascade; et l'incapacité du système à retrouver un état d'équilibre après un choc.

Le point essentiel est de bien avoir en tête que **dans un système global, plus « le niveau d'interdépendance des infrastructures est élevé, plus de petites perturbations peuvent avoir des conséquences importantes sur l'ensemble d'une ville ou d'un pays. »**

Est-il possible que des crises financières et énergétiques provoquent un effondrement? Pour de nombreux spécialistes, la réponse est oui. **C'est bien du pic pétrolier et d'un déséquilibre global du système financier que pourrait advenir un effondrement.** La population des pays développés est aujourd'hui « hors-sol », c'est-à-dire qu'elle est déconnectée du système-Terre et dépendante de structures artificielles. Ces structures montrent de plus en plus de fragilités qui, pour certains, sont le premier signe de l'effondrement.

C'EST POUR QUAND ?

L'INTUITION

Il est complexe de dire avec certitude ce qui arrivera. L'événement de l'effondrement peut se mesurer à des horizons divers. **Tous les aspects sont liés et ils ont des temporalités différentes.** Par exemple, si la crise financière est liée à celle de l'énergie, elles ne se matérialisent pas de la même façon, la montée des eaux qui pourrait faire disparaître des territoires est un phénomène plus long que la crise économique.

Alors sur quoi se baser ?

Sur l'observation, bien sûr, et sur des certitudes, comme les effets du climat déjà observables, **mais il faut aussi se baser sur des indices et sur l'intuition.** Les auteurs rappellent qu'ils ne sont pas des chantes

de l'apocalypse et qu'ils n'apportent pas des preuves formelles. Leur livre a pour objectif de livrer **des informations qui vous permettront « d'augmenter votre savoir, donc d'affiner votre intuition, et enfin d'agir avec conviction. »**

Car il existe des signes avant-coureurs, et pour les spécialistes, il s'agit de reconnaître la fragilité d'un système qui arrive à son seuil de basculement. Ces dernières années, il est même apparu un champ d'études des signes avant-coureurs: le *early warning signals*, discipline qui n'est toutefois pas infaillible car des signes avant-coureurs peuvent arriver une fois que l'effondrement a déjà eu lieu.

La première caractéristique d'un système qui arrive à son terme est la difficulté à se remettre d'une petite perturbation. Le

temps de récupération s'allonge, la résilience diminue. Les auteurs expliquent que les réseaux complexes sont sensibles à deux facteurs : **l'hétérogénéité** et **la connectivité entre les éléments** qui les constituent.

Voici un point important :

« Un réseau hétérogène et modulaire encaissera les chocs en s'adaptant. Il ne subira que des pertes locales et se dégradera progressivement. Par contre, un réseau homogène et hautement connecté montrera dans un premier temps une résistance au changement, car les pertes locales sont absorbées grâce à la connectivité entre les éléments. Mais ensuite, si les perturbations se prolongent, il sera soumis à des effets en cascade et donc à des changements catastrophiques. »

DIFFÉRENTS MODÈLES

En plus de l'intuition et de l'étude des signes avant-coureurs, **des modèles informatiques et mathématiques permettent d'appréhender l'avenir**. Les auteurs en retiennent deux :

HANDY et le modèle **World3**, issu du célèbre rapport Meadows⁴.

LE MODÈLE HANDY

Le modèle HANDY a été développé par une équipe groupant un mathématicien, un sociologue et un écologue. L'objectif de leur expérience est de **mieux comprendre les phénomènes d'effondrement passés et d'étudier ceux qui pourraient être à venir**. Pour ça, ils ont créé leur modèle mathématique qui simule les « dynamiques démographiques d'une civilisation fictive soumise à des contraintes biophysiques. », grâce à lui, ils peuvent **tester des changements de scénario et observer si, oui ou non, ces actions permettent d'éviter un effondrement**.

Le modèle a notamment pris en compte deux facteurs : la quantité globale des richesses accumulées et la répartition de celles-ci entre d'un côté les élites et de l'autre le peuple.

Le modèle tire plusieurs conclusions :

- **Le taux de « prédation » d'une société sur les ressources naturelles est à lui seul un facteur d'effondrement ;**
- Plus la stratification sociale⁵ est importante, plus l'effondrement devient inévitable. En clair, **plus il y a d'inégalités et plus la société court à sa perte**.

