

Prospective, catastrophe et collapsologie

Par Jacques THEYS

Ancien enseignant à l'EHESS, vice-président de la Société française de prospective

La prise de conscience brutale de l'extrême gravité du changement climatique et du déclin de la biodiversité a donné un écho considérable à l'hypothèse d'un effondrement prochain des systèmes socio-écologiques et à la collapsologie. Celle-ci a des aspects multiples : à la fois choc émotionnel, vision idéologique du monde futur, nouvelle science et prévision sur l'avenir. Seules les deux dernières dimensions sont abordées dans cet article, car il s'agit essentiellement de resituer la place de la prospective dans le débat sur l'effondrement, et de voir en quoi celle-ci se différencie de la collapsologie à la fois sur le plan épistémologique et de ses hypothèses sur le futur. Si l'interrogation sur les risques d'effondrements – au moins partiels – est légitime, ni les raccourcis qu'emprunte la collapsologie pour annoncer leur réalisation prochaine ni l'attitude de mise en retrait qu'elle préconise pour y faire face ne se justifient. Moins fataliste et catégorique, la prospective, art pratique orienté vers l'action, préfère se situer entre deux extrêmes qu'elle refuse : le déni de l'hypothèse catastrophiste et la certitude de sa venue.

L'effet de sidération lié à la prise de conscience brutale de l'extrême gravité du changement climatique et du déclin rapide de la biodiversité a donné un écho considérable à l'hypothèse d'un effondrement prochain des systèmes socio-écologiques dans lesquels nous vivons, et aux thèses développées à ce sujet par les « collapsologues ». Six Français sur dix se disent ainsi aujourd'hui convaincus qu'« un effondrement de la civilisation est possible », en raison d'abord de l'effet de serre, mais aussi de la démographie, de l'accroissement des inégalités ou du nucléaire⁽¹⁾. Depuis deux ans, il n'est pas un seul média qui n'ait consacré à cette hypothèse au moins un article ou une émission – sans oublier les séries télévisées –, ce qui permet de dire que c'est désormais un véritable phénomène de société s'étendant bien au-delà du cercle des experts et des écologistes.

C'est essentiellement en France que les débats se sont ouverts sur ce sujet, mais la question est abordée dans beaucoup d'autres pays – et dans une perspective qui va au-delà des préoccupations pour le climat ou l'environnement. C'est ainsi qu'en septembre dernier, l'OCDE a organisé une importante conférence ayant pour thème « *Averting systemic collapse* », avec pour objet d'évaluer l'éventualité de nouvelles crises financières, écologiques, géopolitiques ou sociales et de discuter de l'hypothèse d'un effondrement lié à leur conjonction ou à des effets

en chaîne (*cascading effects*⁽²⁾). Cette préoccupation est également de plus en plus présente dans la plupart des instances internationales qui travaillent sur les risques à l'échelle globale avec des groupes de travail ou des études qui sont partout lancés sur les risques systémiques, les catastrophes en chaîne ou la résilience aux chocs extrêmes⁽³⁾.

L'objet de cet article n'est pas de discuter sur le fond des idées portées par les collapsologues, ni même de faire une critique approfondie des arguments qu'ils utilisent pour annoncer qu'un effondrement est prévisible à un horizon proche. Il est, de manière beaucoup plus modeste, de resituer la place de la prospective dans ce débat – comme une des formes parmi d'autres d'appréhension du futur, puisque c'est du futur dont il s'agit. Le paradoxe est en effet que cette prospective a joué – à travers le rapport du Club de Rome – un rôle important dans la structuration de ce que les collapsologues considèrent comme une « science de l'effondrement », alors qu'elle ne s'est jusqu'à présent pas avancée sur cette perspective, sur laquelle d'ailleurs elle n'a jamais été sollicitée. Entre les collapsologues, les spécialistes du risque ou des systèmes complexes, ceux de l'économie, de la géopolitique ou de l'environnement – mais aussi la philosophie morale

(1) Sondage *Huffington Post*, 2 décembre 2019. Ces thèmes sont les quatre principaux cités par les personnes consultées.

(2) Conférence organisée en septembre 2019, qui a donné lieu à la publication de plusieurs rapports, dont LINKOV I., TRUMP B. & HYNNES W., « Face aux menaces systémiques, des stratégies et des approches fondées sur la résilience ».

(3) Notamment l'International Risk Governance Centre, le groupe AXA-Eurasia et le World Economic Forum.

de Hans Jonas ou Jean-Pierre Dupuy – quel peut être son apport spécifique éventuel ? C'est la question posée ici.

