



MICHEL  
BLAY

L'existence  
au risque de  
l'innovation

CNRS EDITIONS

## Présentation de l'éditeur



Biologie de synthèse, nanotechnologies, liste sans fin de nouveaux gadgets électroniques, de nouveaux artefacts robotiques... La course permanente à l'innovation irresponsable impose au corps social de se soumettre aux développements de multiples nouveautés technologiques.

Appauvrissement des ressources, accroissement de la pollution, surveillance toujours plus méticuleuse des États et des individus, solitude au travail, en sont le résultat. Surmonter ces problèmes exige de revenir sur l'idée de nature, en prenant conscience qu'il n'y a pas une nature en soi, à notre service, dans laquelle nous pourrions puiser sans fin, mais que l'idée que nous nous faisons d'elle s'est constituée progressivement depuis la fin du XVI<sup>e</sup> siècle. C'est cette fabrique de l'idée de nature à l'époque moderne et de ses conséquences qui fait l'objet de ce livre.

Pourquoi avons-nous abandonné notre existence et notre responsabilité pour la fascination du détour technologique ?

Résolument à contre-courant, l'auteur rend possible une critique et un dépassement de l'emprise « inéluctable » de l'innovation, de l'économie libérale utilitariste et de la technique sur notre avenir.

*Michel Blay est directeur de recherche émérite du CNRS.*

**L'Existence  
au risque de l'innovation**



Michel Blay

**L'Existence  
au risque de l'innovation**

**CNRS ÉDITIONS**

15, rue Malebranche – 75005 PARIS



« S'il existe la moindre chance, aussi infime soit-elle, de pouvoir contribuer à quelque chose en intervenant dans cette situation épouvantable, dans laquelle nous nous sommes mis, alors il faut le faire. »

Günther Anders,  
*Et si je suis désespéré, que voulez-vous que j'y fasse ?*,  
Entretien avec Mathias Greffrath,  
traduit de l'allemand par Christophe David,  
Paris, Éditions Allia, 2010 (entretien réalisé en 1977).



# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	11
<b>Chapitre 1 : Désincarnation</b> .....	23
La terre divine et céleste de Nicolas Copernic .....	27
L'atelier des cieux de Galilée.....	37
Le chantier de la nature .....	57
<b>Chapitre 2 : La nature-atelier</b> .....	67
Le mécanisme galiléen du mouvement .....	68
Existence et mécanisme : le souci cartésien.....	81
Forces productives et optimisation.....	101
<b>Chapitre 3 : Intermède algorithmique</b> .....	115
Raisonnement sans figure.....	117
Auguste Comte, héraut de l'algorithmique .....	124
<b>Chapitre 4 : La nature-énergie</b> .....	131
La mesure de la force productive et l'introduction du concept de travail .....	137
La production sans limite.....	145
<b>Chapitre 5 : La nature computationnelle</b> .....	161
Nombrer et dénombrer.....	164
La virtualisation.....	183
<b>Épilogue – L'ouverture des possibles : vers une nouvelle idée de nature</b> .....	191
L'exister dans l'horizon d'une nouvelle idée de nature.....	192
Halte aux mé(aî)treurs .....	201
<b>Index des noms</b> .....	211



# Introduction

La course permanente à l'innovation impose au corps social de se soumettre aux développements de multiples nouveautés technologiques : de la biologie de synthèse aux nanotechnologies en passant par les très prisées et quasiment post-humaines théories de la convergence (NBIC : nano-bio-info-cogno), sans parler de la liste sans fin des nouveaux gadgets électroniques et du développement en robotique de nouveaux artefacts plus ou moins autonomes. Il en résulte inévitablement un appauvrissement des ressources, un accroissement de la pollution ou bien encore, car la production de tout cela, y compris dans la recherche publique soumise progressivement aux règles du secteur marchand<sup>1</sup>, doit être protégée et encadrée, une surveillance toujours plus méticuleuse des États et des individus. L'actualité confirme en direct ces observations<sup>2</sup>. Parallèlement, l'innovation

