

CONCLUSIONS ET PRÉCONISATIONS

Les travaux de prospective qui se projettent à l'horizon du siècle sont rares, et sont encore plus inédits ceux qui proposent des scénarios pour la communauté mondiale avec de possibles bifurcations. Ils sont d'autant plus utiles que l'humanité est à un tournant majeur.

L'humanité est à un tournant majeur

Comme nous l'avons documenté dans la première partie de l'étude, l'humanité fait face à une série de bouleversements d'une importance considérable.

Un changement climatique, causé par l'homme, opère à une vitesse inédite dans l'histoire humaine. Il aura (et a déjà) d'innombrables conséquences : événements météorologiques extrêmes causant de multiples dégâts, montée du niveau des mers, zones devenues inhabitables, productivités agricoles réduites, etc... Dans le même temps le biotope se dégrade fortement. La biodiversité chute, et de multiples conditions environnementales essentielles à la vie sur terre ne sont plus assurées.

Une révolution technologique d'ampleur immense se développe. A la pointe de celle-ci le numérique et ses prolongements, à commencer par l'Intelligence artificielle (IA), instaure de nouveaux rapports entre l'humain et le réel : un changement qui n'est comparable qu'avec l'apparition de l'écriture il y a plusieurs millénaires et l'invention de l'imprimerie il y a plusieurs siècles. Si ce saut augure d'une civilisation nouvelle, il n'est pas sans danger offrant des possibilités de manipulation massive des populations par des pouvoirs tant publics que privés.

Au plan démographique, la population mondiale devrait connaître un pic à 10 milliards d'humains (peut-être moins) dans une cinquantaine d'années puis décroître – conséquence de la chute de la natalité au fur et à mesure que les sociétés se développent économiquement. En résulteront un important déséquilibre entre un « Nord » vieillissant et déclinant et un « Sud » jeune et en expansion, et des migrations massives.

Enfin, sur le plan géopolitique, l'Occident qui dominait le monde depuis la Renaissance est fortement contesté, tandis que les démocraties sont en recul. Dans le même temps les règles du jeu mondial instaurées à la fin de la Deuxième guerre mondiale sont transgressées et remplacées par la loi du plus fort. Et les rapports entre puissances sont de plus en plus conflictuels sur tous les plans : militaires, commerciaux, technologiques...

Face à ce tournant dans l'histoire humaine, nous avons, par nos travaux, essayé d'apporter des connaissances sur le futur, de nourrir des imaginaires avec des récits positifs et négatifs, mais aussi et surtout d'alerter sur les impasses mortifères dans lesquelles on risque de se précipiter de manière irréversible.

Il est urgent d'agir

Face à ces évolutions, les perspectives mondiales sont alarmistes. Ainsi le World Economic Forum, traditionnellement prudent sur ces sujets et peu porté vers des propos radicaux,¹ identifie comme principaux risques globaux à court terme : le changement climatique, les conflits d'ampleur mondiale, et la désinformation des sociétés. A l'horizon de dix ans, les risques liés au changement climatique et aux dégradations environnementales comptent pour la moitié des dix risques les plus importants.

La probabilité d'éviter une situation climatique et écologique très compliquée dès le milieu du siècle (*a minima* plus deux degrés au-dessus du niveau préindustriel) est faible. Elle repose sur une mobilisation massive et concertée à l'échelle mondiale que rien ne laisse entrevoir. Les efforts d'atténuation réalisés au niveau mondial sont insuffisants. Ils sont entravés par les rapports de conflictualité et de compétition entre puissances, ainsi que par l'action des entreprises que peu de choses invitent à arbitrer en défaveur de la croissance et la rentabilité maximales. L'évolution des sociétés affectées par des processus massifs de désinformation ajoute à la confusion.

