LE TEMPS OU LA MESURE DU VECU

TEXTES

Qu'est-ce donc que le temps ? Si personne ne me le demande, je le sais ; mais si on me le demande, je ne le sais plus. Pourtant, je le déclare hardiment, je sais que si rien ne passait, il n'y aurait pas de temps passé ; que si rien n'arrivait, il n'y aurait pas de temps à venir ; que si rien n'était, il n'y aurait pas de temps présent.
Comment donc, ces deux temps, le passé et l'avenir, sont-ils, puisque le passé n'est plus et que l'avenir n'est pas encore ? Quant au présent, s'il était toujours présent, s'il n'allait pas rejoindre le passé, il ne serait pas du temps, il serait l'éternité. Donc, si le présent, pour être du temps, doit rejoindre le passé, comment pouvons-nous déclarer qu'il est aussi, lui qui ne peut être qu'en cessant d'être ? Si bien que ce qui nous autorise à affirmer que le temps est, c'est qu'il tend à n'être plus. » (chapitre XIV)

Si le futur et le passé existent, je veux savoir où ils sont. Si je n'en suis pas encore capable, je sais du moins que, où qu'ils soient, ils n'y sont ni en tant que futur, ni en tant que passé, mais en tant que présents. Car si le futur y est en tant que futur, il n'y est pas encore ; si le passé y est en tant que passé, il n'y est plus. Où donc qu'ils soient, quels qu'ils soient, ils ne sont qu'en tant que présents. Lorsque nous faisons du passé des récits véritables, ce qui vient de notre mémoire, ce ne sont pas les choses elles-mêmes, qui ont cessé d'être, mais des termes conçus à partir des images des choses, lesquelles en traversant nos sens ont gravé dans notre esprit des sortes d'empreintes. » (chapitre XVIII)

Ce qui m'apparaît maintenant avec la clarté de l'évidence, c'est que ni l'avenir, ni le passé n'existent. Ce n'est pas user de termes propres que de dire : « Il y a trois temps, le passé, le présent et l'avenir ». Peut-être dirait-on plus justement : « Il y a trois temps : le présent du passé, le présent du présent, le présent du futur. » Car ces trois sortes de temps existent dans notre esprit et je ne les vois pas ailleurs. Le présent du passé, c'est la mémoire ; le présent du présent, c'est l'intuition directe ; le présent de l'avenir, c'est l'attente. (chapitre XX)

Augustin d'Hippone, *Confessions*, livre XI

Le temps n'est pas un concept empirique ou qui dérive de quelque expérience. En effet, la simultanéité ou la succession ne tomberaient pas elles-mêmes sous notre perception, si la représentation du temps ne lui servait *a priori* de fondement. Ce n'est qu'à cette condition que nous pouvons nous représenter une chose comme existant dans le même temps qu'une autre (comme simultanée avec elle) ou dans un autre temps (comme la précédant ou lui succédant).

Le temps est une représentation nécessaire qui sert de fondement à toutes les intuitions. On ne saurait supprimer le temps lui-même par rapport aux phénomènes en général, quoique l'on puisse bien les retrancher du temps par la pensée. Le temps est donc donné *a priori*. Sans lui, toute réalité des phénomènes est impossible. On peut les supprimer tous, mais lui-même (comme condition générale de leur possibilité) ne peut être supprimé.

Kant, *Critique de la raison pure*

La théorie de la relativité générale est la théorie de la disparition du temps. Que signifie cette disparition ? Quelles notions à caractère temporel la théorie permet-elle d'envisager ?
Je commencerai par un rapprochement historique. Si, comme on le sait, il n'y a pas d'espace physique proprement dit chez Aristote, on peut caractériser le cadre géométrique de sa physique par les notions d'horizontal et de vertical. Les deux sont de nature différente puisque, par exemple, le mouvement naturel des corps lourds suit la verticale. Et cela correspond bien au sens commun qui nous indique que le déplacement d'un objet selon l'horizontale est bien plus facile que selon la verticale, ce que nous imputons aujourd'hui à la gravité. La révolution newtonienne du XVII^{ème} siècle se lit alors comme le remplacement suivant :