---

1. On voit se multiplier les zones à régime restrictif (ZRR) quant à la diffusion des résultats de la recherche.

2. L'un des derniers exemples en date sur le plan international est celui des pratiques de la NSA (National Security Agency). En France, où nous ne sommes jamais en retard sur ces questions, on notera que Mme Fleur Pellerin, ministre de l'Économie numérique, a relancé le 28 janvier 2013 au Forum international de la cybersécurité le projet imaginé et abandonné en 2010 par Mme Nathalie Kosciuzko-Morizet, alors secrétaire d'État au Numérique, dénommé IdéNum. Ce projet d'authentification unique du Web, porté par la société IdéNum (Caisse des Dépôts, SFR, La Poste, Crédit Mutuel, entre autres), est censé permettre d'obtenir une identité numérique unique simplement vérifiable pour le e-commerce. Cette identification s'ajoutant aux autres fera progressivement de chaque citoyen un citoyen bien profilé avec « bracelet de sécurité ». On ne s'étonnera pas d'observer que la Commission européenne avait initialement inscrit dans le défi 6 (8<sup>e</sup> PCRI-Horizon 2020 ; cf. note 5) les sciences humaines et sociales

dans les méthodes de production, de distribution et d'analyse engendre la solitude au travail dans l'oubli du sens des métiers et dans l'automatisation normalisée des gestes et des procédures.

Cette situation, souvent décrite, paraît largement inéluctable ou, du moins, les réponses ne s'imposent pas avec évidence ; bien au contraire, d'année en année, les difficultés croissent, quoique les appels à l'innovation, devenue une fin en soi, se multiplient dans la dépense et l'effervescence. Cette effervescence donne l'impression d'une fuite en avant où chaque innovation en appelle une autre dans l'errance indéfinie des moments présents assujettis seulement à des pouvoirs, des intérêts et des subjectivités<sup>3</sup>. L'avenir, notre avenir, semble par cela comme nous échapper, entraînés que nous sommes dans le mouvement des choses, à la surface du monde, en quête de performance.

Pourquoi en est-il ainsi et peut-on, d'une façon ou d'une autre, échapper à ce qui s'affirme comme inéluctable ?

L'impression que la situation apparaît plus ou moins sans issue est liée au fait qu'il semble impossible de penser les maux du monde autrement qu'en termes d'innovation, de progrès et de transfert technologique dans une sorte de clôture de l'imaginaire<sup>4</sup>. En témoigne la nouvelle loi pour l'Enseignement supérieur et la

---

avec la sécurité avant d'ouvrir le défi 7 entre autres pour la sécurité. On peut également consulter « Souriez, vous êtes surveillés », *Manière de voir*, n° 133, février-mars 2014.

3. Dans une tribune parue le 14 octobre 2013 dans le journal *Libération* et intitulée « La France a besoin de scientifiques techniciens », quatre anciens ministres, Robert Badinter, Jean-Pierre Chevènement, Alain Juppé et Michel Rocard écrivent avec enthousiasme : « Or, c'est bien la science et la technologie qui, à travers la mise au point de nouveaux procédés et dispositifs, sont de nature à améliorer les conditions de vie des hommes et de protéger l'environnement ». Je doute pour ma part que les ouvriers fabriquant les gadgets électroniques inutiles dans des usines sordides de par le monde et que les populations dépossédées de leur sol soient exactement du même avis.

4. « Comment imaginer que nous puissions remonter la pente sans innover ? », tribune citée dans la note précédente. Que nos quatre valeureux ministres ne perdent pas courage puisque, déjà, la Banque postale « Démocratise l'innovation », dans sa *Lettre de la Banque postale*, n° 89, janvier 2014.

recherche (ESR) tout comme le 8<sup>e</sup> programme-cadre européen « Horizon 2020 » où précisément, « l'innovation et le transfert de technologie » sont affirmés comme l'une des missions fondamentales assignées à la communauté scientifique au sens large<sup>5</sup> (y compris les sciences humaines<sup>6</sup>). En outre, les transferts semblant manquer de rapidité en France, les pouvoirs publics se sont dotés de Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologies<sup>7</sup>.