L'hypothèse d'un effondrement : une question légitime

Se poser la question d'un possible effondrement n'est pas seulement une façon d'exprimer une angoisse ou un sentiment d'impuissance face à la succession des informations plus ou moins catastrophiques que diffusent à flux continu les médias. C'est une interrogation légitime – corroborée de plus en plus par les scientifiques ou les analystes de risques. Pour la biodiversité et l'évolution du vivant, ce sont les biologistes eux-mêmes qui parlent d'un effondrement *déjà réalisé* et qui va s'accélérer – avec, par exemple, une population de vertébrés qui a déjà baissé de 60 % depuis 1970 ; une baisse de plus du tiers en moins de vingt ans du nombre d'espèces communes d'oiseaux dans les campagnes françaises, et une réduction du même ordre en Allemagne pour les insectes, ou encore la perspective d'extinction de plus d'un million d'espèces dans le monde... En matière de climat, chaque année qui passe conduit à réajuster à la hausse les estimations des impacts possibles liés à l'accélération constatée du changement climatique depuis quelques années. Plusieurs articles publiés en 2018-2019 par l'Académie des sciences américaine et le Stockholm Resilience Center montrent à la fois que le seuil à partir duquel le climat pourrait basculer vers un « attracteur » de très hautes températures – avec des effets incalculables – s'est considérablement abaissé (autour de deux degrés) et que plusieurs des « points de basculement locaux » sont déjà dépassés (par exemple, pour ce qui concerne la fonte de la calotte Arctique), avec des effets d'accélération sur les autres (El Niño, Gulf Stream...⁽⁴⁾). En conséquence de ces deux crises – celle du climat et celle du vivant –, c'est toutes les ressources communes de la planète qui sont menacées, et avec elles, la grande majorité des activités humaines. Des craintes s'expriment également à plus court terme en matière économique. Même si elle est très controversée, l'hypothèse d'une nouvelle crise économique – liée à un niveau d'endettement public et privé très supérieur à celui qui existait en 2008 – a pris également une certaine ampleur en 2019. Du côté social et géopolitique, le constat d'une instabilité croissante s'est trouvé, lui aussi, fortement confirmé dans les années récentes – avec le sentiment d'une incapacité des institutions à maîtriser les tensions qui se développent. Selon l'OCDE, 1,8 milliard de personnes (un quart de la population mondiale) vivent déjà dans des États considérés comme « fragiles » (autrefois « faillis »), et ce nombre devrait passer à 2,3 en 2030 et à 3,3 en 2050⁽⁵⁾ – tandis qu'à l'intérieur d'autres pays, certains territoires s'affaiblissent. Enfin, à plus long terme,

(4) Sources : STEFFEN W., ROCKSTRÖM J. *et al.* (2018), "Trajectories of the earth system in the Anthropocene", *PNAS*, vol. 115 ; LENTON T. M., ROCKSTRÖM J. *et al.* (2019), "Climate tipping points, too risky to bet against", *Nature*, vol. 575.

(5) Source : "States of fragility in 2018", OCDE, 2019. 3,3 milliards en 2050, cela correspondra à 35 % de la population mondiale. Voir aussi la Stratégie de l'AFD 2017-2021 sur la vulnérabilité aux crises et la résilience internationale.

la question de l'épuisement des ressources non renouvelables, notamment de l'énergie, pourrait à nouveau se poser de manière globale et majeure – avec, entre-temps, de fortes instabilités locales et l'impact de pénuries partielles. À cela s'ajoute une vulnérabilité croissante aux événements – catastrophes majeures, pandémies... – liée au renforcement et au croisement des interdépendances au niveau mondial. Naturellement, toutes ces menaces sont de natures diverses. Elles restent aussi marquées par de fortes incertitudes. Mais leur multiplication rend l'hypothèse d'effondrements (au pluriel et à un terme non défini) non impossible, d'autant que de nombreuses connexions existent entre elles, comme on a pu, par exemple, le constater en Syrie. La cartographie des risques globaux établie par le World Economic Forum montre bien, en effet, comment tous ces risques sont liés et à quel point ceux concernant l'environnement occupent désormais une place centrale dans ce système⁽⁶⁾. Il est significatif, par exemple, que le FMI recommande désormais d'intégrer les risques climatiques dans les *stress tests* évaluant la stabilité des banques aux chocs externes. Outre les fluctuations du prix du pétrole, qui restent toujours une source majeure de crise, ces risques écologiques devraient donc être appelés à jouer un rôle de plus en plus déterminant dans l'équilibre économique ou social de la planète, ce qui est un élément supplémentaire d'instabilité, compte tenu de notre faible capacité à maîtriser la nature⁽⁷⁾.