horizontal + vertical ? espace isotrope

En effet, l'une des contributions majeures de Newton fut d'introduire un espace physique homogène et isotrope, représenté mathématiquement par l'espace géométrique euclidien. L'isotropie signifie que toutes les dimensions sont équivalentes : rien ne distingue, en particulier, une verticale des horizontales. Cela n'était possible qu'au prix de la reconnaissance du phénomène responsable de la distinction apparente entre ces dimensions : la gravitation. Et l'on sait bien que l'introduction de cette interaction fut l'une des autres grandes innovations newtoniennes. Le génie du savant fut d'avoir déclaré, contre l'évidence, que les dimensions horizontale et verticale étaient de même nature. Contre l'apparence puisque, dans la vie courante (sur Terre), tout semble les distinguer ; et que Newton n'avait pu profiter des expériences en impesanteur qui aujourd'hui rendent concrète cette disparition : où serait la verticale pour un cosmonaute dans son vaisseau spatial ? Où serait-elle pour un habitant d'une planète de la galaxie d'Andromède ? Il peut sans doute en définir une dans son voisinage immédiat, dirigée par exemple vers le centre de sa planète ; mais elle n'a rien à voir avec notre « verticale », sur Terre, que j'aimerais qualifier de notre « verticale propre » (d'ailleurs elle-même ambiguë : au pôle ou à l'équateur ?). Il n'y a plus, dans l'espace newtonien, de verticale ; mais chacun peut définir à sa guise sa verticale propre, par exemple simplement comme la direction qui joint ses pieds à sa tête.
La révolution relativiste, celle de la relativité restreinte (RR), se formule de manière strictement identique, en remplaçant « verticale » par « temps » et « horizontal » par « espace » :

espace + temps ? espace-temps isotrope

L'espace-temps est isotrope : toutes ses directions sont identiques. Aucune ne représente le temps ; aucune ne représente l'espace. Ce n'est que dans notre environnement local que nous pouvons distinguer une dimension particulière, que nous qualifions de temporelle. Elle nous est propre, et ne vaut que là où nous sommes. C'est elle qui joint notre état présent à nos états futurs. Mais elle ne vaut que pour nous, et n'a de pertinence que dans notre environnement (en toute rigueur, uniquement à la position que nous occupons ; avec une précision limitée, dans un voisinage étendu à la Terre, au système solaire, ou même à notre galaxie).
Un autre « observateur » subit l'écoulement de sa durée propre. Cette dernière n'a pas plus à voir avec la nôtre que la verticale de l'habitant d'Andromède n'avait à voir avec la verticale terrestre (Même s'il occupe la même position que nous ; mais, dans ce cas, à condition qu'il se déplace par rapport à nous.) : pas de temps défini pour tous et partout, pas plus que de verticale.
Cela réside de manière profonde dans la formulation mathématique de la théorie. La pertinence du cadre géométrique de la physique (de la nature) se manifeste par les transformations que l'on peut y accomplir. Ces transformations forment un groupe, au sens mathématique du terme.
Chez Aristote, les rotations horizontales (c'est-à-dire dans un plan) forment un groupe que les mathématiciens baptisent SO(2), où le 2 se réfère aux deux dimensions du plan dans lequel il agit. Une rotation dans le plan est définie par la seule donnée de son angle : on dit que ce groupe est à une dimension. Les rotations selon l'unique dimension verticale sont quant à elles trivialement limitées.
Chez Newton, le groupe s'élargit : toutes les rotations sont permises et équivalentes, y compris celles qui impliquent la verticale. Et elles ont toutes le même statut. Nous pouvons l'observer aujourd'hui concrètement dans un vaisseau spatial (pensons à la goutte de whisky du capitaine Haddock : loin de la gravitation, elle prend une forme sphérique qui manifeste directement l'isotropie de l'espace). Le groupe des rotations dans l'espace est plus grand : il est à trois dimensions. Les mathématiciens le baptisent SO(3), où le 3 se réfère aux trois dimensions de l'espace.
Le passage à la physique newtonienne s'exprime donc par un accroissement des symétries du cadre géométrique. *A posteriori*, la verticale apparaît comme ce qui « brisait » la symétrie de l'espace, réduisant le groupe SO(3) à SO(2) seulement.
Chez Einstein (RR), la symétrie s'élargit encore puisque toutes les dimensions ont le même statut, y compris celles qui impliquent ce que l'on voudrait encore appeler temps. Le groupe est maintenant le groupe des rotations dans l'espace-temps. Il s'appelle SO(3,1), ou groupe de Lorentz. Il est à six dimensions. L'existence de ce groupe indique précisément qu'aucune des dimensions de l'espace-temps ne peut être extraite et appelée temps : toutes ont le même statut (du moins à l'intérieur d'une grande famille). Les symétries de l'espace-temps sont bien plus nombreuses que celles de l'espace.
L'isotropie de l'espace-temps – impossibilité de choisir une dimension temporelle – est le fondement de la RR, tout comme l'isotropie de l'espace – impossibilité de définir une verticale – est ce qui fonde la physique newtonienne. Rétrospectivement, la division newtonienne en espace et temps apparaît également comme une « brisure de symétrie » : le temps (de Newton) est ce qui brise la symétrie de l'espace-temps (de la RR), tout comme la verticale est ce qui brise la symétrie de l'espace.
La relativité générale va encore plus loin ; ce ne sont pas seulement toutes les dimensions rectilignes de l'espace-temps qui ont le même statut : toutes les courbes (du moins d'un certain genre dit « temporel » précisément) sont équivalentes. Aucune de ces courbes (laquelle choisirait-on ?) ne peut être qualifiée de temps.