---

5. On notera que ces nouveaux textes, où s'affirme « une stratégie européenne pour une croissance intelligente, durable et inclusive » (par inclusive, il faut comprendre « des sociétés ouvertes à tous, innovantes et capables de réflexion »), marquent une détérioration du travail scientifique. Nous sommes passés d'une logique de la *valorisation* des résultats de la recherche à l'idée de *transfert*. Ce qui signifie que la recherche doit exclusivement faire des choses directement exploitables dans l'industrie. Des choses que l'on peut transférer. On remarquera également que le 7<sup>e</sup> PCRD (D pour Développement) est remplacé par un 8<sup>e</sup> Programme centré sur The EU Framework Programme for Research and Innovation. La recherche se met au service des industriels, l'innovation galope à l'infini et la connaissance s'efface dans la lutte concurrentielle de tous contre tous. [http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm)

6. À ce propos, on consultera avec profit le n° 272 (mai-juin 2013) du *Journal du CNRS* dont le dossier porte le titre « Sciences humaines et sociales. Ça innove ! ». Ce dossier accompagnait le salon « Innovatives SHS ». On y découvre que les SHS, ancrées au cours des décennies précédentes dans une réflexion critique et réflexive, sont devenues le terreau d'une production de gadgets visant principalement les syndicats d'initiatives et les centres culturels tout en étant les garants de l'acceptabilité sociale des pires innovations. Bruno Latour, dans un article du *Monde* daté du 20 septembre 2013 et intitulé « L'apocalypse est notre chance », à une question portant sur « le rôle que peuvent jouer les sciences sociales dans ce retour à l'innovation », répond en ces termes : « on ne peut tout simplement pas s'en passer. Ce sont elles, entre autres, qui assurent la palpation nécessaire pour produire la volonté générale dans des situations qui deviennent de plus en plus complexes ». Qu'est cette « palpation », si ce n'est la mesure du degré d'acceptabilité du corps social aux fameuses innovations afin de construire une volonté générale à coup de propagande ? De la nouvelle nécessité des sciences humaines et sociales !

7. Les SATT (Sociétés d'accélération du transfert de technologies) nouvellement créées et relevant d'une structure essentiellement privée ne sont qu'un élément dans une forêt d'organismes dont les ancêtres se nommaient ANVAR (Agence nationale de valorisation de la recherche), CRIN (club réu-

Il convient de revenir sur le terme « innovation ». Ce dernier, sans cesse agité dans les différentes sphères de la société, désigne en général des innovations destinées à fournir aux citoyens devenus consommateurs des services et des appareils nouveaux, le plus souvent seulement partiellement améliorés, censés favoriser le bien-être individuel par l'augmentation du confort<sup>8</sup> et des choix dans la diversité technologique. L'innovation correspond aussi à la mise au point de méthodes de production ou de distribution conduisant principalement, par l'automatisation normalisée des tâches, à une réduction du temps de travail ainsi qu'à une plus grande productivité<sup>9</sup>, industrielle comme agricole<sup>10</sup>.

---

nissant chercheurs et industriels autour de nouveaux programmes interdisciplinaires), etc. Aujourd'hui, nous avons les CRITT (Centre régional d'innovation et de transfert de technologie), les IRT (Institut de recherche technologique), le PIA (Programme d'investissement d'avenir), etc. La liste est extraordinaire et souligne l'évolution du vocabulaire de *valorisation* vers *transfert* (cf. note 5).

8. Denis de Rougemont notait déjà en 1928 que Henry Ford s'est attaché, dans l'imposture, à faire croire au « mythe extravagant du bonheur de l'humanité par la possession d'automobiles Ford », « Le péril Ford », *Foi et vie*, n° 4, février 1928, p. 193. Ce texte est une réponse à la publication alors récente de l'ouvrage de Henry Ford, *Ma vie et mon œuvre*, Paris, Payot, 1925.

9. Dans leur introduction au livre *Radicalité. 20 penseurs vraiment critiques*, Paris, éd. de L'Échappée, 2013, Cédric Biagini, Guillaume Carnino et Patrick Margolini notent : « Comme l'a montré Guy Debord, la recherche permanente du profit a vu la falsification des produits (notamment alimentaires) atteindre des proportions inédites dans l'histoire de l'humanité. De manière plus générale, le primat donné dans la production à la quantité sur la qualité a conduit à un appauvrissement général des objets ordinaires. Du point de vue de leur utilité réelle, de leur robustesse comme de leur aspect esthétique, le moins que l'on puisse dire est qu'ils souffrent de la comparaison avec ce qu'ont pu fabriquer de nombreuses civilisations passées. Mais qu'importe : c'est l'innovation qui compte, là-dessus tous les gouvernants, de gauche comme de droite, élites économiques, décideurs politiques comme scientifiques de renom sont d'accord », p. 11. Nous renvoyons également aux travaux de Richard Sennett et en particulier à *Le travail sans qualités. Les conséquences humaines de la flexibilité*, Paris, 10-18, 2003 (1<sup>re</sup> éd. originale 1998).

