TEMPS ET DEVENIR

Marc RICHER

Les Grecs, on le sait, et en particulier Aristote, faisaient la distinction cosmologique entre le monde supralunaire, monde de la perfection où tournaient immuablement les sphères célestes, centrées sur la terre, et le monde sublunaire, monde imparfait, inaccompli, sujet, tout d'abord, à l'instabilité du devenir, lieu, ensuite, d'un temps, image mobile, selon Platon, de l'éternité. Ce que nous nommons aujourd'hui, anachroniquement par rapport aux Grecs, trajectoire circulaire (les astres, les étoiles fixes, étaient entraînés par les sphères, ce qu'on retrouve encore chez Copernic qui parle des orbites célestes), était l'incarnation de la perfection, c'est-à-dire de l'accomplissement en soi-même : si les sphères célestes tournaient immuablement sur elles-mêmes, c'est que, par ce mouvement, elles ne quittaient pas leur propre lieu, tout point de la sphère étant à la fois origine et fin du mouvement. En ce sens, la géométrie, découverte grecque, n'était proprement "incarnée", d'un point de vue physique, que dans le cercle ou la sphère, et cela, parce que ceux-ci constituaient pour eux la figure parfaite, accomplie par excellence - ce qui était coextensif de la géométrisation du supralunaire, oeuvre elle aussi des Grecs, et des spéculations sur la singularité des mouvements planétaires, eux-mêmes réguliers par rapport à l'uniformité observée du mouvement des étoiles fixes.

Comme on le sait tout pareillement aujourd'hui, en particulier à la suite des travaux d'A. Koyré sur la révolution scientifique au XVII^e siècle, celle-ci ne peut voir le jour que par l'abolition initiale, dont le maître d'oeuvre est le philosophe Giordano Bruno, de la distinction entre mondes sublunaire et supralunaire, par la considération de l'espace euclidien, infini, homogène et isotrope, non plus comme un espace mathématique, mais comme l'espace physique lui-même. C'est à partir de ce moment seulement que la géométrie peut être pensée comme s'incarnant dans la nature, et pas seulement selon la figure supposée parfaite (instituée symboliquement comme telle) du cercle ou de la sphère. Giordano Bruno généralise hardiment la leçon copernicienne en soutenant la pluralité infinie des mondes, c'est-à-dire des systèmes solaires, et est le premier à considérer que les étoiles ne paraissent fixes que dans la mesure où elles sont autant d'autres centres visibles de mondes situés à très grande distance de nous. Le second pas est accompli par Galilée : il a l'intuition, qu'il commence à mettre en oeuvre dans une physique terrestre (physique des corps graves), de la régularité mathématique des mouvements - c'est-à-dire des trajectoires, et déjà,

sur ce chemin, il découvre la trajectoire parabolique, par exemple d'un boulet de canon - ; et par Képler qui, par ses célèbres lois, découvre, ce qui était tout à fait bouleversant par rapport à deux mille ans de tradition, la trajectoire elliptique des planètes. Enfin, il faudra attendre Newton pour que, dans les fameux *Principia mathematica philosophiae naturalis*, tout cela soit unifié systématiquement dans la première véritable théorie scientifique des temps modernes : avec les *Principia* est née ce qu'on appelle depuis la mécanique classique.