Les raccourcis de la collapsologie

On peut mettre au crédit des « collapsologues⁽⁸⁾ » d'avoir réussi à faire entrer dans le débat public cette perspective de risque majeur – et c'est, en soi, un apport positif. Affirmer cependant que la science (en l'occurrence, la collapsologie) permet aujourd'hui de prédire qu'un effondrement de la civilisation thermo-industrielle aura lieu dans un avenir très proche repose sur des raccourcis qui sont contestables. Si le concept a permis de créer de toutes pièces un domaine d'études scientifiques qui a un sens, le rassemblement de matériaux très divers ne permet pas à lui seul de parler de science nouvelle – ou, en tout cas, cette science n'est pas encore constituée. Les causes mises en évidence pour expliquer l'effondrement des sociétés passées (depuis l'Empire romain jusqu'à la civilisation maya⁽⁹⁾) – telles que les bouleversements provoqués ou non de l'environnement ou l'incapacité politique à faire face à la complexité croissante des systèmes sociaux –

(6) Voir les "Global Risks Reports" publiés chaque année de 2015 à 2020 par le World Economic Forum en partenariat avec Zurich Insurance Group et Marshall McLennan.

(7) Voir THEYS J. (1994), « Prospective de l'environnement : la nature est-elle gouvernable ? », *Revue Espaces et Sociétés*, n°74-75.

(8) On regroupera sous ce terme l'ensemble des personnes, des groupes ou des institutions (comme l'Institut Momentum) qui défendent publiquement qu'un effondrement prochain est très probable ou certain. Dans cet article, on se référera essentiellement à l'ouvrage de Pablo Servigne et Raphaël Stevens, *Comment tout peut s'effondrer ? Petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*, Le Seuil, 2015.

(9) Sources : DIAMOND J. (2005), *Effondrement*, Gallimard ; BUTZER K. W., *Collapse, environment and society*, *PNAS*, vol. 09, n°10-2012 ; TAINTER J. (1988), *The collapse of complex societies*, Cambridge University Press.

restent très diverses et générales, et la situation actuelle est si inédite qu'elle rend en partie illusoire les comparaisons historiques. Rien ne dit donc qu'elles puissent suffire à expliquer la situation actuelle et à prévoir le futur. D'autant que l'on ne sait pas précisément de quel système il s'agit et de quel effondrement il est question : effondrement des écosystèmes ? de certains pays ou territoires ? des modes de vie et de production actuels ? de l'économie capitaliste ? de l'ensemble des systèmes politiques et sociaux ? de l'habitabilité de la planète pour l'homme ? On peut aussi reprocher aux « collapsologues », outre un biais de sélection en faveur des hypothèses les plus catastrophistes, d'avoir souvent fait des raccourcis scientifiques critiquables et de n'avoir pas toujours rendus transparentes – mais ils n'en sont pas nécessairement les seuls responsables – les controverses qui ont accompagné les travaux scientifiques qu'ils mettent en avant. L'anticipation d'un effondrement possible dès 2025-2030 doit beaucoup à l'article publié en 2008 – au moment du troisième choc pétrolier – par Graham Turner qui montrait qu'à cette date, la réalité confirmait les prévisions faites presque quarante ans plus tôt par le rapport du Club de Rome et que, sauf réaction rapide, le scénario d'une inversion brutale à partir de 2030 des courbes de croissance de l'économie, puis de la population, était le plus probable ⁽¹⁰⁾. Même si la qualité des anticipations faites dans ce rapport est remarquable et s'il a eu l'énorme mérite de mettre en avant la notion de limite, il aurait été conforme à une approche « scientifique » de faire aussi état des controverses qu'il a suscitées ⁽¹¹⁾ (même si certaines critiques se sont révélées non justifiées) – et surtout du fait que l'effondrement prévu pour 2030 est en partie lié à des hypothèses sur les effets de seuil qui mériteraient au moins d'être débattues ⁽¹²⁾. Beaucoup de confusion est aussi entretenue sur les temporalités. On oublie de dire que les effondrements précédents ont été lents et progressifs. La conjonction entre crise climatique et pic pétrolier qui était encore envisageable à moyen terme en 2008 s'est trouvée infirmée par l'émergence simultanée des hydrocarbures non conventionnels, d'une atténuation de la tendance à la hausse du coût d'extraction des hydrocarbures grâce à l'accès à de l'argent bon marché et de la nécessité de ne pas exploiter plus de 30 % des réserves prouvées exploitables pour respecter les contraintes climatiques ⁽¹³⁾. Cela ne diminue pas l'importance structurelle de la relation entre croissance et accès à une énergie fiable et bon marché, mais lie plutôt celle-ci davantage à l'échec ou à la réussite de la transition en cours qu'à des problèmes immédiats de raréfaction. La même remarque s'applique à la question de l'instabilité des systèmes

complexes. Certes, le monde dans lequel nous vivons – avec ses ramifications multiples, ses interconnexions, l'hyper-concentration des activités, l'irréductibilité des incertitudes liées, notamment, à la nature... – est vulnérable ⁽¹⁴⁾. Mais Jean-Pierre Dupuy a raison de noter que la complexification accroît autant nos robustesses que nos fragilités – et que des crises locales ne peuvent conduire à des effondrements que si elles touchent des « nœuds majeurs » dans les réseaux de relations et d'interdépendances qui structurent nos sociétés, ce qui n'est pas le plus probable ⁽¹⁵⁾. Des catastrophes locales ou même des effondrements partiels pourront se produire, mais si les capacités de résilience et d'adaptation sont suffisamment développées, alors rien ne permet d'affirmer qu'elles conduiront nécessairement à un effondrement général.