Simultanéité

Historiquement, cette vision spatio-temporelle ne s'est pas imposée immédiatement. Ce qu'Einstein a vu d'abord, c'est la disparition du temps. Ce n'est que plus tard, à la suite des travaux de Minkowski et de Poincaré, que fut introduite la notion d'espace-temps. Einstein a déduit la disparition du temps de celle de la simultanéité. Par des expériences de pensée impliquant les signaux lumineux, il s'est aperçu qu'il était impossible de décider si deux événements étaient simultanés ou non. Si un temps existait, il permettrait de dater les événements. Et si l'on pouvait dater les événements, il suffirait de comparer leurs dates pour décider si oui ou non ils sont simultanés.
Précisons qu'Einstein a conçu une expérience de pensée qui permet à un observateur donné de décider de la simultanéité de deux événements de son point de vue personnel. Cette simultanéité relative n'est définie, et ne prend de sens, que comme résultat d'une telle mesure accomplie par l'observateur que l'on considère (et pas un autre). Elle n'est pas pour autant associée au temps propre de cet observateur (ni à aucun autre). Et Einstein a montré clairement que deux événements qui apparaissent simultanés à un observateur n'apparaîtront pas simultanés à un autre. Je précise – si besoin est – qu'il est impossible de définir un temps (ou même une fonction temporelle) qui serait tel que ces simultanéités correspondraient à des coïncidences de dates.

Causalité et durées propres

S'il n'y a pas de temps en relativité (restreinte ou générale), la théorie admet deux notions fondamentales qui ont une connotation temporelle : celle de causalité et celle de durées propres. En physique newtonienne, ces deux notions se confondent avec celle de temps : la causalité est identique à la chronologie établie à l'aide du temps, et toutes les durées propres entre deux événements sont identiques, confondues avec la « durée » que le temps définit comme différence des dates entre les deux événements. La confusion entre ces notions relativistes et celle de temps est une des principales sources d'incompréhension de la relativité.
Pour évoquer les durées propres, considérons deux événements dans l'univers : A, l'explosion d'une étoile lointaine ; B, l'arrivée d'une météorite sur la Terre. En physique newtonienne, le temps permet d'assigner une date à chacun. La durée (temporelle) séparant ces deux événements se définit alors simplement comme la différence de leurs dates. Par exemple, l'explosion A s'est déroulée il y a 1 000 ans, l'arrivée de la météorite il y a 100 ans ; la durée qui les sépare est de 900 ans. Tout cela a un sens bien défini en physique newtonienne. En relativité, il n'existe pas de notion de durée entre ces deux événements. La théorie les considère comme deux points A et B dans l'espace-temps et l'on peut tracer (imaginer) une infinité de segments de courbe les reliant. Précisément, la métrique de l'espace-temps (en fait pseudo-métrique ; une de ses propriétés fondamentales en RR) permet d'assigner une (pseudo-)longueur à chaque segment de courbe : c'est ce que la théorie baptise durée propre séparant ces deux événements le long de la courbe correspondante. Notons que c'est la seule notion qui se rapproche des durées que l'on puisse définir dans la théorie. On ne définit pas de « durée propre entre A et B », mais des « durées propres entre A et B le long de chaque segment de courbe qui les joint ». Il y en a autant que de tels segments : une infinité.
Certains de ces segments peuvent être associés à des observateurs. Un observateur occupe à chaque instant de sa vie un point de l'espace-temps. En joignant tous les points de son histoire, on obtient une ligne dans l'espace-temps : sa ligne d'univers, succession continue des événements de sa vie. Imaginons qu'un observateur ait vécu les deux événements que nous avons considérés (en relativité, c'est une condition nécessaire pour qu'il puisse définir une durée propre entre eux). Cela veut dire que sa ligne d'univers passe par les deux points A et B. La durée propre ainsi associée à son histoire est celle qu'il aura vécue, ressentie, mesurée… entre les deux événements.
Autant d'observateurs possibles, autant de lignes d'univers, autant de durées propres entre les deux événements (pour autant qu'ils y aient effectivement participé ; dans le cas contraire, ils ne peuvent définir aucune durée propre). Deux observateurs aux histoires différentes auront vécu entre A et B deux durées propres différentes. Aucune d'entre elles ne définit quelque chose que l'on pourrait appeler le « temps », et qui se serait écoulé entre les deux événements (Il existe une valeur maximale à toutes ces durées, celle qui correspond à une courbe (histoire) particulière joignant les deux événements : la géodésique. Un observateur peut décrire une

géodésique à condition que son mouvement soit inertiel, c'est-à-dire qu'il ne soit soumis à aucune force : pas de moteur, pas de contact avec le sol…)