Ces perspectives justifient plus que jamais la nécessité de prendre des décisions majeures. L'encadré ci-après présente un ensemble d'orientations générales qui devraient guider la communauté mondiale pour assurer un avenir souhaitable. Ces principes, énoncés depuis longtemps et partagés par le grand nombre, mais à l'évidence bien difficiles à mettre en œuvre, portent sur la protection du biotope, le contrôle de la technologie et la culture de la paix.

Face au 21^{ème} siècle -- Quelques principes pour la communauté mondiale

Protection du biotope :

- Lutte contre le changement climatique : intensification des efforts d'atténuation pour arriver aussi rapidement que possible à « zéro net » d'émissions de gaz à effet de serre, et intensification des efforts d'adaptation pour amortir les effets négatifs des bouleversements climatiques sur les populations.
- Économie de la vie : il s'agit ici de promouvoir toutes les formes d'activités qui contribuent à maintenir le vivant et la nature et non pas à l'épuiser, et cela concerne les modes d'existence au premier chef
- Résilience locale : pour résister du mieux possible aux secousses et crises de toutes natures qui inévitablement se présenteront, il convient de s'en donner les moyens, et d'abord au niveau local

Contrôle de la technologie

- Éducation : alors que se profile une révolution technologique d'ampleur considérable, les qualifications devront être profondément transformées et mises à niveau ; cet effort éducatif est aussi nécessaire pour faciliter les délibérations démocratiques sur le développement et l'usage de technologies qui deviennent surpuissantes.

¹ <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/>

- Éthique, régulation, prévention : leur bon usage suppose l'édiction et l'application de règles éthiques rigoureuses, particulièrement pour prévenir des utilisations potentiellement létales.
- R&D orientée vers les besoins collectifs : la recherche est dominée aujourd'hui par le secteur privé ; la recherche publique, et les aides apportées par l'État aux entreprises, doivent être en priorité orientées vers les besoins collectifs,

Culture de la paix et justice sociale

- Restauration d'un cadre institutionnel mondial : les institutions internationales mises en place après la Deuxième guerre mondiale sont devenues obsolètes ou bafouées ; il importe de rebâtir un cadre international solide et respecté pour faciliter la paix, coordonner l'économie mondiale, prévenir les pandémies, et bien entendu, lutter contre le changement climatique.
- Codécision et co-développement : dans le cadre évoqué ci-dessus, les grands problèmes que l'humanité doit traiter ne peuvent se résoudre sans y associer pleinement les peuples concernés ; c'est le cas notamment des grands programmes qui s'imposeront pour faire face aux conséquences du changement climatique et aux migrations.
- Réduction des inégalités : les inégalités tant dans la vie internationale que dans celle des nations sont une violence ; il faut remédier tant aux inégalités de richesse que celles de destin.

Les chemins vers 2100 comptent et produiront des sociétés très différentes.

Les scénarios que nous avons développés dans la deuxième partie de l'étude montrent que suivant les voies dans lesquelles on s'engage aujourd'hui et on s'engagera par la suite, on débouchera sur des mondes très différents à l'horizon 2100 : une civilisation techno-humaniste, une ère du « symbiocène » remplaçant l'anthropocène, un monde pluriel surarmé, une planète partiellement effondrée (pour s'en tenir à nos scénarios principaux). Les deux premiers scénarios sont encore possibles. Il n'y a pas de déterminisme.

Même si les mesures prises aujourd'hui ne permettraient pas d'éviter une situation très difficile vers le milieu du siècle – du fait de l'irréversibilité des phénomènes climatiques –, elles peuvent faire la différence par la suite entre la possibilité d'un redressement ou bien la poursuite d'une « descente aux enfers ».

Sur les sujets écologiques, le discours insiste généralement sur les risques et sur les résultats souhaitables (en matière d'émissions de GES) et les mesures à prendre. Ce que nous disent les scénarios c'est que les chemins pris vers une potentielle transition écologique (ou tout autre transition) peuvent produire des résultats très différents en matière sociale, économique, politique, culturelle (par exemple des « dictatures vertes » seraient bien différentes de sociétés organisées autour d'« éco-communautés » autonomes). Ces résultats deviennent à leur tour les conditions de départ des étapes suivantes, dont les configurations peuvent alors diverger de manière significative.