Reste que le principal mérite de la collapsologie est de nous mettre en alerte – au-delà des messages adressés par les scientifiques – sur la gravité des risques qui sont devant nous. Mais en annonçant comme certain l'effondrement prochain, la collapsologie délégitime en même temps toutes les raisons qui justifient – au contraire – que l'on fasse tous les efforts pour l'éviter. Laissant aux individus et aux communautés – à l'ombre du catastrophisme resurgi des années 1960 ⁽¹⁶⁾ – le soin de s'adapter à une possible apocalypse, elle peut aussi paradoxalement s'interpréter comme le choix idéologique du renoncement, d'une « mise en retrait » – comme s'il était plus facile d'accepter « la fin du monde » que de s'engager dans la mise en œuvre des mesures radicales qu'impose la transition écologique et sociale. C'est sans doute la critique majeure que l'on puisse lui faire.

Les prudences de la prospective

Anticiper l'effondrement ou en analyser les risques ne sont pas des choses nouvelles. Depuis l'Antiquité, cette perspective a resurgi périodiquement comme une des figures possibles ou nécessaires du futur, et des chercheurs s'y sont investis bien avant l'émergence de la collapsologie ⁽¹⁷⁾. Ce qui a changé, c'est à la fois le contexte et les formes dans lesquels ce futur a été historiquement appréhendé, et donc ce message diffusé. Bernard Cazes, à travers son *Histoire des futurs*, et, beaucoup plus récemment, Francis Chateaufort, en ont bien montré l'évolution et la grande diversité, allant de la divination à la science-fiction, en passant par l'anticipation, la prévision, la prospective, la prophétie, l'urgence, la futurologie, la philosophie morale... (voir le Tableau 1 de la page suivante) ⁽¹⁸⁾. Il n'est pas

(10) TURNER G. (2018), "A comparison of the Limits to growth with 30 years of reality". *Global Environmental Change*.

(11) Voir, en particulier, l'ouvrage publié par l'Université du Sussex (COLE H., FREEMAN C., JAHODA M. & PAVITT K.), *L'Anti-Malthus, une critique de « Halte à la croissance »*, Le Seuil, 1974.

(12) Le modèle est, par exemple, très sensible à un seuil d'exploitation de 50 % des ressources non renouvelables, au-delà duquel la part du capital consacrée à l'extraction de ces ressources augmente très rapidement, entraînant une baisse de ce qui est disponible pour le capital industriel, et donc de la croissance.

(13) C'est la condition fixée à la fois par le GIEC et l'Agence internationale de l'énergie pour respecter les 2°C.

(14) Voir FABIANI J.-L. & THEYS J. (dir.) (1987), *La Société vulnérable*, Presses de l'École normale supérieure.

(15) DUPUY Jean-Pierre, *Simplismes de l'écologie catastrophiste*, AOC, octobre 2010.

(16) Référence au livre de SEMAL L. (2019), *Face à l'effondrement, militer à l'ombre des catastrophes*, PUF.

(17) Voir, en particulier, l'ouvrage de TIMMERMAN P. (publié en 1981), *Vulnerability. Resilience and the collapse of society*, monographie n°1, Institute for Environmental Studies, Toronto University.

(18) CAZES B. (1986), *Histoire des futurs, les figures de l'avenir de Saint Augustin au XXI^e siècle*, Seghers ; CHATEAUFORT F., « Regards analytiques sur l'activité visionnaire (les prises sur le futur) », in BOURG D., JOLY P. B. & KAUFMANN A. (2013), *Du risque à la menace, penser la catastrophe*, PUF.