Or il est remarquable que les arguments newtoniens pour la constitution de la première théorie physique de la gravitation soient, pour une part importante, des arguments géométriques. L'abandon du paradigme grec de la sphère va de pair avec la prise en compte de la théorie plus générale des sections coniques, et sa mise en relation avec l'immutabilité des lois physiques où entrent en rapport fonctionnel des grandeurs physiques. Sans qu'il soit besoin de rappeler ici des détails généralement bien connus, on sait que la mécanique classique est, selon l'expression de M. Prigogine, une physique des trajectoires, et qu'elle le demeurera jusque et y compris dans la théorie einsteinienne de la gravitation (relativité générale). Et si l'on y réfléchit bien, aujourd'hui, la distance entre la mécanique moderne et la conception grecque - distance immense puisqu'elle aboutit, selon le mot de Husserl, à la "mathématisation de la nature" - , ne va pas sans une énigmatique complicité. A considérer, en effet, les équations de la mécanique moderne classique, et ce depuis le formalisme newtonien jusqu'au formalisme de Hamilton-Jacobi, il apparaît que la variable temps est le facteur humain qui permet d'accéder à une immutabilité des trajectoires qui n'est finalement pas si différente de l'immutabilité grecque de la sphère. Certes, pour cela, le temps comme variable physique n'a pas dû être moins uniformisé que l'espace, selon l'image bien connue, mais qui est elle aussi image mobile de l'éternité, de l'écoulement unilinéaire de l'instant t de moins l'infini à plus l'infini. Temps déjà homogène et uniformément dense, abstrait de ce que nous vivons quotidiennement du temps, qui comporte des arrêts et des suspens, des vides et des accumulations, puisque nous ne vivons pas toujours avec la même intensité, et puisque, si nous le faisons, nous connaîtrions l'ennui éternel : cauchemar de l'attente infiniment prolongée dans un hall de gare. Mais c'est en vertu de cette abstraction, en fait métaphysique, que nous pouvons arbitrairement, pour les besoins de nos observations et de nos calculs, interrompre, voire renverser le cours du temps, remarquablement adapté, par là même, à l'immutabilité des trajectoires. Et, à moins de poser la question absurde de savoir comment tel mobile, placé dans telles conditions, peut "savoir" la loi qui régit son mouvement pour y obéir à tout instant sans défaillance, il faut concevoir, déjà comme

Newton, que le corps physique est aveugle aux lois du mouvement - qui sont fonctionnelles et relationnelles - , ou mieux encore, comme Einstein qui réalisa ce tour de force dans la théorie de la relativité générale, que tout mouvement étant localement inertial (dans son système propre), tout mobile y poursuit aveuglément son état de mouvement, sans une action extérieure à laquelle il devrait paradoxalement se montrer sensible, puisque celle-ci n'est que le faux nom de la corrélation intrinsèque entre courbure générale de l'espace-temps et présence de matière (impulsion-énergie). Mais cela veut dire aussi, très précisément, c'est le génie d'Einstein de l'avoir compris, que, si le principe d'inertie est ainsi généralisé, c'est que toutes les trajectoires sont aussi immuables que les sphères grecques parce que tout mobile est toujours déjà et pour toujours dans son lieu, celui que lui aménage l'espace-temps physique et qui est déjà riemannien à petite échelle - je laisse délibérément de côté les spéculations cosmologiques, encore que ce genre de considération y joue un rôle fondamental, puisque la cosmologie relativiste non-statique, depuis Lemaître et Robertson, résulte du choix d'une métrique censée adaptée intrinsèquement au "lieu" de l'univers (espace en expansion et temps cosmique orthogonal à l'espace).

Cette connivence de l'immutabilité des trajectoires et de la mécanique classique est sans doute ce qui fait l'impossibilité de penser, en cette dernière, quelque chose comme l'irréversibilité, dont la question s'est posée, c'est bien connu, au XIXe siècle, avec la thermodynamique. Si les équations classiques sont réversibles, c'est que nous avons "adapté" l'irréversibilité inéluctable et inexorable du temps humain (depuis la naissance jusqu'à la mort), et qui, je vais tenter de le montrer, reste à penser, à l'immutabilité, encore grecque, des trajectoires. (Car c'est nous qui introduisons le temps dans l'étude des trajectoires, pour en déployer les figures géométriques immuables en fonction de la variable t , qui permet de raccorder nos calculs à nos observations empiriques. Et nous savons que le mobile ne nous a pas attendu et ne nous attendra pas pour être observé : l'intervention du temps est lié à nos moyens et pas à ceux de la nature. S'il y a des variations par rapport au temps, elles ne sont physiquement relevantes que si elles sont régulières, c'est-à-dire constantes ou immuables - et la révolution scientifique vint sans doute, pour l'une de ses parts les plus profondes, de sa pensée qu'il pouvait y avoir de l'immutabilité - mathématiquement exprimable - dans la mutabilité elle-même. Cela domine nécessairement toute physique, y compris la plus actuelle, puisqu'il n'y aurait pas de physique possible sans quelques grandes lois, ou plutôt principes de conservation, à travers le temps ou à travers les processus.)