Les jumeaux de Langevin

L'historiette des jumeaux de Langevin illustre parfaitement la nature du temps propre. À l'âge commun de 18 ans, les deux jumeaux se séparent : l'un reste sur Terre tandis que l'autre entreprend un voyage interstellaire. Lorsque le jumeau voyageur revient, il fête ses retrouvailles avec son frère. Ce dernier a 50 ans, alors que le voyageur n'a que 30 ans. Les deux jumeaux ont vécu deux histoires différentes ; ils ont éprouvé, ressenti, mesuré… des durées propres différentes. Précisons qu'il n'y a aucune ambiguïté : c'est dans tous les sens du terme que les deux jumeaux ont l'un 30 ans, l'autre 50 ans. L'un a vraiment vécu 32 ans, l'autre 12 ans : qu'il mesure ses années (propres) à sa montre, aux battements de son cœur, ou en définissant une horloge par la durée (propre) qu'il lui faut pour lire un livre, ou pour un exercice de calcul mental…
Le jumeau sédentaire n'a pas bougé (ou très peu) : sa ligne d'univers est une droite (en RR) ou une géodésique (en RG). Ce n'est pas le cas pour l'autre jumeau qui, pour partir puis pour faire demi-tour, a subi la poussée des moteurs de sa fusée : il a décrit une courbe compliquée dans l'espace-temps. Que l'on traite le problème du point de vue de la RR ou de la RG, le résultat est le même : les deux jumeaux ont bien vécu des durées différentes.

Temps universel et temps cosmique ?

Reste à comprendre comment il peut se faire que nous ayons la sensation d'un temps universel qui s'écoulerait pour nous tous à la manière newtonienne. La théorie l'explique parfaitement. Si la courbure de l'espace-temps n'est pas trop élevée (c'est-à-dire si le champ de gravitation n'est pas trop intense), et si l'on ne s'intéresse qu'à des mouvements pas trop rapides (en comparaison de la vitesse de la lumière), alors un observateur a la possibilité d'étendre la validité de son temps propre dans une petite région qui l'environne.
Jusqu'où ? Tout dépend de la précision des mesures que l'on envisage (en comparaison avec l'intensité de la gravitation et les vitesses en jeu). Pour tout ce qui concerne la vie courante, je puis étendre la validité de mon temps à l'échelle de la Terre, et même du système solaire, sans commettre d'erreur décelable. Le système de repérage GPS nécessite déjà une précision supérieure. Ses données ne peuvent être converties en indications fiables que si l'on tient compte du fait que l'on ne peut parler de temps à une échelle commune à la Terre et aux satellites impliqués : sur Terre s'écoule le temps propre de la Terre ; dans les satellites s'écoulent les temps propres des satellites. Le système d'analyse des données tient compte de cette différence. Si l'on exige une précision encore plus grande, il devient impossible de supposer qu'un temps (même relatif) s'écoule à l'échelle de la Terre : les dernières versions d'horloges atomiques, placées à quelques mètres de distance, ne mesurent pas un temps qui s'écoulerait à leur échelle commune ; mais chacune mesure une quantité différente de l'autre, l'écoulement de son temps propre : elles ne peuvent être synchronisées.
Autre évocation à caractère temporel, celle du temps cosmique en cosmologie. Les espaces-temps qui constituent les modèles cosmologiques sont supposés relativement simples, en vertu du principe cosmologique. Cette simplicité – en fait l'existence de symétries importantes – permet de définir une fonction temporelle sur tout l'espace-temps, que l'on baptise temps cosmique. Certaines de ses propriétés rappellent celles du temps – d'où l'appellation – et, pour nous-mêmes (qui l'avons défini), il se confond sur notre ligne d'univers avec notre temps propre. Il constitue un outil pratique pour repérer les processus cosmiques mais il convient de rester prudent car, par exemple, deux événements se déroulant à la même valeur du temps cosmique ne sont pas vus comme simultanés, même par nous-mêmes (qui en sommes pourtant les observateurs les mieux adaptés). Et à vrai dire, en général, nous n'avons aucune idée de la valeur du temps cosmique d'un événement que nous observons : telle ou telle valeur du temps cosmique associée à un événement résulte d'une reconstitution indirecte et souvent très imprécise, en général non mentionnée. En vérité, l'utilité principale de ce « temps cosmique » – sans grande pertinence épistémologique – est de permettre de raccrocher les discours cosmologiques vulgarisés à des notions familières (souvent, hélas, au prix d'approximations).