	Modalisation	Exemples	Formes de critique
Urgence	Le temps manque. Il est réduit par la force de l'événement.	Déclenchement d'un plan de secours.	On ne peut pas tout traiter en urgence. Réactions émotionnelles.
Attente	Temps suspendu. Adaptation aux incertitudes du temps.	Panne : attente du retour à la normale. Systèmes d'alarme.	Perte de temps, attentisme et immobilisme.
Préparation, planification	Temps investi.	Plans, stratégies de résilience.	Problème de moyens, d'acceptabilité. Horizons trop courts.
Anticipation	Accélération du temps, être en avance sur le processus.	Alerte climatique, ou différents usages du principe de précaution.	Manque de vigilance, surinterprétation de signaux faibles.
Prévision	Temps calculé et linéarisé avec projection des états du monde.	Modèles de croissance, évolution d'indicateurs, fin du pétrole.	Imprévisibilité, projection naïve du passé, cadrage et réductionnisme.
Prospective	Temps déplié, non linéaire, ouvert sur une multiplicité de possibles, en partie construit.	Scénarios énergétiques ou de modes de vie, ruptures dans les cycles d'innovation.	Prolifération de scénarios indécidables et accroissement des incertitudes, risque de relativisme.
Promesse	Génération de délais et de reports vers le futur.	Homme augmenté, zéro carbone en 2050.	Les promesses n'engagent que ceux qui y croient.
Prophétie	Temps eschatologique créant un pont entre l'instant et l'éternité. Nouveau temps annoncé.	Destruction de la planète, post-humanité, fin du monde <i>versus</i> nouveau monde.	Catastrophisme <i>versus</i> prophétie du bonheur, irrationalité, vision religieuse du monde.
Futurologie, philosophies de l'histoire (prophétie rationalisée)	Temps déterminé. Récit rationalisé du futur qui en propose une vision univoque.	Comte, Marx Hegel, Fukuyama, Homo Sapiens...	Fermeture et univocité du futur, valeurs sous couvert de rationalité.
Science-fiction	Temps fictionnel. Ouverture des possibles par l'imagination.	<i>1984, Le Meilleur des mondes ; Tous à Zanzibar ; La Route ; Les furtifs.</i>	Brouillage des frontières entre le possible et l'impossible.

Tableau 1 : Les différentes formes de prise sur le futur (source : F. Chateaufort, tableau réduit et légèrement modifié).

facile de situer la collapsologie dans cette multiplicité, car elle emprunte un peu à tous ces registres. Si elle a redonné une « seconde vie » publique au rapport du Club de Rome, ce n'est pas le résultat d'un exercice de prospective, mais plutôt un récit sur l'avenir mêlant l'anticipation scientifique, la prévision, la prophétie et la fiction avec une forte dimension eschatologique.

Ce qui est sûr, c'est qu'il existe beaucoup de différences entre collapsologie et prospective. Pour celle-ci, il ne peut pas y avoir de « science du futur », mais seulement une « approche raisonnée » de celui-ci. Comme le disait en 1960, Bertrand de Jouvenel, l'un de ses fondateurs, « la prospective est un art de composition : on part de toutes les relations causales jugées pertinentes, mais leur assemblage repose sur un modèle hypothétique qui ne peut être validé scientifiquement. Ce qui importe, c'est que cette conjecture soit raisonnée, les informations de base vérifiées, c'est que le bâti soit énoncé, transparent, livré à la critique ». La prospective s'est aussi construite

sur une critique du déterminisme et de la prévision, avec l'idée que le futur n'est pas un simple prolongement du passé, qu'il est multiple et en large partie domaine de liberté et de volonté. Enfin, son but n'est pas seulement de proposer des récits crédibles du futur, mais aussi d'aider à construire des actions acceptables dans le présent. Par rapport à la perspective « catastrophiste », ces spécificités sont à la fois des atouts et des handicaps. Les atouts, ce sont l'ancrage dans l'Histoire, le souci de vérifier les hypothèses, l'approche systémique, l'ouverture à la controverse et l'orientation vers l'action. Les handicaps – mis en évidence par Francis Chateaufort (voir le Tableau 1 ci-dessus), mais aussi par Jean-Pierre Dupuy⁽¹⁹⁾, ce sont le risque de relativisme et de surestimation de l'ouverture du futur, « la prolifération de scénarios indécidables lais-

(19) DUPUY J.-P., « Le futur bifurque-t-il ? Vers une nouvelle science du futur », in GROSSETTI M., BESSIN M. & BIDARD C. (2013), *Les Sciences sociales face aux ruptures et à l'événement*, La Découverte, Recherche.

sant une trop grande place à l'incertitude et à la volonté humaine ou politique ». Cette critique n'est pas fautive. Si depuis les années 1960 – et les travaux précurseurs de Kenneth Boulding ⁽²⁰⁾ – la prospective a accordé une très large place au thème de l'environnement et si beaucoup d'exercices qui ont été produits comportaient une éventualité « catastrophiste », il est vrai que cette partie de leur message est restée le plus souvent inaudible, car elle s'accompagnait presque systématiquement d'alternatives positives qui en euphémisaient les effets. La seule exception visible fut le rapport du Club de Rome qui, lui aussi, proposait plusieurs scénarios, mais en concluant finalement que tous aboutissaient au même effondrement – à des dates différentes. Cette fois, le message fut entendu, tout en étant immédiatement rejeté, car il ne proposait aucune alternative réalisable : c'est tout le dilemme de la prospective souvent écartelée entre sa fonction d'alerte et la nécessité de proposer des solutions qui soient acceptables.

