

Dédicace

Ces trente dernières années, de nombreuses personnes et organisations nous ont aidés à comprendre comment les limites qui s'imposent à la croissance matérielle allaient façonner notre avenir planétaire.

Nous dédions cet ouvrage à trois d'entre elles dont la contribution a été fondamentale : AURELIO PECCEI, fondateur du Club de Rome, dont la profonde préoccupation pour l'état de la planète et la foi indéfectible en l'humanité nous ont incités, avec beaucoup d'autres, à réfléchir aux perspectives qui s'offrent aux hommes sur le long terme.

JAY W. FORRESTER, professeur émérite à la Sloan School of Management du Massachusetts Institute of Technology (MIT), dont nous avons été les élèves. C'est lui qui a conçu le prototype du modèle informatique que nous avons utilisé ; son exceptionnelle compréhension des systèmes nous a aidés à décoder le comportement des systèmes économiques et environnementaux.

Enfin, nous avons le triste honneur de dédier ce livre à son auteure principale, DONELLA H. MEADOWS. Surnommée Dana par tous ceux qui la respectaient et appréciaient son travail, elle était une penseuse, un écrivain et une innovatrice sociale de classe internationale. La noble idée qu'elle se faisait de la communication, de l'éthique et de son travail continue à être une source d'inspiration et de défi pour nous et pour des milliers d'autres. Elle est l'auteure d'une grande partie des analyses et de la prose de cet ouvrage, mais celui-ci a été achevé après son décès survenu en février 2001. Nous espérons que cette édition honorera et fera avancer les démarches que, toute sa vie, elle a entreprises pour informer les citoyens du monde entier et pour les convertir au développement durable.

Préface de Dennis Meadows à l'édition des 50 ans

Dans un parc d'attractions près de Metz, en France, a été construit l'Anaconda, l'un des plus grands parcours de montagnes russes en bois d'Europe. Il fournit une analogie intéressante pour penser les limites à la croissance, cinquante ans après la publication de nos premiers résultats.

En 1972, l'humanité se trouvait dans une situation en quelque sorte similaire à celle des gens qui attendaient, billets en main, dans la zone d'embarquement de l'Anaconda. Ils auraient pu choisir de renoncer au voyage. Au lieu de ça, ils sont montés dans le train, partant du principe que les bénéfices du tour seraient supérieurs aux coûts. En 1972, malgré l'ampleur du débat public qu'ont suscité les conclusions de notre rapport, les gens ont tout bonnement supposé que monter dans le train de la croissance leur profiterait davantage qu'il ne leur en coûterait. Et pendant quelques décennies, l'expérience fut jubilatoire.

Mais à l'évidence, des montagnes russes ne peuvent pas s'élever indéfiniment – quand bien même elles ont été conçues par des ingénieurs français. Tôt ou tard, le train parvient au point culminant, ralentit, et entame la descente. Cinquante ans plus tard, l'humanité est dans une posture comparable à celle des passagers du train au sommet de la plus haute montagne. Il n'est désormais plus temps de décider si les bénéfices du tour seront ou non supérieurs aux coûts : les passagers se sont engagés à poursuivre le voyage jusqu'au bout. Tous ont déjà renoncé à contrôler la vitesse de la pente

et la trajectoire du train. À mesure que le wagon bascule et commence à chuter, ils n'ont pas d'autre choix que de s'agripper du mieux qu'ils peuvent et espérer en sortir indemne.

Cette analogie a ses limites. Un tour sur des montagnes russes ne dure en général qu'une ou deux minutes. Après 130 secondes, les passagers de l'Anaconda sont toujours ramenés sains et saufs à leur point de départ. Ils peuvent descendre du train et, pour l'essentiel, reprendre leur vie là où ils l'ont laissée. Pour l'humanité, les choses ne se passeront pas ainsi.

La société mondiale connaîtra le déclin post-croissance pendant plus d'un siècle. La trajectoire est incertaine, et beaucoup souffriront durant le voyage. Quelques possibilités subsistent encore d'influencer à la marge le processus de déclin, mais la civilisation se dirige définitivement vers une situation très différente de celle qui était la sienne au moment de monter dans le train de la croissance.