Causalité

Je terminerai enfin avec la notion de causalité, très importante en relativité. En physique newtonienne, la causalité est « triviale » en ce sens qu'elle se confond avec la chronologie. En relativité, pas de chronologie, mais une causalité parfaitement définie, à tel point que beaucoup de physiciens la considèrent comme la propriété fondamentale de l'espace-temps. Pour l'exprimer, étant donné deux événements A et B : A peut précéder causalement B ; B peut précéder causalement A ; A et B peuvent être causalement déconnectés. Des événements déconnectés peuvent être déclarés simultanés par un observateur, mais A peut précéder B du point de vue chronologique d'un deuxième observateur : et B peut précéder A du point de vue chronologique d'un troisième. Autrement dit, causalité et temporalité sont deux notions tout à fait différentes en relativité.
La notion de temps est donc fondamentalement incompatible avec la relativité. Et la formulation de la théorie se porte mieux si l'on évite les références à toute notion temporelle : temps propres et temps cosmique. Cela est le préliminaire aux approches nouvelles de gravité quantique, qui d'ailleurs « nettoient » de manière similaire la physique quantique en la formulant sans le temps. Mais cela est une autre histoire !

Marc Lachièze-Rey, « La Disparition du temps en relativité », *Revue de métaphysique et de morale* n° 72

C'est justement cette continuité indivisible de changement qui constitue la durée vraie. Je ne puis entrer ici dans l'examen approfondi d'une question que j'ai traitée ailleurs. Je me bornerai donc à dire, pour répondre à ceux qui voient dans cette durée « réelle » je ne sais quoi d'ineffable et de mystérieux, qu'elle est la chose la plus claire du monde : la durée réelle est ce que l'on a toujours appelé le temps, mais le temps perçu comme indivisible. Que le temps implique la succession, je n'en disconviens pas. Mais que la succession se présente d'abord à notre conscience comme la distinction d'un « avant » et d'un « après » juxtaposés, c'est ce que je ne saurais accorder. Quand nous écoutons une mélodie, nous avons la plus pure impression de succession que nous puissions avoir - une impression aussi éloignée que possible de celle de la simultanéité - et pourtant c'est la continuité même de la mélodie et l'impossibilité de la décomposer qui font sur nous cette impression.
Si nous la découpons en notes distinctes, en autant d'« avant », et d'« après » qu'il nous plaît, c'est que nous y mêlons des images spatiales et que nous imprégnons la succession de simultanéité : dans l'espace, et dans l'espace seulement, il y a distinction nette de parties extérieures les unes aux autres. Je reconnais d'ailleurs que c'est dans le temps spatialisé que nous nous plaçons d'ordinaire. Nous n'avons aucun intérêt à écouter le bourdonnement ininterrompu de la vie profonde. Et pourtant la durée réelle est là. C'est grâce à elle que prennent place dans un seul et même temps les changements plus ou moins longs auxquels nous assistons en nous et dans le monde extérieur.
Ainsi, qu'il s'agisse du dedans ou du dehors de nous ou des choses, la réalité est la mobilité même. C'est ce que j'exprimais en disant qu'il y a du changement, mais qu'il n'y a pas de choses qui changent.

Devant le spectacle de cette mobilité universelle, quelques-uns d'entre nous seront pris de vertige, Ils sont habitués à la terre ferme : ils ne peuvent se faire au roulis et au tangage. Il leur faut des points « fixes » auxquels attacher la pensée et l'existence. Ils estiment que si tout passe, rien n'existe : et que si la réalité est mobilité elle n'est déjà plus au moment où on la pense, elle échappe à la pensée. Le monde matériel, disent-ils, va se dissoudre, et l'esprit se noyer dans le flux torrentueux des choses. Qu'ils se rassurent ! Le changement, s'ils consentent à le regarder directement, sans voile interposé, leur apparaitra bien vite comme ce qu'il peut y avoir au monde de plus substantiel et de plus durable. Sa solidité est infiniment supérieure à celle d'une fixité qui n'est qu'un arrangement éphémère entre des mobilités.

Bergson, *La Perception du changement*

La signification du passé est étroitement dépendante de mon projet présent. Cela ne signifie nullement que je puis faire varier au gré de mes caprices le sens de mes actes antérieurs ; mais, bien au contraire, que le projet fondamental que je suis décide absolument de la signification que peut avoir pour moi et pour les autres le passé que j'ai à être. Moi seul en effet peux décider à chaque moment de la portée du passé : non pas en discutant, en délibérant et en appréciant en chaque cas l'importance de tel ou tel événement antérieur, mais en me projetant vers mes buts, je sauve le passé avec moi et je décide par l'action de sa signification. Cette crise mystique de ma quinzième année, qui décidera si elle « a été » pur accident de puberté ou au contraire premier signe d'une conversion future ? Moi, selon que je déciderai - à vingt ans, à trente ans - de me convertir. Le projet de conversion confère d'un seul coup à une crise d'adolescence la valeur d'une prémonition que je n'avais pas prise au sérieux. Qui décidera si le séjour en prison que j'ai fait, après un vol, a été fructueux ou déplorable ? Moi, selon que je renonce à voler ou que je m'endurcis. Qui peut décider de la valeur d'enseignement d'un voyage, de la sincérité d'un serment d'amour, de la pureté d'une intention passée, etc. ? C'est moi, toujours moi, selon les fins par lesquelles je les éclaire.