Bien que justifiée, cette critique ne rend cependant pas compte de la diversité des formes de prospective – au point d'ailleurs, qu'il est difficile aujourd'hui d'en parler au singulier. Au lieu d'une approche uniformément centrée sur l'ouverture des possibles, celle-ci se caractérise plutôt par une mise en tension permanente entre continuités et discontinuités, recherche de certitudes et mise en évidence des incertitudes (ou des « cygnes noirs »), déterminisme et indéterminisme, poids du réel et volontarisme, importance de la prédiction (du présent vers le futur), mais aussi de la rétro-diction à partir de la construction de futurs désirables ou inacceptables (du futur vers le présent), souci de justice, enfin, entre générations actuelles et futures. C'est ce qui explique qu'il en existe aujourd'hui plusieurs approches très différentes – comme le résume le Tableau 2 ci-après.

Relation au futur Rapport à l'incertitude	Prospective exploratoire (du présent vers le futur)	Prospective normative (du futur au présent)
Recherche de certitudes	Prospective prévisionnelle LE PROBABLE LE RÉFÉRENTIEL	Visions du futur LES SOUHAITABLES OU LES INACCEPTABLES
Importance et mise en évidence des incertitudes	Prospective des discontinuités LES POSSIBLES OU NON IMPOSSIBLES	Prospective stratégique LES RÉALISABLES OU LES ÉVITABLES EN CONTEXTE INCERTAIN

Tableau 2 : Quatre formes de prospective.

En combinant ces différentes approches, il est en principe possible de garder les avantages que procure la pluralité des scénarios tout en sortant de la confusion qui en résulte. On part du cône ouvert des possibles (*forecasting*), pour ensuite progressivement le refermer – d'abord en se fixant un objectif, puis en comparant les trajectoires propres à chaque scénario avec celles nécessaires pour atteindre ce dernier (*backcasting*). La démarche est finale-

ment assez proche du « bouclage » entre présent et futur que propose Jean-Pierre Dupuy dans son ouvrage sur le « catastrophisme éclairé ⁽²¹⁾ ».

Malheureusement, cela suppose beaucoup de conditions et de temps d'analyse, et ce bouclage est rarement fait pour des problèmes complexes. Il y a cependant, en dehors du rapport du Club de Rome, une exception remarquable qui est le programme qui a été mené par le Global Scenario Group et le Tellus Institute à la fin des années 1990 – sans doute l'exercice de prospective le plus ambitieux jamais mené à l'échelle mondiale et l'éclairage le plus utile que puisse offrir actuellement celle-ci sur le thème de l'effondrement ⁽²²⁾. Ce qui en fait le caractère exceptionnel, c'est qu'il est à la fois global et multi-échelle ; qu'il prend en compte toutes les dimensions possibles (démographique, économique, sociale, technologique, politique et écologique), et ceci de manière réellement systémique ; qu'il est à la fois qualitatif et quantitatif ; qu'il dessine plusieurs visions conflictuelles de l'avenir ; mais aussi et surtout, qu'il s'intéresse aux dynamiques, aux trajectoires, aux bifurcations prévisibles sur toute la période allant de 1990 à 2100. Il ne s'agit pas tant de dessiner ce que sera le monde demain, que de mettre en évidence les points de bifurcation, de basculement pouvant conduire à telle ou telle trajectoire – des points liés à celles de « forces motrices » ou d'« attracteurs ». Les projections quantitatives se doublent ainsi d'une analyse en termes de sociologie des acteurs ou de géopolitique qui mettent l'accent sur les rapports de pouvoir, les régulations, les conflits d'intérêt et de valeurs, les questions d'équité ou encore la perception des risques. Six trajectoires d'évolutions possibles sont anticipées (voir le Tableau 3 de la page suivante), dont une menant en effet à un effondrement. Elle résulte de l'incapacité à réguler les tensions liées à la fois à l'accroissement des inégalités, à l'accélération des crises écologiques et des conflits sur les ressources, aux désordres ou défaillances économiques et financiers, et à la délégitimation croissante des institutions politiques. Elle est surtout la conséquence de l'échec des autres scénarios : lenteur et insuffisance du scénario réformiste (celui de l'Accord de Paris) – comparé à la tentative de « monter un escalateur à l'envers », impossibilité de faire accepter des ruptures dans les modèles de développement (« le nouveau paradigme écologique »), mais aussi impasse du repli protectionniste des pays ou groupes les plus riches dans des enclaves protégées (« Le monde forteresse »). Pour y faire face, les auteurs mettent en avant la nécessité d'une « Grande Transition », dont ils vont à la fois préciser et évaluer le contenu et les trajectoires dans

(21) Comme dans cet ouvrage, le passé et le futur se déterminent mutuellement dans une boucle ayant un point fixe dans le futur. Pour J.-P. Dupuy, qui se situe dans le temps du projet, la trace du futur sur le présent est double : c'est à la fois l'inéluctabilité de la catastrophe et son indétermination ou indécidabilité. Pour la prospective stratégique, on est à la fois dans le temps du projet et de l'histoire, avec un objectif futur et des trajectoires qui se resserrent.