[Il n'empêche. Il y a des phénomènes irréversibles, et déjà, je l'ai dit, nous-mêmes, qui naissons et qui mourons. Il semble dès lors raisonnable de penser, dans le cadre de l'irréversibilité thermodynamique (second principe), que si nous sommes appelés à mourir, c'est que nous représentons, avec le règne du vivant, une transgression locale, par le fantastique ordre physico-chimique que nous constituons, par rapport à la loi inexorable de croissance du désordre. Que nous représentons, donc, une sorte d'arrêt ou de suspens éphémère d'un "temps" physique intrinsèque qui n'arrête pas de s'écouler inexorablement, un peu comme la Dikè du fragment d'Anaximandre. Vision séduisante, et pour autant, largement répandue, dont je voudrais ici, brièvement, "démontrer" la fausseté. Car n'est-ce pas précisément ce suspens qui fait le temps, et l'écoulement uniforme de l'instant (t) est-il encore (ou déjà) du temps ?]

Pour articuler ma "démonstration", je prendrai pour support une méditation ancienne de Platon, dans le *Parménide* - et j'espère ne pas abuser de la patience des scientifiques ici présents, mais qu'ils se rassurent, je n'entrerai pas dans les arcanes de ce que la tradition a fort bien nommé un "océan d'arguments". Je ne retiendrai ici, dans la seconde partie de ce très grand texte, que la question de l'incarnation de l'Un dans le temps, telle qu'elle se pose dans la première hypothèse H1 (l'Un est Un), et la seconde, H2 (l'Un est). Et je proposerai de ces hypothèses, pour le cas présent, l'interprétation suivante, qui n'est certes pas platonicienne, mais qui peut nous aider à réfléchir. Par Un, j'entends tout système physique découpé symboliquement au monde, isolé du reste du monde pour les besoins de l'étude - et si l'on s'interroge sur des problèmes d'interactions ou d'échanges du système avec l'extérieur, le système peut s'étendre jusqu'au monde physique lui-même, tout dépendant, dans cette extension, de l'approximation avec laquelle on prétend raisonner. Dans ce cas, H1 ne signifie certes pas une pure tautologie logique, qui serait purement formelle, mais une tautologie symbolique où le système est considéré comme identique à soi dans son autarcie, c'est-à-dire, en termes modernes, comme un "en-soi" tout à fait indépendant de l'observateur - une sorte de "boîte noire" qui n'exclut pas, nous le savons, la question physique de son autonomie, de son devenir propre en droit indépendant de ce que nous pourrions en dire. En H1, c'est donc en quelque sorte la dimension de radicale extériorité de la nature ou du système qui est réfléchie en elle-même en étant symboliquement posée comme identité, susceptible, par sa puissance, de devenir en elle-même et par elle-même - ce qui en fait une identité symbolique et non pas logique. H2 ne signifie en revanche que le système ainsi délimité "entre dans l'être", c'est-à-dire commence à exister physiquement pour nous-mêmes, ou, en termes

physiques, pour l'observateur, dont le statut, nous allons le voir, va se trouver implicitement défini. Il ne s'agit pas, par là, de faire des hypothèses physiques sur le système, mais de considérer au moins que, sans le perturber de l'extérieur, nous pouvons, nous qui participons aussi de l'existence, l'observer et en faire par là la théorie. Ce qui est le plus intéressant quant au temps en H1 et H2 est que Platon y distingue rigoureusement devenir dans le temps et être dans le temps.

