

Manifeste

pour un engagement responsable face aux défis des technosciences

Version du 8 mars 2018

L'humanité a atteint un stade de développement porteur de beaucoup d'espairs, mais aussi de grandes inquiétudes. Les savoirs et technologies nous permettent désormais d'envisager et d'agir pour un monde sans misère, sans souffrance ni pénibles servitudes, de satisfaire les besoins premiers et de répondre aux légitimes aspirations culturelles, artistiques et spirituelles de chacun, dans un monde de paix et de justice. Mais ils nous permettent aussi de craindre des évolutions inquiétantes, dues en particulier :

- à la détérioration de notre environnement biophysique et son appauvrissement par une consommation excédant ses possibilités de renouvellement ;
- à des mécanismes de décision motivés principalement par le profit à court terme et des objectifs étroits sans considération pour les nécessaires interdépendances et solidarités ;
- à l'accroissement qui en résulte des inégalités et des tensions humaines et sociales à tous les niveaux, de la place du travail aux frontières étatiques.

Nous sommes en mesure d'apprécier les potentiels bénéfiques, tout autant que les risques et les défis des technosciences*.

L'humain est une composante d'une évolution continue. Il résulte de riches dynamiques, biophysiques, sociales, culturelles et techniques, qui se poursuivent. Mais ces dynamiques connaissent depuis peu une rupture caractérisée en particulier par les éléments suivants :

- Alors que l'humain, comme tout vivant, fut l'objet d'évolutions naturelles largement contingentes, il est désormais acteur, effectif ou potentiel, de changements anthropiques* majeurs.
- L'humain produit ou influence des changements qui l'affectent, mais il ne les pilote pas, car ils résultent de dynamiques humaines, sociales et politiques aux objectifs contradictoires et peu délibérés.
- Les dynamiques techniques connaissent une accélération élevée, sans commune mesure avec celles

des dynamiques éducatives et sociales. Cette accélération réduit les possibilités d'adaptation et de contrôle des développements techniques relativement à des objectifs socialement désirables.

- L'humain n'est pas dans l'ignorance totale quant aux trajectoires possibles de son évolution. Ses moyens d'observation et d'analyse lui permettent désormais une certaine compréhension de l'état de son environnement, certes entachée d'incertitudes. Ils lui apportent des capacités de prédiction, encore bien modestes et qui appellent à beaucoup de prudence.

Acteur aux pouvoirs désormais conséquents, et conscient de ses actes, l'humain est responsable du devenir commun qu'il partage solidairement avec le vivant sur terre. Sa responsabilité s'étend dans l'espace, sur l'ensemble de la biosphère, et dans le temps. Il est solidaire des générations futures et doit s'assurer que ses actes ne les priveront pas d'un environnement et d'un héritage communs aussi favorables que les siens.

Nous, signataires de ce manifeste, déclarons ici notre engagement à agir en accord avec nos responsabilités. Nos actions seront guidées par des principes et des valeurs qui nous permettent de les assumer pleinement, dont les principes que nous affirmons ci-après.

Interdépendance dans la biosphère. L'espèce humaine est une composante intégrante de la biosphère, dépendante d'équilibres délicats, voire fragiles, entre tous ses constituants. Un humanisme qui séparerait l'Homme de la nature serait erroné. Comprendre notre position d'être naturel, c'est admettre et défendre un *humanisme d'interdépendance*. Cet humanisme souligne que l'humain n'est pas "maître et possesseur de la nature", ni au centre de la planète.

Nous affirmons ici la nécessaire solidarité de l'Homme avec tout le vivant. Cette solidarité ne traduit pas un sentiment d'altruisme généreux mais

une conscience aigüe de l'intérêt de l'humanité. Nous reconnaissons également que la relation de l'humain aux autres espèces est asymétrique : nos connaissances et technologies nous rendent responsables. Nous trouvons satisfaction et émerveillement à comprendre et défendre l'intégrité, la diversité et la beauté de la nature, à laquelle nous appartenons.

Solidarité des sociétés humaines. L'humain est un être social, objectivement dépendant et solidaire de tous les humains, dans leur diversité. Chacun appartient à une société et une culture particulières. Mais les particularités et les différences des sociétés humaines ne peuvent justifier une quelconque supériorité, incompatibilité, ou compétition exacerbée, néfaste à toutes. Chacun s'enrichit de la diversité des sociétés et des cultures humaines, et partage l'héritage millénaire de toute l'humanité. Les sociétés humaines, en constante synergie positive, sont étroitement dépendantes, dans leur histoire, leur présent, mais aussi leur devenir. Leur interdépendance est à la mesure des ressources bien finies de la planète qu'elles ont en partage.