Sartre, *L'Etre et le Néant*

Le poids le plus lourd.
- Et si, un jour ou une nuit, un démon venait se glisser dans ta suprême solitude et te disait : « Cette existence, telle que tu la mènes, et l'as menée jusqu'ici, il te faudra la recommencer et la recommencer sans cesse ; sans rien de nouveau ; tout au contraire ! La moindre douleur, le moindre plaisir, la moindre pensée, le moindre soupir, tout de ta vie reviendra encore, tout ce qu'il y a en elle d'indiciblement grand et d'indiciblement petit, tout reviendra, et reviendra dans le même ordre, suivant la même impitoyable succession… Cette araignée reviendra aussi, ce clair de lune entre les arbres, et cet instant, et moi aussi !
L'éternel sablier de la vie sera retourné sans répit, et toi avec, poussière infime des poussières ! »… Ne te jetterais-tu pas à terre, grinçant des dents et maudissant ce démon ? A moins que tu n'aies déjà vécu un instant prodigieux où tu lui répondrais : « Tu es un dieu ; je n'ai jamais ouï nulle parole aussi divine ! » Si cette pensée prenait barre sur toi, elle te transformerait peut-être, et peut-être t'anéantirait ; tu te demanderais à propos de tout : « Veux-tu cela ? Le reveux-tu ? Une fois ? Toujours ? A l'infini ? » Et cette question pèserait sur toi d'un poids décisif et terrible ! Ou alors, ah ! comme il faudrait que tu t'aimes toi-même et que tu aimes la vie pour ne plus désirer autre chose que cette suprême et éternelle confirmation !

Nietzsche, *Le Gai Savoir*, IV, § 341, « Le poids le plus lourd »

Nous ne nous tenons jamais au temps présent. Nous anticipons l'avenir comme trop lent à venir, comme pour hâter son cours ; ou nous rappelons le passé pour l'arrêter comme trop prompt : si imprudents, que nous errons dans les temps qui ne sont point nôtres, et ne pensons point au seul qui nous appartient ; et si vains, que nous songeons à ceux qui ne sont rien, et échappons sans réflexion le seul qui subsiste. C'est que le présent, d'ordinaire, nous blesse. Nous le cachons à notre vue, parce qu'il nous afflige ; et, s'il nous est agréable, nous regrettons de le voir échapper. Nous tâchons de le soutenir par l'avenir, et pensons à disposer les choses qui ne sont pas en notre puissance pour un temps où nous n'avons aucune assurance d'arriver.
Que chacun examine ses pensées, il les trouvera toutes occupées au passé et à l'avenir. Nous ne pensons presque point au présent ; et, si nous y pensons, ce n'est que pour en prendre la lumière pour disposer de l'avenir. Le présent n'est jamais notre fin : le passé et le présent sont nos moyens ; le seul avenir est notre fin. Ainsi nous ne vivons jamais, mais nous espérons de vivre ; et, nous disposant toujours à être heureux, il est inévitable que nous ne le soyons jamais.

Pascal, *Pensées* (Ed. Brunschvicg, 172)