10. On peut consulter sur ce point Estelle Deléage, *Ravages productivistes, résistances paysannes*, Lormont, éd. Le Bord de l'eau, 2013.

L'innovation, devenue ces derniers temps, comme le clament certains, « innovation permanente », c'est donc toujours du plus à consommer et à produire, associés, dans une stratégie marketing, à un avantage concurrentiel dans l'ignorance de la conséquence des actes.

Ce type d'approche, qu'on pourrait dire d'organisation sociale productive, ancré dans l'insuffisant et justifiant, en particulier par l'accroissement indéfini du bien-être et du consommable, l'insuffisant, est consubstantiel à l'idée que nous nous faisons depuis deux ou trois siècles de la nature et du rapport qui nous lie à elle.

Nous voulons dire par là qu'il ne peut être envisageable de répondre aux problèmes actuels qu'en prenant enfin conscience qu'il n'y a pas une nature en soi, à notre service, mais que l'idée que nous nous faisons de la nature, homme compris, s'est constituée progressivement depuis la fin du XVI<sup>e</sup> siècle et, plus spécialement, au XIX<sup>e</sup> siècle.

Nous avons pris l'habitude de voir dans la nature une entité totalement indépendante de nous, subsistant par elle-même. Une telle nature n'existe pas. L'idée que nous nous faisons de la nature est une construction, le résultat d'un rapport complexe de l'homme, sur la longue durée, avec ce qu'il conçoit comme un extérieur. Cette idée de la nature depuis le XIX<sup>e</sup> siècle est très différente de celle qui précédait immédiatement et radicalement différente de celles d'avant le XVII<sup>e</sup> siècle<sup>11</sup>. Prenons un exemple du côté de la technique : au XIX<sup>e</sup> siècle, après les

---

11. Sur ce point, nous renvoyons le lecteur à notre livre *Dieu, la nature et l'homme. L'originalité de l'Occident*, Paris, Armand Colin, 2013 ; ainsi qu'aux travaux de Robert Lenoble, *Histoire de l'idée de nature*, Paris, Albin Michel, 1969, coll. « L'Évolution de l'humanité », chap. IV en particulier ; de Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque des sciences humaines », 2005 ; d'Erwin Panofsky, *La perspective comme forme symbolique*, Paris, Minuit, 1975 et de Maurice Merleau-Ponty, *La Nature. Notes et cours du Collège de France*, établi et annoté par Dominique Ségard, Paris, Seuil, 1995. Voir également Lewis Mumford, *Le mythe de la machine I et II*, Paris, Fayard, 1973 et 1974 (éd. originale 1967 et 1970).

travaux, liés en partie à des enjeux économiques, de Gustave-Gaspard Coriolis (1792-1843<sup>12</sup>) et de Hermann von Helmholtz (1821-1894<sup>13</sup>), l'eau, l'air, les animaux, les hommes, la terre, sont comme obligés, mis en demeure, de livrer leur énergie afin qu'elle soit récupérée, tirée, accumulée, mise en réserve et vendue. Mais n'était-ce pas déjà le cas pour un ancien moulin à eau ? Non, la roue du moulin tourne, entraînée directement par le courant dont on sait mesurer la force ; or, si le moulin met bien à notre disposition le mouvement de l'eau pour moudre les grains, il n'entre pas dans ce geste technique l'ambition d'extraire, d'accumuler et de mettre en réserve, à partir du mouvement de l'eau, une énergie susceptible ensuite d'être, en tant qu'énergie, transformée en marchandise pouvant être à son tour distribuée et vendue. Ainsi l'utilisation dans le moulin de la force de l'eau ou du vent laisse inchangés le milieu, l'eau ou le vent. En revanche, les nouvelles techniques du XIX<sup>e</sup> siècle imposent aux sources d'énergie de se soumettre à la production en se consumant et en s'épuisant (pour le charbon et le pétrole entre autres). En un mot, la croûte terrestre se dévoile comme un champ pétrolifère et non plus comme terre. La « nature » est devenue autre. Le sol, qui a abandonné les antiques enfers, est un entrepôt (mais aussi une poubelle) où l'on vient s'approvisionner jusqu'à son épuisement, en s'armant toujours de nouvelles techniques innovantes accroissant toujours l'épuisement, la productivité et la rentabilité (le fond des mers n'est pas épargné et les dieux marins sont déjà bien dépouillés).