Personne dans mon équipe du MIT n'avait imaginé ni même suggéré qu'une seule de nos simulations par ordinateur de 1972 prédise avec exactitude la voie future qu'emprunterait la croissance dans le système mondial. Cependant, au cours de la décennie 2010, plusieurs études indépendantes ont comparé nos principales prévisions avec les trajectoires des grands indicateurs mondiaux. Ces études ont conclu que le scénario du « *business as usual* » (BAU), représenté ci-contre, se rapprochait des tendances historiques majeures de ces cinquante dernières années. C'est pourquoi ce scénario est devenu un paradigme décisif à travers lequel j'interprète la situation actuelle et anticipe l'avenir. Ses principales caractéristiques seront mises en évidence dans les réflexions que je présente ici.

Les recherches que nous avons menées pour le Club de Rome visaient à comprendre les causes et les conséquences de la croissance physique dans un monde fini. Nous nous

Scénario « standard » ou scénario du « *business as usual* »

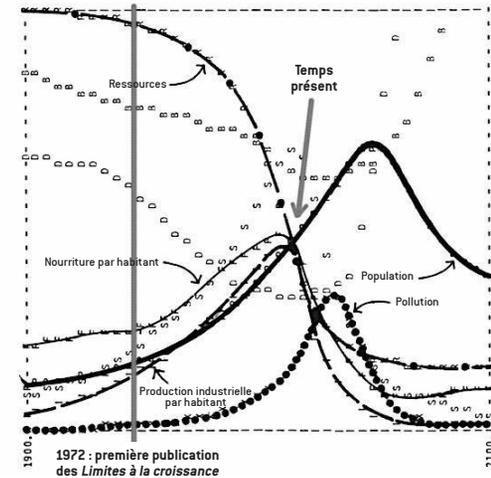


Figure 35 : « World model standard run » de l'édition de 1972 ;
Figure 4-11 : « Scénario 1 : un point de repère » de la présente édition.

études concentrés sur cinq indicateurs : la population, la production de nourriture par habitant, la production industrielle par habitant, le niveau de pollution persistante et les ressources non renouvelables. Leur croissance ne pouvait se poursuivre indéfiniment. Nous avons prévu que les limites planétaires contraindraient la progression de chacun de ces indicateurs à ralentir puis à reculer. Nous n'avons pas tenté de donner un aperçu des problèmes qui surviendraient sur cette planète pendant le déclin. Nous nous étions délibérément abstenus de faire la moindre spéculation concernant l'état du monde après que les paramètres que nous avons étudiés auront chacun atteint sa valeur maximale.

Néanmoins, il me semble important à présent de s'interroger sur ces problèmes, car l'humanité y sera confrontée de façon imminente.

Je crois que le monde est au seuil d'une longue période durant laquelle ses exigences en matière de ressources seront réduites par différents processus physiques et sociaux; ce niveau d'exigences sera ramené à des niveaux que la planète peut supporter. À défaut de connaître avec précision le moment et la forme des événements, je pense qu'ils auront quatre caractéristiques.

Premièrement, les forces s'opposant à la croissance physique sur cette planète s'intensifieront au cours des prochaines décennies. Cela peut sembler contre-intuitif. Si l'on considère le scénario BAU susmentionné, on en conclut naturellement que les forces limitant la croissance seront plus intenses au moment où le déclin sera le plus rapide – c'est-à-dire dans plusieurs dizaines d'années. Cela n'est malheureusement pas le cas. Afin que la croissance de n'importe quel indicateur recule, les forces qui le contraignent doivent être plus grandes que celles qui l'entretiennent. Or les forces qui entretiennent la croissance sont actuellement plus importantes, car le monde est encore relativement riche, et ses habitants et leurs institutions partagent encore le même désir d'une croissance toujours plus forte.

Prenons pour exemple les énormes quantités de monnaie qui ont été imprimées dans la tentative désespérée de maintenir la croissance économique durant les premières années de la pandémie de Covid-19. À l'avenir, il n'y aura ni volonté politique ni capacité pratique de fournir à nouveau un tel stimulus. Une fois que le déclin se sera généralisé, les forces qui s'évertuent à entretenir la croissance faibliront, de même que celles qui s'y opposent.

Ainsi, c'est la génération actuelle qui subira les traumatismes majeurs dus aux diverses forces qui causeront le déclin de la population et du capital productif.