En effet, **les inégalités sociales créent un phénomène de compétition entre classes**

⁴ Le rapport Meadow (*Les limites à la croissance*) est publié en 1972 par des chercheurs états-uniens sur commande du Club de Rome, un groupe de réflexion international. Pour la première fois, il met en évidence l'inadéquation entre le rythme de croissance de l'humanité (démographique, économique, etc.) et les capacités de la planète.

⁵ C'est-à-dire la répartition de la population en différents groupes sociaux hiérarchisés.

sociales qui pousse à un excès de consommation et, donc, à la destruction des écosystèmes. D'autant que les inégalités entraînent l'instabilité économique et politique, notamment en créant des bulles spéculatives, comme on l'a observé durant la crise de 2008.

LE MODÈLE WORLD3

Le modèle World3, issu du « rapport Meadows », aujourd'hui très connu et réputé pour ses conclusions. Il dit que « si l'on part du principe qu'il y a des limites physiques à notre monde, alors un effondrement généralisé de notre civilisation thermo-industrielle aura *très probablement lieu durant la première moitié du XXI^e siècle.* » Dans les années 1960, le Club de Rome, un groupe de réflexion international, a demandé à des chercheurs états-uniens d'étudier l'évolution du système « monde ». Les recherches sont menées par Jay Forrester et ses étudiants, dont Dennis et Donella Meadows.

Ensemble, ils conçoivent un modèle informatique (World3), un simulateur informatique qui décrit les « interactions entre les principaux paramètres globaux du monde, dont les six plus importants sont la population, la production industrielle, la production de services, la production alimentaire, le niveau de pollution et les ressources non-renouvelables. » et qui met en évidence **les conséquences d'une croissance matérielle exponentielle et infinie dans un monde fini.**

Le modèle fonctionne comme un jeu, on choisit les données réelles à intégrer au modèle mathématique puis on presse « Entrer » et on observe la simulation sur 150 ans. Les conclusions de l'ordinateur, selon différents critères,

étaient alarmantes. Elles amenaient toutes à des effondrements. **Ce rapport est connu pour avoir tiré la sonnette d'alarme, notamment sur le climat, et ne pas avoir été entendu.** Le modèle « business as usual », c'est-à-dire continuer comme avant et faire comme si de rien n'était, a toujours été privilégié.

Le rapport a plusieurs fois été corrigé, actualisé et enrichi, invitant à agir, à changer drastiquement de modèle, mais sans jamais être écouté.

World3 montre pourtant l'interconnexion entre toutes les crises et la puissance d'une pensée systémique qui amène inévitablement à un effondrement. En 2004, **Donella Meadows expliquait qu'il restait une petite opportunité pour échapper à l'effondrement si trois conditions étaient remplies, à savoir :**

1. **Stabiliser rapidement la population ;**
2. **Stabiliser la production industrielle mondiale à 10 % au-dessus du niveau de l'année 2010 et redistribuer équitablement les fruits de cette production ;**
3. **Améliorer l'efficacité des technologies, soit diminuer les niveaux de pollution et d'érosion des sols tout en augmentant les rendements agricoles.**

COLLAPSOLOGIE ET EFFONDREMENT

LES LEÇONS DU PASSÉ

Pour les historiens, « l'effondrement » désigne la chute ou le déclin des empires, des royaumes, des civilisations... Dans son célèbre ouvrage *Effondrement*, Jared Diamond définit l'effondrement à travers les effets qu'il engendre, ou la « **réduction drastique de la population humaine et/ou de la complexité politique/économique/sociale, sur une zone étendue et une durée importante.** »

Au vu de ces définitions, il est intéressant d'étudier les civilisations passées. Les causes des effondrements peuvent alors être groupées en deux catégories. D'un côté, **les causes endogènes, générées par la société** (instabilités sociales, politiques, économiques...), et d'un autre côté, **les causes exogènes, qui relèvent de catastrophes externes** (événements naturels, de type tsunami, séisme, réchauffement climatique...).