(22) GALLOPIN G., HAMMOND A.I., RASKIN P. & STEWART R. (1997), *Global Scenario Group, 'Branch points, global scenarios and human choices'*, Stockholm Environment Institute.

(20) Kenneth Boulding, à travers la publication, en 1964, de *The Meaning of the 20th Century, the Great Transition*, précurseur du rapport Meadows, a inspiré ce que B. Cazes appelle la « prospective du tournant », inquiète sur l'avenir de la planète. Voir THEYS J., « Aux sources de la notion de Grande Transition », in AFRIAT C. & THEYS J. (2018), *La Grande Transition de l'humanité*, Éditions FYP et l'ouvrage de B. Cazes.

Familles de scénarios	Variante 1	Variante 2
<p>Mondes conventionnels</p> <p>Les valeurs, les modes de production et de consommation, la démographie, les rapports de puissance sont dans le prolongement des tendances passées et la mondialisation s'accélère.</p>	<p>Scénario de référence</p> <p>Le développement est déterminé par les logiques de marché, qui s'étendent. Les valeurs dominantes sont celles du consumérisme, de l'individualisme et du profit à court terme. Internet et le numérique réduisent la diversité culturelle.</p>	<p>Réformisme politique</p> <p>Face aux risques liés au scénario précédent, la communauté internationale envisage une réponse politique collective. Cette réponse porte, notamment, sur l'environnement et la pauvreté, combattus par des moyens technologiques.</p>
<p>Barbarisation</p> <p>Les forces de rappel qui devraient permettre aux mondes conventionnels de perdurer ne fonctionnent pas ou sont insuffisantes. Les contradictions sont exacerbées, conduisant à une dérégulation du système mondial et à des évolutions chaotiques.</p>	<p>L'effondrement</p> <p>Les inégalités et les crises écologiques deviennent telles qu'elles conduisent à des effondrements économiques et sociaux. Les gouvernements sont impuissants à contrer ces tendances. Les conflits entre États et les guerres civiles se multiplient.</p>	<p>Le monde Forteresse</p> <p>Pour échapper au risque d'effondrement du scénario précédent et aux crises qui lui sont liées, certaines grandes puissances ou groupes sociaux instaurent des « ordres locaux » fondés sur la domination militaire et policière. La ségrégation devient la règle.</p>
<p>Grandes Transitions</p> <p>Ces scénarios veulent être des « utopies réalistes » indispensables pour envisager le passage à une planète durable. Ils supposent une prise de conscience des limites et des risques liés aux scénarios précédents et une transformation en profondeur des systèmes de valeur et de décision.</p>	<p>L'Éco-communautarisme</p> <p>Les insatisfactions par rapport au fonctionnement démocratique et la montée des valeurs immatérielles conduisent à l'émergence de sociétés et de communautés autonomes isolées qui s'organisent pour faire face aux enjeux existants. Les pratiques collaboratives et de partage se développent.</p>	<p>Le nouveau paradigme de durabilité</p> <p>L'évolution des valeurs et la prise de conscience des risques conduisent à privilégier la prise en compte des biens communs et la sécurité des plus vulnérables aux dépens de la consommation et de la course à la taille. Des transitions concrétisent un nouveau paradigme de développement coordonné au niveau mondial.</p>

Tableau 3 : Six perspectives mondiales d'ici à 2050 (scénarios du Global Scenario Group).

leurs travaux suivants⁽²³⁾. Celle-ci s'est en effet amorcée depuis la publication du rapport, mais les changements climatiques et les transformations du monde se sont en même temps considérablement accélérés. Vingt-cinq ans après, les marges de manœuvre se sont réduites. Nous savons qu'il n'y a plus d'autre alternative durable et que le chemin à suivre sera difficile. Mais il reste ouvert.