En H1, l'Un (le système), totalement indépendant ou refermé en soi, n'est pas, selon Platon, dans le temps (ni non plus dans l'espace) - nous dirions qu'il est une abstraction mathématique conçue pour une expérience "en pensée" - , mais Platon s'y livre, à propos de son devenir dans le temps, hypothèse qu'il va rejeter, à un bien étrange raisonnement qui a toutes les apparences d'un sophisme. Résumons l'argument (141 a-c) : être dans le temps, explique-t-il, c'est tout d'abord devenir soi-même plus vieux par rapport à soi-même, c'est donc vieillir, entrer dans un processus irréversible. Mais s'agissant de H1 où c'est l'être-Un de l'Un qui est examiné, où donc l'identité symbolique exclut tout rapport à ce qui serait de l'autre que lui, cela signifie que le temps de référence du vieillissement ne peut être un "plus jeune" qui serait déjà différent de lui, mais un "plus jeune" qui le devient dans le moment même où le référé devient plus vieux. Platon conclut donc : "cela qui devient plus vieux que soi-même devient nécessairement aussi à la fois plus jeune que soi-même". Le sophisme est dans l'auto-référence, et dans la position corrélatrice de l'identité des relations converse et réciproque, et Platon a beau jeu de détruire le raisonnement en montrant que le devenir plus vieux et le devenir plus jeune doivent avoir lieu dans le même temps (pour nous), ce qui implique que l'Un (le système) ait toujours le même âge que soi-même (141 c-d) : le vieillissement par rapport au rajeunissement implique la rigoureuse contemporanéité par rapport à soi-même - mais contemporanéité, nous allons le voir, tout à fait aveugle à elle-même : c'est en un sens celle du monde physique considéré comme pur en soi, pour lequel les prédicats "plus vieux", "plus jeune", "contemporain" ne viennent que de nous, et que, dans son autarcie, il dénie immédiatement, se trouvant en fait hors temps.

Cet état-de-choses bizarre s'éclaire dans la seconde hypothèse (151 b-d) où ayant part à l'être, l'Un paraît devoir avoir part au temps, être dans le temps. La médiation se travaille du devenir à l'être. Dès lors, en effet, non seulement l'Un devient-il à la fois plus vieux et plus jeune que soi-même, mais il l'est, dans le "laps" du maintenant, la distension de la présence, avec la même contradiction que, par là, dans ce temps, il est à la fois rigoureusement contemporain de lui-même. La nouveauté est ici l'introduction du maintenant de l'être-présent - c'est, dans notre interprétation, le

maintenant humain de l'observateur, du Dasein au sens heideggerien qui seul a conscience du temps - ; ce maintenant est enchâssé entre l'avant et l'après (que l'observateur humain réfléchit, en même temps que le présent, comme horizons du temps), et en lui se suspend le devenir, pour être, à ce moment présent, ce qu'il se trouve en train de devenir. Le devenir se trouve par là, en quelque sorte, figé dans l'écoulement du maintenant qui n'est lâché dans le passé que pour être rattrapé dans l'avenir : il ne se trouve plus que dans l'intervalle entre les horizons ou les prédicats du temps, dans l'entre-deux entre le maintenant et la rencontre insaisissable de l'après et entre l'avant et la rencontre pareillement insaisissable du maintenant, tout cela dans la contemporanéité par rapport à soi-même qui étale le temps dans le temps de la présence qui est présence encore présente dans l'"avoir-été", déjà présente dans le "sera", et 'présente dans le "est" - c'est le même maintenant qui se reconnaît ou se réfléchit dans le passé et l'avenir, mais qui le fait en s'échappant à lui-même, en se sachant comme écoulement insaisissable et impossible à arrêter, ce co-savoir étant cela même qu'on appelle conscience, et qui est d'abord conscience du temps.

Si l'on met en regard les deux hypothèses, il vient que si l'être suspend le devenir pour l'étaler contradictoirement tout au long de la présence, à l'inverse le devenir ne peut s'envisager comme tel que par une suspension de l'être, c'est-à-dire du temps de la présence où l'avant et l'après se réfléchissent en tant que tels dans le déroulement lui-même conscient de la présence. Il y a donc, dans le devenir comme tel, un court-circuit de la présence qui le rend aveugle, ou, selon le mot de Nietzsche, innocent, y compris dans sa contemporanéité par rapport à soi-même. C'est pour ainsi dire comme si le devenir n'avait pas le temps de se réfléchir en présence, de marquer le temps d'une pause, d'un suspens de soi-même pour accomplir cette réflexion. Devenant sans relâche plus vieux sans autre référence que soi-même, l'Un (le système) devient sans relâche plus jeune, et ce, dans son aveuglement de soi à soi qui rend intemporelle, car irréfléchie, sa propre contemporanéité par rapport à soi-même - c'est en quelque sorte comme si, n'ayant pas la distance à soi-même nécessaire pour se réfléchir en temps se faisant de la présence, le système adhérait à son devenir, s'accompagnait lui-même aveuglement de son devenir, comme s'il temporisait sans relâche sans jamais se temporaliser. Il est donc faux de dire, du point de vue du système, que cette temporalisation se fasse dans le temps ou prenne du temps. Le temps, c'est nous qui l'y introduisons en suspendant le devenir dans un temps où nous pouvons tout autant observer que calculer l'état, dès lors nécessairement abstrait, du système à l'instant t. Car ce découpage, nécessaire à la physique, introduit précisément dans le système le

suspens dont son devenir est l'incessant court-circuit. C'est pourquoi l'instant t est inéluctablement mathématique pour le système physique dans sa dimension intrinsèque.