Quand je m'y suis mis quelquefois à considérer les diverses agitations des hommes et les périls et les peines où ils s'exposent dans la Cour, dans la guerre, d'où naissent tant de querelles, de passions, d'entreprises hardies et souvent mauvaises, etc., j'ai dit souvent que tout le malheur des hommes vient d'une seule chose, qui est de ne savoir pas demeurer en repos dans une chambre. Un homme qui a assez de bien pour vivre, s'il savait demeurer chez soi avec plaisir, n'en sortirait pas pour aller sur la mer ou au siège d'une place. On n'achète une charge à l'armée si cher, que parce qu'on trouverait insupportable de ne bouger de la ville. Et on ne recherche les conversations et les divertissements des jeux que parce qu'on ne peut demeurer chez soi avec plaisir. Etc.
Mais quand j'ai pensé de plus près et qu'après avoir trouvé la cause de tous nos malheurs j'ai voulu en découvrir la raison, j'ai trouvé qu'il y en a une bien effective et qui consiste dans le malheur naturel de notre condition faible et mortelle, et si misérable que rien ne peut nous consoler lorsque nous y pensons de près.
Quelque condition qu'on se figure, où l'on assemble tous les biens qui peuvent nous appartenir, la royauté est le plus beau poste du monde. Et cependant, qu'on s'en imagine accompagné de toutes les satisfactions qui peuvent le toucher. S'il est sans divertissement et qu'on le laisse considérer et faire réflexion sur ce qu'il est, cette félicité languissante ne le soutiendra point. Il tombera par nécessité dans les vues qui le menacent des révoltes qui peuvent arriver et enfin de la mort et des maladies, qui sont inévitables. De sorte que s'il est sans ce qu'on appelle divertissement, le voilà malheureux, et plus malheureux que le moindre de ses sujets qui joue et qui se divertit.
De là vient que le jeu et la conversation des femmes, la guerre, les grands emplois sont si recherchés. Ce n'est pas qu'il y ait en effet du bonheur, ni qu'on s'imagine que la vraie béatitude soit d'avoir l'argent qu'on peut gagner au jeu ou dans le lièvre qu'on court, on n'en voudrait pas s'il était offert. Ce n'est pas cet usage mol et paisible et qui nous laisse penser à notre malheureuse condition qu'on recherche ni les dangers de la guerre ni la peine des emplois, mais c'est le tracas qui nous détourne d'y penser et nous divertit.

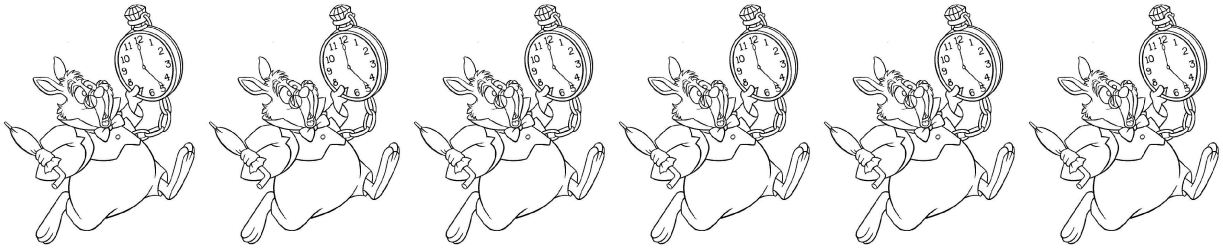
Pascal, *Pensées* (Ed. Brunschvicg, 139)

Autrefois, les gens étaient capables d'une gaieté et d'un esprit ludique qui ont été plus ou moins inhibés par le culte de l'efficacité. L'homme moderne pense que toute activité doit servir à autre chose, qu'aucune activité ne doit être une fin en soi. L'idée que les activités désirables sont celles qui engendrent des profits a tout mis à l'envers.

La technique moderne a permis de diminuer considérablement la somme de travail requise pour procurer à chacun les choses indispensables à la vie.
Si le salarié ordinaire travaillait quatre heures par jour, il y aurait assez de tout pour tout le monde, et pas de chômage (en supposant qu'on ait recours à un minimum d'organisation rationnelle).
Quand je suggère qu'il faudrait réduire à quatre le nombre d'heures de travail, je ne veux pas laisser entendre qu'il faille dissiper en pure frivolité tout le temps qui reste. Je veux dire qu'en travaillant quatre heures par jour, un homme devrait avoir droit aux choses qui sont essentielles pour vivre dans un minimum de confort, et qu'il devrait pouvoir disposer du reste de son temps comme bon lui semble.

Le bonheur et la joie de vivre prendront la place de la fatigue nerveuse, de la lassitude et de la dyspepsie. Il y aura assez de travail à accomplir pour rendre le loisir délicieux, mais pas assez pour conduire à l'épuisement.
Les hommes et les femmes ordinaires, deviendront plus enclin à la bienveillance qu'à la persécution et à la suspicion. Le goût pour la guerre disparaîtra, parce que celle-ci exigera de tous un travail long et acharné. La bonté est, de toutes les qualités morales, celle dont le monde a le plus besoin, or la bonté est le produit de l'aisance et de la sécurité, non d'une vie de galériens. Les méthodes de production modernes nous ont donné la possibilité de permettre à tous de vivre dans l'aisance et la sécurité. Nous avons choisi, à la place, le surmenage pour les uns et la misère pour les autres : en cela, nous sommes montrés bien bête, mais il n'y a pas de raison pour persévérer dans notre bêtise indéfiniment.