Par construction les scénarios sont globalisants. Ils racontent chacun un itinéraire d'un point A à un point B. Dans la réalité nous aurons sans doute un récit dominant à l'échelle planétaire, mais aussi une multitude de récits locaux. L'enjeu consisterait à leur permettre de cohabiter. Comment, par exemple, les pays (ou autres communautés) ayant choisi des chemins de sobriété et de solidarité peuvent-ils exercer ce choix si d'autres, voisins, choisissent le développement ultra-technologique, avec, par exemple, des interventions de géo-ingénierie ou de génie biologique qui débordent forcément des frontières ? Ou encore le chemin autoritaire voire militaire, avec, par exemple, l'accaparement délibéré de ressources partagées telle que l'eau ou les terres rares ?

Comment imaginer un « ordre mondial » qui admette une telle pluralité de modèles de développement, alors que l'ordre actuel se fonde aujourd'hui sur une domination sans partage du capitalisme et sur la loi du plus fort ? Quelles lignes rouges établir et faire respecter aussi, par exemple vis-à-vis des pires autoritarismes ou des interventions créant des conséquences irréversibles sur d'autres ?

Il est possible de « reprendre en main » le futur

Dans la mesure où les alertes, et dans une large mesure les objectifs, sont énoncés et connus depuis des décennies sans effet majeur – à tout le moins en ce qui concerne la préoccupation écologique --, la question à l'issue de notre travail pourrait être : quelles seraient les conditions de changement qui permettraient de sortir de cet immobilisme ?

Comment se focaliser sur ce qui pourrait remettre les sociétés en capacité de décider de leur destin, y compris en choisissant d'opérer des transformations massives. De sortir du présentisme qui empêche de se projeter, de l'individualisation « consumériste » qui empêche de s'agréger, de la domination exclusive des logiques économiques et financières qui empêche de faire de la politique, etc.

Trois pistes en relation directe avec la prise sur le futur sont esquissées dans ce qui suit. La première piste concerne la promotion de la prospective et de la projection vers le futur, notamment dans l'éducation des jeunes. La deuxième piste, qui concerne la recherche, est le développement des connaissances sur l'évolution des sociétés. Et la troisième concerne la transformation des modèles économiques, sociaux et éthiques. Dans chacun de ces axes il serait souhaitable de développer des **programmes mondiaux** en commençant par des projets pilotes, à partir desquels se propageraient les recherches, réflexions, et actions proposées.

Stimuler la pensée du futur

Il s'agit de penser le futur, y compris lointain, de sortir du court terme, auquel tant d'acteurs, à commencer par les politiques, sacrifient les projets d'avenir au nom du pragmatisme, des rythmes électoraux ... Mais cela ne concerne pas que les politiques. Les autres « décideurs » que ce soit dans les entreprises, les administrations, les associations, sont tout aussi concernés.

Nous avons avec nos scénarios globaux ouvert le champ des possibles. Ces scénarios sont à enrichir, discuter, etc. Chacun, en gardant l'audace nécessaire, doit pouvoir penser ce futur, *concevoir des scénarios en relation avec son propre contexte, sa culture, ses propres problématiques, etc.* Ce peut être *au niveau de grandes régions du monde, comme au niveau de territoires localisés dans un pays donné, voire d'organisations ou d'autres formes de collectifs.*

Cependant la prospective, telle qu'elle a été conçue et mise en œuvre jusqu'à récemment, reste encore trop un exercice de « technologie politique » au service des décideurs. On ne sortira du présentisme qu'en *développant une « littéracie du futur » bien au-delà des décideurs et des prospectivistes* en en faisant une compétence transversale accessible à tous. Parce que l'essence de la politique est ou devrait être de discuter du futur : ses conditions, ses risques, ses possibilités, les avenir souhaitables.