C'est, en d'autres termes, ce que nous dit Platon : l'Un symboliquement identifié à soi en H1 ne participe ni au temps ni au devenir, puisque l'hypothèse se dissout dans les contradictions : du système isolé en boîte noire ou du monde physique tout entier posé comme pur en-soi, on ne peut, tout simplement, rien dire qui se tienne, rien de consistant. Il faut dire, nous l'avons ébauché, que les prédicats "plus vieux", "plus jeune" et "contemporain", ne sont énoncés que par nous qui vieillissons, et avons parfois l'impression de rajeunir dans notre contemporanéité à nous-mêmes, car cet énoncé porte sur quelque chose que, comme pur en-soi, nous avons de l'autre main rendu inconnaisable. Il en va presque de même de l'Un qui est de la seconde hypothèse puisque, là aussi, les arguments se détruisent. Et cependant quelque chose se joue dans le jeu des deux hypothèses, en quelque sorte tangenciellement, dans le moment "en éclipse", insaisissable, où clignotent l'un dans l'autre le devenir et sa suspension par l'être-dans-le-temps. Nous comprenons en effet que si nous avons des arguments physico-chimiques pour parler du devenir intrinsèque d'un système - que ce soit dans le sens de l'augmentation du désordre ou dans celui de la constitution locale d'ordres -, il faut encore faire une différence entre ce devenir intrinsèque et le temps, temps humain de l'observateur et du théoricien. Nous sommes au moins en imminence de comprendre que, pas plus qu'un mobile ne doit être muni d'un micro-ordinateur pour calculer sa trajectoire selon la loi physique qui serait censée "programmer" son mouvement, un système physique, qu'il soit thermodynamique ou quantique, n'a pas à calculer à chaque instant ses probabilités pour envisager, selon le même "programme" illusoire, la fourchette autorisée de ses choix possibles. Pour reprendre le mot d'Einstein, ni Dieu ni la nature ne "jouent aux dés", et pourtant, nous allons le voir, ce mot recouvre bien quelque chose de très profond. Si, par rapport à la mécanique classique, où les corps ne deviennent pas parce qu'ils sont tous, immuablement, en mouvement inertial - et ils se rapprochent davantage, en ce sens, de l'Un platonicien des deux hypothèses H1 et H2 -, la physique des phénomènes irréversibles nous place devant la nécessité d'envisager un devenir intrinsèque des systèmes et de la nature tout entière, il reste encore, nous le voyons, un saut considérable à effectuer pour assimiler ce devenir intrinsèque à un temps intrinsèque. Ou plutôt, le jeu des deux premières hypothèses du *Parménide* nous montre que c'est nous, irréductiblement, qui introduisons le facteur temps, et ce, irréductiblement, dans un suspens du devenir, où les jeux, déjà, de la mémoire et de l'anticipation, du passé et du futur comme présent qui a été et présent qui sera, dans le présent actuel, sont une