La mondialisation n'est pas récente et ne se réduit pas de façon caricaturale à la seule globalisation d'échanges marchands. Elle est aussi une universalisation effective de valeurs fondamentales. Nous soutenons que le respect de la diversité des sociétés humaines doit être associé à la défense de ces valeurs sociales fondamentales. Il doit être associé à une réelle démocratie et une légalité internationale, qui sont largement déficientes dans un monde dominé par les rapports de forces qu'amplifient les technosciences. Ces rapports correspondent aux relations entre des puissances étatiques, mais aussi désormais des entreprises transnationales géantes. Ces entreprises, dont les ressources et le pouvoir sont supérieurs à ceux de bien des états, sont régies selon des objectifs étroits de profit à court terme, sans contrôle démocratique. Nous affirmons qu'à l'évidence la maximisation d'intérêts individuels ne traduit que rarement l'intérêt collectif et peut engendrer de graves risques. Nous constatons que les frontières étatiques et les arsenaux militaires ne peuvent être une protection face à la mondialisation d'évolutions sociales inquiétantes. Seules plus de démocratie et de légalité, internationales et locales, dans le respect de la diversité et des fondamentaux sociaux, peuvent permettre à chacun de vivre solidairement dans les sociétés humaines et d'agir de façon responsable pour l'avenir commun.

Droits et dignité de la personne humaine. Chaque humain réalise et donne un sens à sa vie dans la satisfaction de besoins naturels, collectifs et indivi-

duels, dans la dignité et la justice, dans sa contribution à la trajectoire à long terme de la vie, et dans ses efforts de positionnement de soi dans l'univers. "Tous les êtres humains naissent libres et égaux en dignité et en droits", affirme la Déclaration universelle des droits de l'Homme de 1948, dont les assertions sont reprises et affinées par de nombreux documents et engagements internationaux, sources de réels progrès dans la reconnaissance de ces droits. Mais nous soutenons qu'il reste beaucoup à faire pour la mise en œuvre des droits humains de façon effective et dans tous les pays.

Ainsi, les libertés de déplacement et de recherche d'asile font face à des procédures de plus en plus restrictives sur les réfugiés et les immigrés, mésestimant les graves risques des tensions démographiques croissantes. Ainsi, l'affirmation de l'égalité est contredite par une augmentation des inégalités, globalement et presque partout, en particulier dans le droit à l'éducation, exigence essentielle pour le développement humain et l'action responsable de chacun. Nous nous engageons à défendre les droits humains dans leur concrétisation effective, et en particulier face aux aliénations potentielles des dérives technologiques, notamment en termes de surveillance et de manipulation des personnes.

Raison et connaissances humaines. Notre relation au monde et aux autres découle des savoirs de l'humanité, acquis par l'observation factuelle, l'expérimentation et l'analyse rationnelle. Ces savoirs relèvent des sciences de la nature et des sciences humaines et sociales, entre lesquelles les liens croissants rendent factices tous cloisonnement et opposition archaïques. Ces savoirs constituent, conjointement avec l'héritage culturel et artistique, un patrimoine primordial commun et une composante essentielle de notre humanité. Il appartient à chacun de les faire fructifier et de les développer.

Nous constatons que les connaissances restent partielles et incertaines. Elles ne sont jamais pures et neutres. Elles transforment l'humain d'autant plus qu'elles s'accompagnent systématiquement et portent de plus en plus sur des artefacts qui modifient les moyens d'action et le devenir humain. Toute innovation n'est pas nécessairement désirable et ne peut être évaluée à l'aune du seul critère du profit.

Cependant, nous déclarons que l'Homme ne parviendra pas à faire face aux défis du futur en se réfugiant dans l'ignorance, la croyance en de prétendues "vérités alternatives" ou en des superstitions obscurantistes, contredites par l'observation scientifique.

Nous affirmons avec force notre responsabilité collective car nous avons foi en l'humain, en sa capacité à ne pas user aveuglément de son savoir et de sa

puissance pour se détruire, mais plutôt à utiliser la raison pour mieux comprendre sa position et son rôle dans le monde vivant, mieux discerner ses objectifs réellement désirables et agir en conséquence.