Pour que la population diminue, le taux de mortalité doit excéder le taux de natalité. Les tentatives de réduire la fécondité sont de moins en moins acceptées politiquement. Ceux qui s'opposent aux efforts de réduction de la fécondité choisissent implicitement de compter sur l'augmentation du taux de mortalité pour réaliser une transition qui s'avère de toute façon inévitable. Pour que la production diminue, le taux de dépréciation du capital productif doit excéder le taux d'investissement. Ainsi, la dépréciation du capital va augmenter. Jusqu'à ce que des alternatives plus attrayantes soient envisagées, le stock de capital productif sera principalement réduit par le changement climatique, l'obsolescence de la technologie, et la guerre.

Deuxièmement, je m'attends à ce que les divers facteurs environnementaux et sociaux qui limiteront l'expansion physique de notre société mondiale – parmi lesquels la population, la production de nourriture et l'extraction des ressources – à des dimensions supportables soient considérés et traités de manière séparée. Chacun d'eux suscitera des inquiétudes à l'échelle locale et des efforts à court terme. Le changement climatique est un bon exemple. Chaque nation est avant tout préoccupée par ses effets à l'intérieur de ses propres frontières. Et les solutions que toutes tentent de lui apporter sont élaborées en fonction des intérêts égoïstes et à court terme de chacune.

Mais un phénomène tel que le changement climatique – propageant des virus, multipliant les risques de pénuries alimentaires, augmentant les prix de l'énergie et les niveaux de polluants persistants dans l'environnement – ne sera pas résolu si l'on se contente de s'attaquer à ses symptômes. Prenons l'exemple du cancer. Dans la plupart des cas, une personne atteinte de cancer éprouve d'intenses douleurs. Il

peut être utile de lui procurer un antidouleur afin qu'elle sente mieux à court terme. Mais en aucun cas cela ne résout le problème. La douleur n'est qu'un symptôme du problème réel, qui est le cancer. À moins que celui-ci ne soit éradiqué, le patient ne peut pas guérir.

La croissance physique de la population et de l'exploitation des ressources est le cancer de notre planète.

Troisièmement, je pense qu'à mesure que le caractère inévitable de la fin de la croissance sera plus largement accepté, l'accent sera mis sur des mesures d'adaptation à l'échelle locale plutôt que sur des mesures de prévention à l'échelle mondiale. L'objectif de durabilité mondiale sera ainsi remplacé par un objectif de résilience locale.

La durabilité est l'objectif du système mondial. En réalité, ce terme est utilisé pour décrire un monde dans lequel les riches peuvent conserver ce qu'ils possèdent tandis que les pauvres sont autorisés à s'enrichir. Dans un monde où la consommation des ressources est bien supérieure aux capacités de régénération de la planète, un tel objectif ne peut être atteint¹. La durabilité est donc impossible et les efforts pour tenter d'y parvenir ne font que générer de la frustration.

La résilience est une caractéristique du fonctionnement du système mondial. C'est la capacité du système à absorber les chocs sans cesser de pourvoir aux besoins essentiels en matière de nourriture, de logement, de soins de santé, d'emploi. Les efforts pour parvenir à la résilience peuvent être entrepris de manière efficace à plusieurs niveaux – personnel, familial, structurel, communautaire, régional, mondial.

La durabilité est un objectif mondial qui ne pourrait être atteint qu'à travers un accord et une action soutenue et concertée entre les principaux acteurs mondiaux. Cela

¹ En 1999, déjà, je publiais dans le *Süddeutsche Zeitung* un article intitulé « Il est trop tard pour le développement durable ».

n'arrivera jamais. La résilience est un objectif local qui peut être atteint par des individus grâce à une action locale et à court terme. C'est déjà le cas.

Un système n'est pas durable, à moins que toutes ses composantes le soient. Un système devient plus résilient à chaque fois que l'une de ses composantes le devient. Pour ma part, je considère la quête de résilience comme le défi intellectuel le plus enthousiasmant et le plus fécond pour l'humanité au cours du prochain siècle.

Quatrièmement, je crois que le déclin nécessaire pour ramener la société mondiale à l'intérieur de ses limites sera provoqué par des changements politiques d'ampleur considérable.