Bertrand Russell, *Eloge de l'oisiveté* (extraits)

Une valeur d'usage, une denrée, n'a donc une valeur que parce qu'en elle est réifié, matérialisé du travail humain abstrait. Comment alors mesurer la grandeur de sa valeur ? Par le quantum de « substance formatrice de valeur » qu'elle contient, par le quantum de travail. La quantité de travail elle-même se mesure à sa durée et le temps de travail possède à son tour son étalon, en l'occurrence des fractions déterminées du temps : l'heure, la journée, etc.
Il semblerait que, puisque la valeur d'une marchandise est déterminée par le quantum de travail dépensé au cours de sa production, plus un homme sera paresseux ou malhabile, plus sa marchandise aura de valeur, étant donné qu'il lui faudra d'autant plus de temps pour la fabriquer. Mais en réalité, le travail qui forme la substance des valeurs est du travail humain identique, dépense de la même force humaine de travail. La force de travail globale de la société, qui est représentée dans les valeurs du monde des marchandises, est considérée ici comme une seule et même force de travail humaine, bien qu'elle soit constituée d'innombrables forces de travail individuelles. Chacune de ces forces de travail individuelles est une force de travail identique aux autres dans la mesure où elle a le caractère d'une force de travail sociale moyenne, opère en tant que telle et ne requiert donc dans la production d'une marchandise que le temps de travail nécessaire en moyenne, ou temps de travail socialement nécessaire. Le temps de travail socialement nécessaire est le temps de travail qu'il faut pour produire une valeur d'usage quelconque dans les conditions de production normales d'une société donnée et avec le degré social moyen d'habileté et d'intensité du travail. Après l'introduction du métier à tisser à vapeur, en Angleterre, il ne fallait peut-être plus que moitié moins de travail pour transformer un quantum donné de fil en tissu. En fait, le tisserand anglais avait toujours besoin du même temps de travail qu'avant pour effectuer cette transformation, mais le produit de son heure de travail individuelle ne représentait plus désormais qu'une demi-heure de travail social et tombait du même coup à la moitié de sa valeur antérieure.
C'est donc seulement le quantum de travail socialement nécessaire, c'est-à-dire le temps de travail socialement nécessaire à la fabrication d'une valeur d'usage, qui détermine la grandeur de valeur de celle-ci. La marchandise singulière est prise ici, en tout état de cause, comme échantillon moyen de son espèce. Des marchandises qui contiennent des quanta de travail égaux, ou qui peuvent être fabriquées dans le même temps de travail, ont donc même grandeur de valeur. La valeur d'une marchandise se rapporte à la valeur de toute autre comme le temps de travail nécessaire pour produire l'une au temps de travail nécessaire pour produire l'autre. En tant que valeurs, toutes les marchandises ne sont que des mesures déterminées de temps de travail coagulé.
La grandeur de valeur d'une marchandise demeurerait donc constante, si le temps de travail requis pour la produire était constant. Or ce dernier change dès qu'il y a un changement dans la force productive du travail. La force productive du travail est déterminée par de multiples circonstances, entre autres par le degré moyen d'habileté des ouvriers, le stade de développement atteint par la science et par ses possibilités d'application technique, l'articulation sociale du procès de production, le volume et l'efficacité des moyens de production, ainsi que par des conditions naturelles. Par exemple, le même quantum de travail se présentera sous les espèces de huit boisseaux de blé en saison favorable, et de quatre seulement en saison défavorable. Le même quantum de travail fournit plus de métaux dans les gisements riches que dans les gisements pauvres, etc. Les diamants sont rares dans les couches géologiques supérieures, si bien que pour les trouver il faut dépenser en moyenne beaucoup de temps de travail. En conséquence, ils représentent beaucoup de travail sous un faible volume. Jacob doute que l'or ait jamais payé intégralement sa valeur. Ceci est encore plus vrai du diamant. Selon Eschwege, en 1823, le butin global de quatre-vingts années d'exploitation des gisements diamantifères du Brésil n'avait pas encore atteint le prix d'un an et demi du produit moyen des plantations brésiliennes de canne à sucre ou de café, bien que représentant beaucoup plus de travail et donc plus de valeur. Si les gisements étaient plus riches, le même quantum de travail se présenterait sous les espèces de davantage de diamants, et leur valeur baisserait. Que l'on réussisse à transformer avec peu de travail du charbon en diamant, et sa valeur tombera en dessous de celle des briques. De manière générale : plus la force productive du travail est grande, plus est réduit le temps de travail requis pour la fabrication d'un article, plus est petite la quantité de travail cristallisée en lui et plus est faible sa valeur. Et inversement : plus la force productive du travail est faible, plus est important le temps de travail nécessaire à la fabrication d'un article et plus est grande sa valeur. La grandeur de valeur d'une marchandise varie donc de façon directement proportionnelle au quantum de travail et inversement proportionnelle à la force productive du travail qui se réalise en elle.

Marx, *Le Capital*, livre 1, chapitre 1