sorte de suspension ou d'interrogation de l'irréversibilité. Non pas que, dans le temps vécu ou le temps quotidien, je puisse à volonté me transporter dans le passé ou l'avenir, mais, plutôt qu'à l'irréversibilité physico-chimique qui n'est constatable que de cela même, c'est dû à ce qu'il n'y a pas de présence ou de conscience sans que celles-ci ne soient encore là, dans ce qui s'est écoulé dans le passé, et déjà là, dans ce qui va advenir. Il n'y a pas de présence ou de conscience qui ne le soit, irréductiblement, du même coup, de son passé et de son avenir, ou encore, il n'y a pas de présence ou de conscience possibles sans mémoire et sans anticipation. Cette mémoire n'est que secondairement, dans la rationalisation psychologique, celle de ce qui a été vécu comme possible, tout comme l'anticipation, qui est espérance de vie, est autre chose que celle de ce qui est encore possible. La présence ou la conscience ne sont que secondairement - à moins d'une sorte de folie - celles du calcul des possibles. C'est mon passé que je me remémore, et si c'est ma jeunesse, elle apparaît comme la fraîcheur naïve de l'élan, comme une sorte d'innocence naïve et souveraine des réalités du monde, celle-là même que j'ai encore pour appréhender le lendemain autrement que comme un cauchemar. Il y a, en ce sens, une permanence de moi-même à travers les vicissitudes du temps qui est bien la négation, en un sens, de l'irréversibilité : celle-ci m'apparaît comme la mort elle-même, que je ne comprends pas, et qui m'apparaîtrait comme impossible s'il n'y avait les signes physiologiques incontestables de mon vieillissement. C'est dire, comme le donne à entendre Platon, que le temps est à la fois en connivence et en lutte avec le devenir - connivence puisque le vieillissement dans le temps ne va pas sans un rajeunissement incessant du temps dans la présence, lutte puisque cette permanence de moi-même tend à être celle d'un soi immuable qui a été, est, et sera toujours le même.

C'est, pour ainsi dire, cet arrêt du devenir incessant dans la permanence de l'écoulement du même soi, donc du même présent, qui s'hypostasie en la figure elle-même intemporelle du temps physique comme flux homogène d'un instant s'écoulant de moins l'infini à plus l'infini. La réversibilité du temps classique est une image au moins de notre désir d'éternité, et ce n'est que par un artifice, il est vrai très subreptice, que cette intemporalité paraît coïncider avec ce qui n'est que l'absence de temporalité intrinsèque, de suspens interne nécessaire au déploiement du temps, propre au devenir. Du point de vue épistémologique, toute la difficulté, corrélative, dans la théorie physique, est que le temps, dès lors qu'il est considéré comme variable physico-mathématique, n'a aucune raison de ne pas être réversible, de ne pouvoir être varié arbitrairement vers le passé ou vers le futur depuis l'instant t tout aussi arbitraire. En ce sens, il ne faut pas négliger non plus que, quand nous parlons, dans la physique de l'irréversibilité, de probabilités, et surtout d'enchaînements ou de corrélations de

probabilités, c'est nous qui **interrompons** le devenir par la pensée, le mettons en suspens pour le faire entrer dans l'être et dans le temps, et cela, pour calculer **nous-mêmes** les probabilités et corrélations de probabilités, orientées par un temps que nous avons mis nous-mêmes dans le devenir intrinsèque du système (ou du monde) pour le **maîtriser** par l'observation et le calcul. Dieu qui joue aux dés, c'est nous-mêmes, dans un fascinant simulacre, et c'est très vraisemblablement ce qu'Einstein voulait donner à entendre.

Tout ceci rejoint, en un sens, la remarque très profonde qui a été souvent faite, selon laquelle **la rencontre de l'irréversibilité suppose toujours, plus ou moins, l'intervention humaine**. C'est nous qui fabriquons des machines à vapeur ou des moteurs à explosion, c'est nous qui mettons le sucre dans l'eau pour observer l'homogénéisation de sa concentration jusqu'à l'équilibre. c'est nous qui provoquons l'apparition des cellules de Bénard, tout comme c'est nous qui préparons les systèmes quantiques en vue de l'observation. [Ce qui ne veut pas dire que c'est nous qui créons la nature, comme en une sorte d'idéalisme que récuse, à juste titre, les physiciens. Il est vrai qu'en chauffant de l'eau on n'obtiendra jamais de la glace, et que le sucre fondu ne re-cristallisera jamais tout seul dans la tasse de café, donc il est vrai qu'il y a de l'irréversibilité. Mais il est non moins vrai, c'est ce que je veux montrer, que c'est nous qui en faisons l'observation et la théorie, qui en élaborons des **modèles, généralisant peut-être abusivement les observations et manipulations, et qu'il y a au moins dans l'appréhension du devenir intrinsèque des systèmes et de la nature, quelque chose qui ne peut qu'échapper radicalement à la théorie : son caractère intrinsèque, précisément, qui rend tout aussi illusoire que l'idéalisme le réalisme parfois revendiqué par elle. Car le temps reste un élément humain, et a fortiori la variable temps, qui devient une variable théorique - déjà abstraite du temps humain concret, non uni-forme et non unilinéaire - de la théorie elle-même irréductiblement humaine.] Il n'y a pas de miracle, en vertu duquel, on ne sait comment, la théorie rejoindrait les "entrailles" de la nature. Il n'y a que notre manière humaine de faire la théorie, c'est-à-dire aussi de poser un temps physico-mathématique qui varie dans un seul sens, de moins l'infini à plus l'infini et qui est en fait le suspens le plus absolu, car posé comme éternel, qui puisse se concevoir du devenir - ce qui rend nécessaire le ravaudage, auquel les équations classiques de la mécanique se montrent très significativement rebelles (leur invariance dans la transformation), par la flèche sur l'axe du temps, donc l'introduction des signes + et - dans la coordonnée temporelle. Autrement dit, il faut distinguer, du point de vue épistémologique, entre l'irréversibilité des processus physiques ou du devenir de tel ou tel système, et ce qui nous paraît à nous, dans notre con-science, comme**