---

12. Gustave-Gaspard Coriolis, *Du calcul de l'effet des machines ou Considérations sur l'emploi des moteurs et sur leur évaluation, pour servir d'introduction à l'étude spéciale des machines*, Paris, Carilian-Goeury, libraire des Corps royaux des Ponts et Chaussées et Mines, 1829 et *infra* chap. 4.

13. Hermann von Helmholtz, *Mémoire sur la conservation de la force. Précédé d'un exposé élémentaire de la transformation des forces naturelles*, traduit de l'allemand par Louis Pérard, Paris, Masson, 1869 et *infra* chap. 4.

L'innovation, parce qu'elle appartient à cette idée que nous nous faisons de la nature – en entrepôt où l'on peut puiser sans fin pour créer du capital –, nous entraîne toujours dans un mouvement irresponsable, dans une fuite en avant sans fin dénommée « progrès », appelée par une logique inhérente de l'intérêt, de l'excès, de l'insuffisant, de la performance, de l'autodépassement et de la fabrication de « Winners<sup>14</sup> ». Enfermés que nous sommes dans cette idée de la nature, tout, aujourd'hui, nous paraît inéluctable et soumis à l'expansion illimitée de la maîtrise économique sur la société.

Il convient, pour éviter l'épuisement, le nôtre comme celui de la nature, pour éviter notre mort collective, de porter un nouveau regard sur le monde de l'innovation technique permanente, un nouveau regard pour sortir du cercle vicieux de l'innovation sans fin, de la fausse exigence technique qui fixe *a priori* notre avenir et notre destin sans nous.

Que souhaitons-nous pour notre vie ? Y a-t-il nécessité à innover du côté de la biologie de synthèse, des nanotechnologies, de l'exploitation forcenée du gaz de schiste ou du énième gadget électronique ? D'autres choix ne s'imposeraient-ils pas pour notre vie commune dans le monde ? En un mot, comme le rappelle Hannah Arendt, nous devons « assumer, si nous l'aimons assez, la responsabilité du monde<sup>15</sup> ». Il est, le monde, de notre responsabilité. Une responsabilité qu'il convient de reprendre au nom de notre existence, de notre expérience de

---

14. Sur la question des bactéries fabriquées « Winners », nous renvoyons à la conférence de Philippe Marlière, biologiste et industriel, à « l'Université de tous les savoirs » le 7 juillet 2008. Il y a quelques décennies la fascination pour le vainqueur, visiblement toujours en vogue, faisait les beaux jours de l'École nationale des cadres d'Uriage, comme en témoignent les *Réflexions pour de jeunes chefs*, par le chef Dunoyer de Segonzac, École nationale des cadres d'Uriage, 1941. Voir également Michel Blay, *Les ordres du chef. Culte de l'autorité et ambitions technocratiques : le CNRS sous Vichy*, Paris, Armand Colin, 2012.

15. Hannah Arendt, *La crise de la culture*, « La crise de l'éducation », Paris, Gallimard, 1972, p. 245.

l'exister, afin de poser – il est peut-être déjà trop tard – un regard extérieur sur cette idée de nature assujettie à l'épuisant et mortifère appel à l'innovation permanente.

Assumer la responsabilité du monde. Voilà une injonction qu'il convient de comprendre et d'explicitier. Tel est bien l'objet de ce livre. Comprendre pourquoi nous n'avons plus la responsabilité du monde en tant que monde, pourquoi cette responsabilité nous a échappé, pourquoi l'innovation nous entraîne indéfiniment, sans retenue, vers un monde qu'il n'est pas certain que nous souhaitons. Un monde où notre existence, notre expérience de l'exister, nous apparaît comme assujettie à l'intérêt et dépendant d'une nouvelle trouvaille issue du monde pour le moins opaque des technologies émergentes. L'exister, notre exister, semble se résorber dans la seule compréhension utilitariste.

En un mot, pourquoi avons-nous abandonné notre existence et notre responsabilité pour la fascination de l'innovation, de l'investissement et du détour technologique<sup>16</sup>.