Jared Diamond va plus loin et avance cinq critères d'effondrement :

1. Les **dégradations environnementales** ou déplétions des ressources ;
2. Le **changement climatique** ;
3. Les **guerres** ;
4. La **perte soudaine de partenaires sociaux** ;

5. Les **mauvaises réactions** de la société face aux problèmes environnementaux.

Pour l'Américain, les conditions écologiques sont un des principaux facteurs de l'effondrement des sociétés. Il cite notamment le cas des Mayas, des Vikings, ou encore de l'île de Pâques (***attention, ses théories ont été largement remises en question depuis, à la lumière des dernières découvertes scientifiques.***). Pour lui, ces conditions écologiques seraient en majeure partie provoquées par l'activité humaine et son incapacité à réagir face aux catastrophes provoquées.

Mais alors pourquoi l'Homme est incapable d'agir ?

Selon Diamond, les sociétés prennent les mauvaises décisions car : « *[elles] n'arrivent pas à les anticiper, parce qu'[elles] n'en perçoivent pas les causes, parce qu'[elles] échouent dans leurs tentatives de résolution des problèmes, ou simplement parce qu'il n'y a pas de solutions adaptées dans l'état de leurs connaissances.* »

PRIS DANS UN ENGRENAGE

Pablo Servigne et Raphaël Stevens citent aussi les travaux de **Dmitry Orlov, qui a étudié l'effondrement de l'Union soviétique**. Orlov a proposé de décomposer cet effondrement en cinq stades, par ordre de gravité croissant, à savoir, l'effondrement :

1. **Financier**;
2. **Économique**;
3. **Politique**;
4. **Social**;
5. **Culturel**;
6. **Écologique** (ce 6^e stade a été proposé après la parution de son livre en 2013).

C'est la fameuse « échelle d'Orlov », qui gradue les effondrements.

L'effondrement financier arrive lorsque l'espoir d'un « business as usual » est définitivement perdu. C'est alors le chaos financier, les avoirs financiers ne sont plus garantis, l'accès au capital est perdu, l'épargne est annihilée... Il faut alors, selon Orlov, **apprendre à vivre avec peu d'argent.**

L'effondrement économique se produit lorsque « l'espoir que le marché y pourvoira est perdu. Les marchandises s'entassent. Les chaînes d'approvisionnement sont rompues. Les pénuries généralisées de biens essentiels deviennent la norme. » Il faut alors **apprendre à subvenir à ses moyens de sa propre manière.**

L'effondrement politique arrive lorsque « l'espoir que le gouvernement s'occupera de vous est perdu. Les mesures économiques du gouvernement ont échoué. La classe politique perd sa légitimité et sa pertinence. » Orlov estime que pour les États-Unis ainsi que pour la plupart des pays riches, ces trois premiers stades sont inévitables.

L'effondrement social se produit lorsque « l'espoir que vos pairs s'occuperont de vous est perdu. Les institutions sociales locales, que ce soit *les organisations caritatives ou d'autres groupes qui se précipitent pour combler le vide du pouvoir, tombent à court de ressources ou échouent à cause de conflits internes.* » Cela entraîne un processus de dépeuplement, et **il vaut mieux alors faire partie de petites communautés soudées par l'entraide.**

L'effondrement culturel arrive quand « la foi dans la bonté de l'humanité est *perdue. Les gens perdent leur capacité de gentillesse, de générosité, de considération, d'affection, d'honnêteté, d'hospitalité, de compassion, de charité.* »

Dernièrement, Orlov a proposé de rajouter un sixième stade : **l'effondrement écologique.**

PEUT-ON REDÉMARRER ?

À ce stade, il est intéressant de rappeler que **des effondrements courts, ou des ruptures courtes, ont déjà eu lieu et ont pu être surmontés.** Les ruptures longues, en revanche, sont irréversibles dès le moment où la « décomposition entropique des infrastructures de production devient trop importante. » Le retour à la normale devient alors impossible. Et cela est d'autant plus vrai dès que le système est généralisé et qu'il implique un groupe humain de taille importante, ce qui est le cas dans nos sociétés modernes.

Ces sociétés, nombreuses, sont capables de donner des « avantages évolutifs concrets en termes d'adaptation aux conditions du mi-

lieu », mais ceci implique une contrepartie : « l'impossibilité de revenir en arrière. »

Face aux prévisions démographiques de 9 milliards d'humains en 2050 et aux menaces réelles qui pèsent sur les écosystèmes, se posent de nombreuses questions, dont la principale : **comment partager les ressources, comment pourvoir aux demandes de tous ?**

Il est évident que les changements écologiques en cours vont entraîner des déplacements massifs de populations et, donc, des conflits.