Valeurs éthiques. Au-delà du savoir, l'humain aspire à la sagesse par le respect de valeurs éthiques* qui dérivent des principes précédents, en s'efforçant de privilégier le collectif à l'individuel, et le long terme au court terme. Nous appelons en particulier chacun à adhérer par son comportement et ses actions, des plus simples aux plus engageantes, aux valeurs éthiques suivantes :

- *Ethique de la responsabilité* qui engage chacun face aux évolutions possibles de la vie et de la société. On ne peut s'abriter derrière des experts compétents auxquels on confierait le soin de trouver de bonnes issues pour piloter la trajectoire humaine. Certes, les scientifiques sont pleinement responsables, en particulier d'informer et d'éduquer, mais aussi d'orienter leurs recherches. Le mythe de la quête de "connaissances pures" ne peut être évoqué pour dédouaner les chercheurs, et plus généralement tous les intellectuels, de leur responsabilité. Cependant, si la responsabilité de chacun est à la mesure de ses moyens et connaissances, nul ne peut s'exonérer de la sienne s'il ne fait l'effort de s'informer et de s'engager avec d'autres pour agir.
- *Ethique de la solidarité* qui prescrit à chacun de traiter tout être humain comme son égal, dans le respect des différences et des libertés. Nous nous engageons à faire au mieux pour réduire les injustices, à agir pour un accès équitable aux ressources communes de notre planète et à l'héritage culturel et technique partagé. Nous refusons la violence et soutenons l'usage du droit et de la coopération citoyenne internationale comme seuls moyens pour résoudre les tensions.
- *Ethique d'engagement sur des idéaux humains* qui donnent sens, joie et beauté à notre existence, qui nous permettent d'en relever les défis, d'en accepter les tourments et la nécessaire finitude à l'échelle individuelle, et d'en percevoir la poursuite par la contribution de chacun, modeste ou importante, à l'enrichissement de la vie et de l'héritage humain.

Les valeurs individuelles de liberté, sécurité, et respect de la vie privée, ont été une source de progrès importante, mais nous estimons qu'en aucun cas elles ne peuvent avoir primauté sur les valeurs collectives qui privilégient l'intérêt général et le long terme. Chacun doit accepter les limites à ses propres droits et libertés qu'imposent ceux des autres, présents ou à venir.

Par ailleurs, les choix et priorités éthiques sont naturellement dans une dynamique constante liée aux évolutions des technosciences. Plutôt que de réagir à posteriori, avec retard et difficulté, nous devons nous efforcer de penser nos développements conjointement avec l'évolution de nos choix en fonction de nos valeurs fondamentales.

Humanisation des développements techniques.

Toutes nos actions sur le monde s'efforcent d'être en accord avec les valeurs éthiques qui précèdent, en particulier nos actions liées aux développements techniques et aux efforts pour les orienter dans une perspective de durabilité et de partage équitable des ressources de la biosphère. Tout développement qui ne serait pas soutenable à long terme et au bénéfice de tous reviendrait à admettre la supériorité ponctuelle de quelques uns et serait contraire à nos valeurs et principes humanistes.

Les équilibres naturels sont régis principalement par des rétroactions* régulatrices, qui stabilisent. Mais de nombreux processus de développement économiques et techniques sont soumis à des mécanismes de rétroaction amplificatrice, où l'action est intensifiée par ses propres effets. Ces mécanismes, nécessairement instables, accentuent les déséquilibres et sont porteurs de périls. Nous appréhendons ou éprouvons déjà les risques associés, par exemple, aux développements suivants :

- *l'anthropocène**, par les constatations avérées d'accumulation des gaz à effet de serre, de perturbation de la géomorphologie, de dépôt de sédiments irradiants ou polluants, de déforestation, et d'assèchement des sols, et par les conséquences néfastes qui en résultent, dont le changement climatique et la réduction de la biodiversité ;
- *l'ingénierie génétique*, par sa capacité à produire des mutations plus ou moins contrôlées, mais dont on ne maîtrise pas nécessairement tous les effets à long terme sur l'ensemble de la biosphère, et par ses dangers liés à la propriété des codes du vivant, à l'eugénisme, à la pseudo amélioration de l'humain et l'allongement inconséquent de l'espérance de vie de quelques uns ;
- *les prolongements de l'humain*, moteurs, sensoriels et cognitifs, dont l'usage incontrôlé peut accentuer les inégalités et les tensions, et être aussi néfaste que la dissémination d'armes dangereuses ;
- *les robots et systèmes autonomes* auxquels on déléguerait davantage de tâches, de responsabilités et décisions, sans délibération critique suffisante quant aux processus mis en œuvre par ses machines, sans prise en compte et correction suffisantes des déséquilibres sociaux qu'ils engendrent ;