La réponse à cette question s'inscrit dans l'histoire et plus précisément dans l'histoire de l'idée de nature qui s'est constituée, nous l'avons déjà indiqué, progressivement depuis la fin du XVI<sup>e</sup> siècle. L'innovation appartient au monde tel que nous le concevons, c'est-à-dire qu'elle participe à l'idée que nous nous faisons aujourd'hui de la nature.

Il convient donc, pour comprendre notre situation, notre enfermement dans l'inéluctable, notre irresponsabilité, notre incapacité à imaginer et à créer, de revenir sur l'idée de nature en la replaçant dans son histoire récente et moderne.

Tout se joue, si l'on peut dire, à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle lorsque Galilée s'approprie l'ordre copernicien, baigné de présence divine, pour en faire, en le désincarnant, un ordre

---

16. Nous empruntons cette expression à l'historien Paul Veyne commentant un poème de René Char : « Il ne faut pas fonder une civilisation sur l'investissement et sur cet allongement productif qu'est le détour technologique », Paul Veyne, *René Char en ses poèmes*, Gallimard/Tel, 1995, p. 304.

mécanico-mathématique inspiré par son « *ethos* de l'ingénieur<sup>17</sup> ». Par ce geste, où le travail de Galilée se centre sur un effort de conceptualisation visant à circonscrire les questions afin d'y trouver des solutions, le plus souvent utiles et pratiques, il rejette l'ancienne nature gouvernée par les traditionnelles notions de formes, d'âmes, de substances et d'essences portant et nourrissant *via* la présence divine, notre existence, l'existence du monde. Ainsi, déjà, la nature qui se dévoile avec Galilée s'allège de l'existence, c'est-à-dire aussi de notre existence, de la prise en compte de ce que nous sommes et que nous sommes dans le monde ; que le monde est notre expérience de l'exister. Par cela, la responsabilité du monde, déjà, nous échappe. La nature n'est plus un bien, mais une chose sans profondeur, de la matière maniable, une sorte d'immense Meccano, à laquelle notre action s'applique<sup>18</sup>. L'expérience de l'exister, notre expérience, nous échappe, remplacée, ou plutôt dissimulée, par le seul monde de la mesure et du mesuré. L'ordre des mé(aî)treurs s'instaure dans l'association de la métrique et de la maîtrise<sup>19</sup>.

Ce premier dévoilement d'une nouvelle nature mécanico-mathématique, sans nous parce qu'ignorant notre expérience de l'exister, en appelle de nouveaux. Ce sont ces dévoilements

---

17. Nous reprenons cette expression à Fernand Hallyn dans son introduction à sa traduction du *Sidereus nuncius* de Galilée sous le titre *Le messager des étoiles*, Paris, Le Seuil, 1992, p. 40 et *infra* chap. 1.

18. Simone Weil rappelle dans *L'enracinement* (Paris, Gallimard, coll. « Espoir », 1949, p. 216) : « Depuis la Renaissance – plus exactement depuis la deuxième moitié de la Renaissance – la conception même de la science est celle d'une étude dont l'objet est placé hors du bien et du mal, surtout hors du bien, considéré sans aucune relation ni au bien ni au mal, plus particulièrement sans relation au bien. La science n'étudie que les faits comme tels, et les mathématiciens eux-mêmes regardent les relations mathématiques comme des faits de l'esprit. Les faits, la force, la matière, isolés, considérés en eux-mêmes, sans relation avec rien d'autre, il n'y a rien là qu'une pensée humaine puisse aimer ».

19. Cf. *infra* Épilogue.

successifs qui font l'objet des chapitres de ce livre, des dévoilements qui composent ce que j'appelle la fabrique de l'idée de nature à l'époque moderne. Une sorte de bricolage où toutes les idées se superposent, se combinent et trouvent leur unité dans la réduction à la mesure et au mesuré, au nombré et au dénombré, tout en dissimulant notre expérience beaucoup plus vaste de l'exister<sup>20</sup>.

Pour reprendre la main sur la mesure et le mesuré, sur l'innovation, il convient donc de se placer en surplomb, du point de vue toujours nié ou, plus exactement, oublié de l'existence, de l'expérience de l'exister, de se placer dans l'horizon d'une nouvelle idée de nature, qui ferait corps avec notre présence vivante et irréductible au monde en tant que cette présence est aussi responsabilité<sup>21</sup>.