C'est pourquoi nous proposons d'introduire une réflexion sur le futur dans l'ensemble des programmes scolaires autour de la planète. Cette réflexion pour être « prégnante » doit pouvoir s'exercer dans la plupart des matières. À titre d'illustration, voici le contenu d'une spéculation issue d'un projet européen sur la « littératie des futurs » pour les jeunes et les adolescents : *« Les études du futur ont été introduites dans toutes les disciplines : l'histoire (avec l'uchronie), la géographie (avec la cartographie des effets du changement climatique), la littérature (avec la science-fiction comme lecture obligatoire), les maths (avec les modèles prédictifs, les probabilités), l'économie (avec l'anticipation et le risque), les sciences naturelles (avec la pensée systémique), etc. Ainsi au lieu d'être une discipline en tant que telle, la « littéracie du futur » devient une manière de traiter la multidisciplinarité, la complexité, l'incertitude... : une manière d'apprentissage mêlant à la fois la connaissance disciplinaire et le développement des compétences pour la recherche, la coopération, le débat, la solution de problèmes... »*

Cette projection vers l'avenir devra, à l'évidence, imaginer ce que deviendront les sociétés au 22^{ème} siècle dans un environnement post changement climatique, une nature et une humanité plus artificialisées, et une population mondiale plus métissée. C'est ainsi que les générations à venir pourront se préparer à leurs conditions de vie et à la poursuite de l'odyssée de l'espèce humaine.

Mieux connaître l'évolution des sociétés humaines

Les sociétés penseront d'autant mieux leur avenir qu'elles se connaîtront mieux. Il y a de nombreux sujets qui appellent des clarifications sans tarder et pour lesquels les chercheurs de toutes disciplines pourraient être mobilisés. Pour s'en tenir à quelques exemples, voici quelques sujets de recherche qui concernent la communauté mondiale.

Dans le domaine du climat, la question des *effondrements et basculements* (« tipping points ») est évidemment essentielle : bien sûr on pense, au niveau global, au franchissement des « limites planétaires » ; mais les problématiques de basculement se posent en d'innombrables points du globe terrestre et à tous les niveaux de territoire.

La gouvernance des sociétés : la bonne gouvernance, de fait l'exercice de la politique dans l'espace public, à tous les niveaux, du local au global, est essentielle pour leur progrès ; nous avons suggéré des pistes de bonne gouvernance inspirées par une vision des sociétés comme des systèmes vivants complexes ; il s'agit de tester leur pertinence par un programme d'envergure au niveau mondial.

Les rapports sociaux de force et de domination, les inégalités et les discriminations : les meilleures intentions viennent se heurter à l'accroissement spectaculaire des inégalités et à la persistance, voire la résurgence, de rapports de force explicites ou implicites entre groupes sociaux. Ces résistances peuvent venir « du bas » (fin du mois contre fin du monde, dénonciation des discriminations systémiques...) ou « du haut » (exercice assumé de la force par les puissants, rejet décomplexé de toute régulation par certains grands entrepreneurs, exploitation « populiste » des ressentiments raciaux...).

Un autre point serait de mieux tracer et *donner à voir les processus de transformation des pratiques et des conduites des individus et des groupes*, par exemple lorsqu'il s'agit d'évoluer vers plus de sobriété, ou bien de saisir des glissements vers la violence. On aurait ainsi une meilleure vision d'évolutions positives ou négatives (quand elles sont encore des signaux faibles). Les moyens numériques actuels offrent des opportunités exceptionnelles de collecte et de visualisation de telles informations. On peut même envisager des modes participatifs pour la collecte d'informations (à l'instar de l'application Waze pour les trajets routiers).