- *les arsenaux militaires*, dont la létalité et les périls n'ont jamais été aussi élevés, en particulier par l'usage de vecteurs autonomes sophistiqués, peu contrôlés, et pouvant être largement propagés ;
- *les algorithmes et communications numériques*, par leur capacité de surveillance, d'atteinte à la dignité, à la liberté, et au respect de la vie privée, et par leur facilité d'adaptation fine à chacun pour une exploitation marchande, voire pour une manipulation de l'opinion publique dévoyant la démocratie ;
- *le computationalisme*, théorie pour laquelle l'humain est entièrement réductible à un modèle numérique. Au-delà de fantasmes sur de pseudo existences numériques après la mort, cette vision conduit à obscurcir, voire à nier la différence aux machines, à prêter à ces dernières sentiments et conscience, et à prôner des valeurs éthiques inacceptables.

A coté de ces risques, nous sommes également convaincus des bienfaits réels et du potentiel bénéfique des technosciences. Il n'est donc pas question d'appeler à un quelconque moratoire impossible sur leurs développements. Pas plus qu'il ne peut être question de continuer aveuglément dans une course accélérée face à tant de risques. Nous appelons à donner à l'humain le temps et les moyens de délibérer et d'apprécier ses objectifs. Nous affirmons le besoin urgent d'un contrôle délibératif citoyen sur les développements techniques et scientifiques.

Ce contrôle ne peut se contenter d'interventions à posteriori. Il doit s'appuyer sur des recherches participatives pour l'élaboration partagée de savoirs, de valeurs et de techniques, par des collectifs multidisciplinaires de chercheurs et de citoyens, dans la transparence des choix et des pratiques. Ces recherches participatives devront prendre en compte, dans le respect des interdépendances et des solidarités, des critères de durabilité, d'équité et de désirabilité sociale à long terme. Elles s'attacheront à explorer non seulement les bénéfiques potentiels d'une technologie, mais aussi ses risques et effets néfastes éventuels, au-delà des seuls impératifs de sécurité des personnes. Elles devront élaborer des procédures expérimentales de dissémination progressive des innovations, en donnant le temps nécessaire d'informer et de former pour une bonne évaluation critique.

Nous affirmons l'urgence d'une évolution du droit international relativement à des développements et des changements qui affectent potentiellement toute la planète. Les régulations que nous réclamons pour faire face aux défis des technosciences ne sont pas au titre d'un protectionnisme étroit mais au titre de la responsabilité face à notre devenir et de la nécessaire

prudence qu'elle impose. Nous agissons pour la mise en place d'instances internationales, transparentes et ouvertes à la délibération démocratique, pour la qualification des artefacts et de leur usage dans le sens des valeurs défendues ici.

Nous sommes également convaincus de la nécessité de former et de responsabiliser très largement autour de nous, car chacun porte, dans ses choix et ses actes les plus modestes, une responsabilité face aux défis des technosciences. Les efforts de formation et d'information sont d'autant plus essentiels qu'ils font face à des moyens considérables d'endoctrinement et de persuasion sur des valeurs de consommation marchande. Il s'agit de développer une réelle capacitation citoyenne visant à rendre chacun en mesure de mettre en œuvre une pensée critique nécessaire à l'expression des choix démocratiques.

Nous dénonçons le mythe que toute innovation est un progrès forcément désirable, non critiquable et que "on ne peut s'opposer au progrès". De même que nous réprouvons le mythe de la prétendue croissance, non soutenable à long terme et qui cache une fuite en avant, souvent pour éviter de considérer tout critère d'équité.

Nous combattons fermement la contre-utopie du trans-humanisme et post-humanisme, qui met en avant des promesses de puissance et de longévité quasi-illimitées pour certains, nécessairement insoutenables par la biosphère. Cette dystopie* traduit une dangereuse dérive raciste. Elle porte les germes d'une spéciation* programmée de l'espèce humaine.