La chute de la croissance fera peser une grande menace sur le tissu social. Avant toute autre chose, c'est la promesse d'une croissance infinie – toujours plus pour tout le monde pour toujours – qui a rendu possible la cohésion sociale indispensable à une gouvernance efficace. Dans un système où chacun espère éventuellement obtenir plus, un consensus peut être atteint, y compris pour des mesures dont certains prévoient qu'elles les désavantagent à court terme. Mais quand tout le monde comprend que la croissance ne peut pas continuer ainsi plus longtemps, quand la vie devient un jeu à somme nulle – où obtenir plus n'est possible qu'à la condition qu'un autre obtienne moins –, alors, il n'y a plus de consensus. Aucun système de gouvernance ne sera capable de réaliser les changements nécessaires, parce que ceux qui s'attendent à obtenir moins y feront obstacle.

Reconnaître ce défaut général revient simplement à admettre la réalité ; cela ne signe pas une préférence personnelle pour une forme de gouvernance ou une autre. Il est évident qu'aucun des systèmes de gouvernance qui existent à présent dans le monde ne fait face de manière efficace aux

problèmes qui se posent à long terme, tels que l'augmentation de la pollution persistante, la montée des inégalités économiques, la propagation des armes nucléaires, ou le changement climatique. Cet échec n'est pas propre aux démocraties. Tous les systèmes politiques échouent à résoudre ces problèmes d'ampleur planétaire. La qualité des ressources naturelles se détériore sur tous les continents et dans tous les pays.

Durant les quelques centaines de milliers d'années où notre espèce a habité cette planète, les groupes humains ont usé de nombreuses formes de gouvernance toutes plus différentes les unes que les autres : monarchie, démocratie, oligarchie, théocratie, aristocratie, etc.

N'importe lequel de ces divers systèmes de gouvernance pourrait potentiellement créer un meilleur avenir pour l'humanité, si seulement il s'intéressait à l'équité, à l'environnement, à la résilience et au bien-être, et considérait les impacts sur le temps long et dans des endroits éloignés comme étant aussi importants que ceux qui lui sont proches. Aucun système de gouvernance ne peut créer un avenir meilleur s'il est dominé par des individus égocentriques, corrompus, sans vision à long terme, ou ignorants.

Il y a cinquante ans, je pensais naïvement que notre rapport motiverait les dirigeants à adopter une vision à plus long terme. De toute évidence, il a échoué sur ce point. Ce rapport est néanmoins parvenu à convaincre plusieurs milliers de ses lecteurs partout dans le monde de revoir leurs opinions, leurs objectifs d'éducation, et même leurs carrières afin de contribuer à l'élaboration d'une réponse sociale plus constructive aux problèmes de la croissance. Ils sont une ressource importante pour surmonter les difficultés qui nous attendent.

Chez un enfant, la différence entre croissance physique et épanouissement humain ne porte pas à confusion. L'une

et l'autre sont nécessaires à un moment donné. Dans un premier temps, la croissance est rapide, et les parents sont heureux de voir leur enfant grandir. Le principe selon lequel « plus c'est gros, mieux ça vaut » s'applique en effet dans les premières années de la vie. Mais à mesure qu'il mûrit et atteint le milieu de l'adolescence, un être humain n'est pas censé grandir davantage. Une croissance continue à cet âge est en effet préoccupante. Les parents accordent plus d'importance au développement non physique – la conscience de soi, les relations sociales, les compétences professionnelles, la réussite scolaire, les capacités sportives, les talents musicaux, l'expression artistique.

La société mondiale n'a pas encore compris la différence entre expansion physique et développement qualitatif. Elle a dépassé le stade où une plus grande expansion physique est désirable. La croissance de la population ou des biens matériels ne sert désormais plus aucun objectif à l'échelle du monde. En revanche, il est aujourd'hui plus important que jamais d'apprendre à améliorer l'épanouissement de notre espèce – vers plus d'équité, de paix, d'équilibre psychique, de santé physique, de qualité environnementale.

Si l'on y parvient, quelqu'un pourra écrire à l'occasion du centième anniversaire de notre premier rapport un livre qui s'intitulera : *Il n'y avait pas de limites au développement.*

Dennis Meadows, décembre 2021