Nous pensons que c'est précisément en affirmant résolument ce point de vue, ce regard enfin « extérieur », ce regard radicalement autre<sup>22</sup> qu'une critique et un dépassement

---

20. Dans un entretien de 1994 d'André du Bouchet avec Elke de Rijcke, le poète précise : « Le réel ne peut pas s'augmenter puisqu'il est dans l'illimité ». Cet entretien est repris dans Elke de Rijcke, *L'expérience poétique dans l'œuvre d'André du Bouchet*, La Lettre volée, 2013, t. II, p. 250.

21. Sur ce point, on peut consulter André Gorz, *Fondements pour une morale*, Paris, Le Seuil, 1977 (mais rédigé dans les années 1950) et « L'écologie politique entre expertocratie et autolimitation » dans *Ecologica*, Paris, Galilée, 2008, p. 71-87 (première publication dans *Actuel Marx*, 12, 1992, p. 15-29).

22. Jacques Ellul s'interrogeait déjà : « Mais d'où porter un regard sur la technique ? Comment se situer à l'extérieur de la technique si celle-ci est bien une organisation à tendance globalisante et totalitaire ? L'homme moderne semble tellement incorporé dans la technique qu'il faut absolument trouver un autre lieu d'où la regarder », *Ellul par lui-même*, entretiens avec Willem H. Vanderburg (diffusés en 1979 et 1980), présentation et notes de Michel Hourcade, Jean-Pierre Jézéquel et Gérard Paul, Paris, La Table ronde, 2008, p. 134. Pour Jacques Ellul, le point de vue extérieur est associé à sa foi chrétienne et à la Révélation. Sur Jacques Ellul, on peut également consulter *Le bluff technologique*, Paris, Librairie Arthème Fayard/Pluriel, 2010 (1<sup>re</sup> éd. Hachette, 1988)

- Salem, A. : 69  
 Sandri, Gisèle : 133  
 Santillana, Giorgio de : 69  
 Saporta : 112  
 Sarpi, Paolo : 54-55, 68  
 Sauvy, Alfred : 178  
 Say, Jean-Baptiste : 158  
 Scheiner, Christopher : 53  
 Séglard, Dominique : 15  
 Segonds, Alain : 23, 29, 31, 169, 196  
 Seidengart, Jean : 23, 29, 58-59, 193, 196-197  
 Sennett, Richard : 14  
 Sérís, Jean-Pierre : 137, 143  
 Serres, Michel : 124  
 Serret, A. : 125  
 Serrus, Ch. : 24  
 Simon, Gérard : 31  
 Simone, Raffaele : 188  
 Sinaceur, Allal : 124  
 Sombart, Werner : 134  
 Spinoza, Baruch de : 198  
 Stevin, Simon : 27  
 Studeny, Christophe : 162  
 Suger (abbé) : 35
- Tal Coat, Pierre : 191  
 Tallarigo : 63, 196  
 Tannery, Paul : 82, 88, 188  
 Tartaglia, Niccolò : 80  
 Taton, René : 132  
 Taylor, Frederick Winslow : 170  
 Telesio, Bernardino : 58  
 Thompson, Edward P. : 163  
 Tocco : 63, 196  
 Toomer, G. J. : 31
- Torricelli, Evangelista : 104, 111-112, 131  
 Torrini, Maurizio : 69  
 Tour du Pin, Patrice de la : 203  
 Tremesaygues, A. : 24  
 Turing, Alan : 182  
 Turrell, James : 187
- Valéry, Paul : 75  
 Vanderburg, Willem H. : 20  
 Varignon, Pierre : 117-122  
 Vatin, François : 142  
 Vauban, Sébastien Le Prestre de : 132  
 Vaucanson, Jacques : 151, 153  
 Ver Eecke, Paul : 199  
 Verdet, André : 177  
 Verdet, Jean-Pierre : 23, 31  
 Verhaeren, Émile : 161  
 Vérin, Hélène : 26-27, 132  
 Veyne, Paul : 18  
 Vincent, Denis : 162  
 Vinta, Belisario : 38-39, 54, 103  
 Vitelli : 63, 196
- Weber, Max : 134  
 Weil, Simone : 19, 183, 200  
 Weiss-Stauffacher, Heinrich : 153  
 Welser, Marcus : 52, 55-56  
 Wittich, P. : 23  
 Woronoff, Denis : 162
- Xénophane : 30

Retrouvez tous les ouvrages de CNRS Éditions  
sur notre site [www.cnrseditions.fr](http://www.cnrseditions.fr)