Deux risques majeurs de la Grande Transition actuelle : croire l'apocalypse certaine, et ignorer l'hypothèse de la catastrophe

Au vu des travaux du CSG (Global Scenario Group), il serait irresponsable d'ignorer totalement la possibilité qu'une conjonction d'effets en chaîne conduise à des effondrements partiels au cours du siècle actuel. Les travaux récemment publiés par la Société française de prospective sur la « Grande Transition » – commencée au milieu du siècle dernier – ont également montré que nous sommes entrés dans une nouvelle phase de celle-ci,

qui sera marquée par des bouleversements majeurs, une incertitude radicale et la récurrence possible de catastrophes locales, sans que soit déjà déterminé ce que sera le monde d'ici à trente ou quatre-vingts ans⁽²⁴⁾. Face à ces perspectives, il va être vital de développer partout où cela est possible les capacités d'adaptation et de résilience ou de gestion de crise et les politiques de réduction des vulnérabilités majeures ou de protection des territoires, activités ou populations les plus fragiles⁽²⁵⁾. Mais cela ne suffira pas. Ni ces comportements de prudence ni même l'expérience répétée de catastrophes locales – comme celle qui s'est produite récemment en Australie – ne permettront à eux seuls de nous prémunir de ruptures plus systémiques. Et ils peuvent même en accroître l'occurrence. Il faudra aussi, dans le prolongement des travaux de l'OCDE ou du CSG, évaluer de manière beaucoup plus

(24) Voir « La Grande Transition de l'humanité », *opus* cité en note 19 et notamment l'article de Fabienne Goux Baudiment qui fait référence au monde VUCA (Volatilité, Incertitude, Complexité, Ambiguïté) et utilise la métaphore du choc violent entre deux plaques tectoniques pour caractériser les décennies à venir.

(25) Voir le rapport de l'OCDE sur la résilience cité en note 2, ainsi que le N°9 de *Acta Europæana Systemica, De la résistance à la résilience, la pensée systémique des transitions* (2019).

(26) C'était déjà la conclusion de l'ouvrage « La Société vulnérable », publié en 1987.

(23) Le Global Scenario Group a continué ses travaux à l'intérieur du Tellus Institute et de la Great Transition Initiative – qui publia de nombreux rapports, dont, en 2016, *Journey to Earthland* de Paul Raskin.

détaillée les effets en cascade, les trajectoires et scénarios qui pourraient éventuellement conduire à des effondrements partiels ou plus larges – en accordant une attention particulière à l'inégalité des situations, aux vulnérabilités les plus graves et aux questions de justice. Mais surtout s'engager beaucoup plus qu'aujourd'hui dans deux révolutions culturelles majeures. D'abord, construire la culture adulte du risque que nous n'avons toujours pas⁽²⁶⁾. Et ensuite, *transformer en profondeur notre vision du temps* pour faire de l'irréversibilité, du délai, de l'entropie, de la limite et même de l'éventualité d'une possible catastrophe – c'est-à-dire de *l'hypothèse d'un temps fermé et non ouvert* – la source d'un débat démocratique renouvelé sur des actions alternatives comme le proposent, à la suite de Gunther Anders et Jean-Pierre Dupuy, de nombreux chercheurs parmi lesquels Luc Semal, Bruno Villalba, Bernard Stiegler, Dominique Bourg ou encore Bertrand Guillaume⁽²⁷⁾.

Mais le risque essentiel aujourd'hui est moins celui d'un effondrement que celui d'une paralysie ou d'une panique entretenue par la collapsologie, qui ralentiraient encore

plus les dynamiques engagées dans le sens de la transition écologique. Là aussi, dans ce domaine, chaque jour compte ; et le catastrophisme proposé comme unique perspective – tout en ouvrant le faux espoir de solutions individuelles – ne pourra que renforcer à terme la fragilité non seulement du système « thermo-industriel » qui doit être transformé, mais aussi des écosystèmes naturels, de l'ensemble des systèmes sociaux et politiques, et des populations les plus pauvres de la planète – qui seront les premières à être affectées. Entre la conscience du risque, la volonté d'y faire face ou de tirer les expériences des catastrophes, et le fatalisme de l'apocalypse, il y a un gouffre – et dans cette différence se logent à la fois les réalités de demain et notre capacité à trouver des solutions de rupture à la crise climatique⁽²⁸⁾, comme à surmonter la « panne de futurs » que nous traversons. C'est à ces deux dernières tâches que nous devons consacrer toute notre énergie – et la prospective devrait prioritairement s'y investir – comme le débat démocratique à toutes les échelles...

(27) Source : GUILLAUME B. & PETIT V., « Fermeture des futurs, ouverture de la démocratie », in ZARKA Y. C. (2017), *La Démocratie face aux enjeux environnementaux*, Éditions Mimésis ; ANDERS G. (1960, 2007), *Le Temps de la fin*, Éditions de l'Herne ; et SEMAL L. & VILLALBA B. (2013), *L'Obsolescence de la durée*.

(28) Symétriquement aux « points de basculement » susceptibles d'entraîner des catastrophes, une vingtaine de chercheurs viennent de publier en janvier 2020 dans les *proceedings* de l'Académie des sciences américaine un article sur les solutions qui pourraient jouer un rôle décisif dans la stabilisation du climat. Source : OTTO I. *et al.* (2020), "Social tipping dynamics for stabilizing Earth's climate by 2050", PNAS, Jan.