l'irréversibilité du temps. Car le temps est tout autre chose que le devenir qui prendrait conscience de lui-même - notre mémoire et notre pouvoir d'anticipation viennent de tout autre chose que du vieillissement physico-chimique de nos cellules et de notre organisme, même si, ultimement, et en sous-main ou par derrière, nous serons toujours rattrapés par lui - : le temps, comme l'indique Platon, est au contraire la mise en suspens du devenir, quelque contradictoire qu'elle soit pour les pauvres moyens de la logique. Temps de notre vie, qui ne s'ençâsse en lui-même pour se réfléchir comme présence ayant son passé et son futur, que dans le "battement en éclipses", le "clignotement" du devenir, pour le vaincre, précisément, et fût-ce le temps d'un soupir, et non pas pour y pousser aveuglément. Temps d'un soupir dont l'abstraction, métaphysique avant d'être physico-mathématique, est celle de l'instant t et de son écoulement uniforme, où nous faisons nos observations et nos calculs, et où il nous faut de nouveaux artifices mathématiques pour y introduire l'irréversibilité - des algorithmes où la substitution de la valeur -t à la valeur t ne ramène pas à des résultats déjà antérieurement obtenus. En ce sens, si la vie, et surtout nous-mêmes qui l'énonçons, sommes une transgression locale du second principe de thermodynamique, cette transgression est déjà marquée, bien plus originairement, par notre être-dans-le-temps, c'est-à-dire notre con-science du temps qui est déjà transgression ou arrêt de l'incessante temporisation du devenir. L'augmentation tendancielle de l'entropie, ou du chaos, est, si c'est possible, à penser dans le devenir, et non pas dans le temps.

Mais qu'est-ce à dire avec l'argumentation platonicienne ? Que la nature dans son ensemble, posée par nous dans son identité symbolique, ne devient pas seulement plus vieille en devenant vers le chaos, mais aussi plus jeune ? Et qu'elle le fait dans une adhérence à soi qui la rend aveugle, tout aussi bien au vieillissement qu'au rajeunissement ? Propos manifestement contradictoire, comme celui de Platon en H1, et où nous éprouvons les limites de notre pouvoir de penser. Car comment penser sans contradiction que la nature, au matin de la création, c'est-à-dire, en termes d'aujourd'hui, à l'instant t_0 du "big bang", fût-il corrigé par les théories "inflationnistes", était infiniment plus riche en probabilités et corrélations de probabilités - tout y étant encore possible - et que cette richesse se dissipe incessamment et aveuglément, au niveau global, pour aboutir au chaos sans "mémoire" où toutes les corrélations de probabilités seraient devenues nulles ? De quel droit désignons-nous l'instant t_0 ? Et surtout, de quel droit disons-nous que "tout y était encore possible" ? Il suffit de l'énoncer pour s'apercevoir que cette "image" ou ce "modèle" est fantastiquement anthropocentrique. Et il suffit de raisonner comme Platon pour s'apercevoir qu'elle se dissout dans les mêmes contradictions. Serait-ce donc que le second principe soit sans