Nous affirmons que nos actions, sur lesquelles nous nous engageons à mobiliser largement, se doivent d'être locales autant que globales :

- *Actions locales* à l'échelle de chacun, de son comportement et mode de vie (par exemple, suivi attentif du bilan carbone annuel de son foyer), de ses choix et engagements dans son milieu professionnel, associatif ou urbain.
- *Actions globales* à l'échelle des nécessaires changements internationaux défendus ici, car on ne saurait faire face aux risques de dynamiques mondiales, puissantes et intégratives sur un large spectre technologique et géographique, uniquement par des initiatives ponctuelles focalisées dans l'espace et sur quelques artefacts ou techniques.

Nous reconnaissons que ce manifeste, qui trouve ses sources dans de multiples travaux*, rejoint et poursuit des déclarations internationales similaires*, démontrant ainsi la prise de conscience croissante sur les préoccupations évoquées ici, et renforçant notre optimisme sur la convergence effective des forces de bonne volonté pour faire face aux défis des technosciences.

Glossaire :

- *Anthropique* : dû à l'activité humaine
- *Anthropocène* : nouvelle ère géologique marquée par l'influence de l'être humain sur la planète ; elle fait suite, au milieu du 20^e siècle, à près de douze mille ans de l'ère Holocène.
- *Dystopie* : le contraire d'une utopie, une fiction cauchemardesque.
- *Ethique* : une branche de la philosophie qui porte sur les jugements de valeur et les principes fondamentaux pouvant guider l'action et le comportement humain. Elle se distingue de la morale dans le sens où cette dernière formule des règles et des normes associées à des conventions, des croyances ou des usages spécifiques à une société donnée, voire arbitraires, alors que l'éthique vise des valeurs fondamentales et universelles.
- *Rétroaction* : mécanisme par lequel l'effet d'une action affecte en retour sa cause. Ce retour est dit "négatif" s'il réduit la cause : la rétroaction est alors régulatrice ; un exemple simple en est le thermostat. Le retour est dit "positif" s'il augmente la cause : la rétroaction dans ce cas est amplificatrice, et donc instable.
- *Spéciation* : processus biologique de différenciation d'espèces et de création de nouvelles espèces.
- *Technoscience* : intégration de la science et de la technique. Ce terme rappelle qu'il n'y a pratiquement pas de science sans technique : la science conduit aux techniques et, en retour, s'en nourrit pour produire et comprendre ses phénomènes. Par ailleurs, le terme souligne que les motivations de la science et le pilotage de la recherche sont aujourd'hui conduits en fonction d'objectifs essentiellement liés aux développements techniques.

Références :

- Michel Callon, Pierre Lacousme, Yannick Barthe. *Agir dans un monde incertain*. Seuil, 2001.
- Mireille Delmas-Marty. *Vers un droit commun de l'humanité*. Textuel, 1996.
- Jean-Pierre Dupuy. *Pour un catastrophisme éclairé*. Seuil, 2002.
- Jürgen Habermas. *L'avenir de la nature humaine*. Gallimard, 2002.
- Jan Hacking. *The social construction of what ?* Harvard University Press, 1999.
- Hans Jonas. *Le Principe Responsabilité*. Champs Essais, Flammarion, 2013.
- Jean-Marie Schaeffer. *La fin de l'exception humaine*. Gallimard, 2007.
- Amartya Sen. *Un nouveau modèle économique : développement, justice, liberté*. Odile Jacob, 2003.

Liens :

- [Déclaration universelle des droits de l'homme.](#)
- [Charte des Droits fondamentaux de l'Union européenne.](#)
- [Déclaration de l'Unesco sur la diversité culturelle.](#)
- [Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement.](#)
- [Déclaration universelle des responsabilités humaines.](#)
- [Déclaration universelle des droits de l'humanité.](#)
- [Déclaration d'interdépendance du Collegium international éthique politique et scientifique.](#)
- [Vers un Pacte mondial pour l'environnement.](#)
- [Manifeste pour une recherche scientifique responsable.](#)
- [Manifeste pour démocratiser l'Europe.](#)
- [Manifeste d'économistes atterrés.](#)
- [Manifeste d'Ars Industrialis.](#)