La démographie est un des enjeux principaux (et sensibles) des années à venir.

L'ENTRAIDE

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, **les auteurs expliquent que lors d'un effondrement, l'ordre social ne disparaît jamais totalement.** À la suite d'une catastrophe, les humains ont tendance à se regrouper et à montrer des comportements altruistes. Si les bâtiments, le système, les infrastructures... s'effondrent, les ressources humaines persistent. C'est-à-dire qu'**il reste une cohésion sociale, centrée notamment sur l'entraide,** un comportement crucial en temps sombre, et à promouvoir. C'est pourquoi les auteurs affirment qu'**il est essentiel de tisser du lien autour de soi.**

Ils prévoient ainsi que, dans les sociétés à venir, l'entraide sera un élément central de l'organisation sociale. Il semble que **« l'individualisme est un luxe que seule une société richissime en énergie peut se payer. »**

Au fur et à mesure que la société industrielle s'écroule, le temps de l'entraide (et on l'a vu au sein de nombreuses initiatives locales) devrait s'imposer.

Il est temps de créer des « pratiques collectives », c'est-à-dire de développer une capacité à vivre ensemble et s'éloigner du modèle égoïste que la société industrielle a érigé en modèle. Les compétences sociales et les échanges humains sont les valeurs de demain.

Le premier pas est la prise de conscience de la possibilité de l'effondrement, une réalité qui est aujourd'hui au cœur du débat. Il convient ensuite de **croire à la décroissance** et au changement de modèle afin d'effectuer une transition et de **créer des « petits systèmes résilients à l'échelle locale qui permettront de mieux endurer les chocs économiques, sociaux et écologiques à venir. »**

Les auteurs poussent à prendre conscience du changement à venir et de la nécessité d'un renversement d'idées. Il faut sortir du modèle industriel et tendre vers des modèles centrés sur l'entraide et les initiatives locales.

CONCLUSION

Comment tout peut s'effondrer est un livre important. Sans donner de leçon de morale, les auteurs dressent le portrait d'un modèle qui s'écroule, basé sur les ressources naturelles et les énergies fossiles et destructeur des écosystèmes. Le constat est amer et le manque de réaction des pouvoirs publics affligeant. Cela fait des années que la sonnette d'alarme a été tirée, sans déclencher aucune réaction. L'effondrement a bel et bien commencé et est aujourd'hui inévitable, l'enjeu est désormais de savoir comment réagir et comment l'affronter.

S'appuyant sur des références solides, des rapports du GIEC, le rapport Meadows, les travaux de Diamond et de Orlov... les auteurs montrent bien que **continuer sur un modèle « business as usual » correspond à foncer droit dans un mur**. Si éviter l'effondrement semble impossible, ils invitent à une prise de conscience globale et à **effectuer un changement de mentalité pour se tourner vers un modèle dont l'entraide serait le ciment**. Si le temps est au pessimisme et au changement, il est toutefois possible d'agir et les initiatives locales semblent être une porte de sortie pour réinventer la société et son système de fonctionnement.

Arthur Monnier

Si le résumé vous a plus je vous recommande fortement de lire l'ouvrage en entier, vous pouvez le commander dans votre librairie ou en ligne, via ces liens :

Le site de l'éditeur : <https://www.seuil.com/ouvrage/comment-tout-peut-s-effondrer-pablo-servigne/9782021223316>

Le site de la librairie Payot (Suisse) : <https://www.payot.ch/Detail/9782757868201>

Le site de la Fnac : <https://livre.fnac.com/a15735281/Yves-Cochet-Comment-tout-peut-s-effondrer-Petit-manuel-de-collapsologie-a-l-usage-des-generations-presentes-p#omnsearchpos=1>

Amazon : <https://media.apprendre-preparer-survivre.com/?id=FVq>

Directeur de publication : Antoine Ledu
Rédacteur en chef : Antoine Ledu
Editeur : APS Formations, c/o Drys Fiduciaire SA, Rue Mercerie 12, 1003 Lausanne
Dépôt légal : à parution
Abonnement : 19€ / mois (9,5€ / n°)
Contact : support@apprendre-preparer-survivre.com

Crédits photos: ArtMari / Shutterstock.com