valeur ? Nullement, mais qu'il est, précisément, un **principe**, c'est-à-dire une extrapolation du localement observable et observé au niveau global, et une extrapolation nécessaire, en principe, au moins pour une certaine élaboration **théorique**, qui reste la nôtre et qui n'est pas absolument la seule légitime. Retenons-en au moins la leçon de modestie que, de la nature dans son ensemble, tout au moins comme pur en-soi sans nous (sans le pour-soi du temps), nous ne pouvons absolument rien dire, et absolument rien élaborer du point de vue théorique, sans des contradictions manifestes. Si le devenir est auto-consistant, intrinsèque, il est aveugle dans son adhérence à soi, il est in-nocent, il ne sait pas où il va, et ce que nous en disons est déjà tout autre chose que sa con-science : ce n'est qu'une manière, bien humaine, de l'étaler ou de le figer contradictoirement dans le temps de la présence, depuis un passé où nous n'avons jamais été mais où nous nous plaçons par la pensée, jusqu'à un avenir où nous ne serons jamais mais où, pareillement, nous avons l'audace (et l'illusion) de nous placer par la pensée - c'est-à-dire par la théorie, qui reste la nôtre. Même si, localement, par ce que nous en observons, il peut y avoir un semblant d'adéquation entre la flèche du temps et l'irréversibilité observée (et calculable, après coup) de tel ou tel système, toujours local, si vaste soit-il, ce semblant se révèle être une illusion - et une illusion transcendante, c'est-à-dire nécessaire, de notre esprit, en ce que celui-ci ne peut s'en passer dans l'élaboration théorique - , dès lors le local est conçu, en principe, comme une illustration du global. Si l'irréversibilité, qui nous fait penser à un devenir intrinsèque des systèmes de la nature, est si intéressante dans la physique actuelle, c'est qu'effectivement, avec elle comme avec les phénomènes quantiques, la physique est aux prises avec ses propres limites - qui sont celles d'un en-soi intrinsèque comme dimension ou horizon d'extériorité radicale.

Ce serait non moins illusoire, en effet, de convertir la variable temps en variable devenir, puisque ce serait dissimuler par là ce que nous ne pourrions jamais savoir du devenir intrinsèque par une image temporelle dissimulée que nous en donnerions en le mathématisant. Il vaut mieux garder la variable t , tout en n'excluant pas qu'elle puisse, tout comme le temps concret de notre vie, s'attribuer différemment pour telle ou telle partie d'un système global, selon ce qui serait des latences en probabilités ou en corrélations de probabilités, où celles-ci demeureraient virtuelles, en attente, et des manifestations ou actualisations accélérées des mêmes corrélations, selon qu'un processus y serait ou non déclenché par l'intervention, quasi-expérimentale, de tel ou tel signal - quasi-expérimentale puisque, par l'injection, dans tel ou tel ensemble systématique d'équations, de nouvelles données ou de nouvelles variables, nous pratiquons, en réalité, une expérience en pensée d'où nous ne sommes qu'illusoirement

absents, dans le simulacre de l'automaton physico-mathématique. Ce que j'ai tenté ici n'est certes pas fait pour décourager d'avance l'inventivité des physiciens, mais pour les aider à garder la tête froide et les sens sobres - ce qui me paraît nécessaire à une époque où l'oubli parfois acharné de la philosophie fait revenir les plus vieux rêves métaphysiques dans les spéculations des physiciens eux-mêmes. Du devenir au temps, il y a un suspens, il y a même un abîme. Gardons-nous de la mégalomanie qui identifierait les deux. Car cette mégalomanie porte la mort : la grande énigme est que nous serons toujours plus qu'un système physico-chimique aberrant ramené par la Diké à la justice immanente du vieillissement et de la mort. C'est ce plus que, par ailleurs, nous projetons illusoirement dans notre image d'un univers censé être auto-consistant. Sachons-le, car c'est à ce prix seulement que nous saurons nous y retrouver, au lieu de nous y complaire, comme dans une sorte d'universelle "machine" qui est un universel "machin", un désert infini où nous nous repaissons étrangement de l'inivable. Le génie humain ne s'est jamais gagné ou re-gagné que quand il savait que "quelque chose" le dépassait absolument. Et la chance que nous avons aujourd'hui est que rien, sinon des fantômes sans cesse rémanents de nous-mêmes, ne nous contraint d'y mettre un nom.

* * *