La transformation des individus et des sociétés sous l'effet de la digitalisation et de l'artificialisation des corps et des esprits ; il est abondamment démontré que l'on ne pense plus de la même manière dès lors que l'on est exposé constamment au numérique et ses dérivés, l'IA en particulier ; il est clair aussi que la nature ne fonctionne plus de la même manière dès lors qu'elle est « artificialisée » par les nouvelles techniques de la biologie, de la génétique.... La mise en commun et le partage au niveau mondial des observations que l'on peut faire sur ces sujets s'impose.

Les efforts des scientifiques et des chercheurs auront d'autant plus d'impact que l'on cultivera le respect de la science et de la vérité scientifique au sein des populations, tout en luttant contre les « fake news », et autres véhicules d'intoxication des esprits.

Se préparer à de nouvelles conditions de vie

Ceci vaut particulièrement pour des actions d'importance mondiale, qui appellent une mobilisation collective à travers le monde et impliquent de multiples acteurs.

Villes nouvelles : comme on l'a dit, d'immenses chantiers vont progressivement s'ouvrir à cause du changement climatique ; des infrastructures énormes vont devoir être reconstruites ; des centaines de millions de personnes vont devoir être déplacées, à commencer par de très nombreux migrants de pays pauvres ; il est temps de penser dès maintenant aux formes nouvelles que pourront prendre les villes à (re)construire, aux technologies qu'elles pourront utiliser, aux financements à dégager,...et plus généralement à des façons foncièrement nouvelles d'habiter les territoires dans lesquelles les campagnes ne seront plus marginalisées, mais où l'urbain et le rural se compléteront harmonieusement.

Nouveaux modèles économiques : comme nous l'avons suggéré dans nos scénarios, de nouveaux modèles économiques orientés vers les droits humains et la préservation du biotope devront être progressivement mis en place, appuyés sur de nouveaux indicateurs, de nouvelles formes de comptabilité (écologique, sociale ou autre) ; une « internationale des économistes » devrait s'atteler à la construction, au test et au suivi de ces modèles et des expérimentations auxquels ils donneront lieu.

Normes : les nouvelles technologies, leur conception, leur diffusion, leur usage appellent la mise en place et le respect de normes mondiales ; elles seront de la plus grande importance à l'avenir pour éviter la déstabilisation des sociétés, voire de la planète toute entière. On commence seulement à s'atteler à la formulation de ces normes. Un domaine sera particulièrement important : celui des neurosciences et des neuro-technologies. Comment aborder les neuro-droits ? Comment penser un « habeas mentem » qui viendrait compléter l'« habeas corpus », par exemple ?

Biens « non rivaux » : le développement systématique de biens non rivaux est indispensable pour désamorcer les affrontements engendrés par le besoin de possession des ressources naturelles, financières ou autres. Dans certains domaines, cela passe par des conduites de coopération systémique (partage des ressources en eau, par exemple). Dans d'autres, comme le développement de certaines technologies, ceci suppose une révision des règlements de la propriété intellectuelle (dans un principe d'« open source »).

Catastrophes globales : des catastrophes globales telles qu'une submersion océanique (fonte de l'Antarctique), un « hiver numérique » occasionné par un orage solaire massif, une éruption volcanique majeure, une météorite de grande dimension percutant la planète, voire une guerre nucléaire, restent peu probables. Mais leurs effets seraient absolument désastreux pour l'humanité entière. C'est pourquoi, il importe de préparer les esprits à la possible survenue de tels événements, et de concevoir les actions à mettre en œuvre s'ils se profilaient ou se produisaient (voir Annexe II.2 du rapport principal).

Toutes ces propositions sont inspirées par le souci responsable de l'avenir, et par la constitution progressive d'un sentiment d'unité et de rassemblement au sein des communautés concernées et entre elles. Ainsi se forge l'esprit de la communauté mondiale. Il lui permettra de mieux faire face aux défis immenses qui se présentent à elle en ce siècle...