

Les propriétés antagonistes du temps

Dès le début du XVII^e siècle, Pierre Gassendi (1592-1655), mathématicien, philosophe et astronome, avait noté que le présent est contaminé par des propriétés antagonistes : à ceux qui objectaient « que le temps n'est rien parce que, consistant par hypothèse en une partie passée, une partie présente et une partie future, la partie passée n'est plus, la partie future n'est pas encore, la partie présente s'évanouit complètement », il rétorquait que c'est « un paralogisme [un

non-sens], puisqu'on traite alors des choses de différentes natures comme si elles étaient de même nature [...] ». Ceux qui appliquent une catégorie valable pour une espèce de choses à une autre espèce de choses font comme s'ils mesureraient une ligne droite avec quelque chose de courbe, un poids de quelque chose avec une mesure de longueur, une longueur avec une mesure de poids ». À la question : « Est-il vrai que rien, en dehors de ce qui est permanent, ne peut exis-

ter ? », Gassendi répondait que notre embarras venait d'une limitation de notre vocabulaire : « Évidemment, rien ne peut exister d'une manière permanente, excepté ce qui est permanent ; mais ce qui est successif peut exister à sa manière, c'est-à-dire successivement. Sans aucun doute, nous manquons d'un simple mot pour exprimer l'existence totale qui, n'étant pas simultanée, n'est pas contenue seulement dans le présent, mais aussi dans le passé et dans le futur. »

dans la conscience, en même temps qu'il y préfigure son prolongement : une sorte d'alliance continue du passé immédiat et du futur imminent s'établit au sein du présent perçu. Sans cette alliance, il n'y aurait pas de mélodie à proprement parler. Ainsi, notre conscience du présent unifie-t-elle – ou rassemble-t-elle – des instants successifs qui ne coexistent pas dans le temps physique. Car pour la physique, deux instants qui se succèdent n'existent pas ensemble.

Vue sous cet angle, la représentation du passage du temps par une ligne, qui nous semble si naturelle, apparaît plutôt comme le résultat d'une opération compliquée. Elle revient en effet à considérer que deux événements distincts et successifs s'excluent l'un l'autre d'une existence simultanée, mais qu'ils appartiennent à une même série.

Saisir le passage du temps, c'est en somme procéder à une lecture à la fois analytique et intégrative de la suite des instants : un ensemble de points, au départ sans corrélation, s'organise en une ligne continue, devenant un continuum temporel. C'est cette capacité intégrative de la conscience qui nous permet d'imaginer qu'existe un « cours du temps ». D'ailleurs, lorsqu'elle vient à faire défaut, on se retrouve dans la situation du malheureux père Bourdin évoquée par Descartes : « J'ai connu quelqu'un qui en s'endormant avait entendu, un jour, sonner quatre heures, et avait fait ainsi le compte : une, une, une ; et devant l'absurdité de sa conception, il s'était mis à crier : "Voilà l'horloge qui est folle : elle a compté quatre fois une heure !" » Ce monsieur croyait

que, ayant sonné quatre heures, l'horloge avait sonné quatre fois une heure : chaque nouvelle sonnerie de l'horloge lui paraissait la répétition de la sonnerie précédente et n'apportait à ses oreilles aucune information supplémentaire.

La perception du temps comme un passage, imbriquant le futur, le présent et le passé, nécessite donc bel et bien une double opération de la pensée : il faut non seulement distinguer le présent, seul existant, et exclure le passé et le futur, mais aussi – en même temps – appréhender à la fois l'instant présent, l'instant passé et l'instant futur, les penser dans leur appartenance à une même série ; il n'y a pas un instant, puis un autre ; il y en a un, puis un deuxième, puis un troisième. Ce qui suppose que le premier et le deuxième n'existent plus lorsqu'est présent le troisième, mais que quelque chose d'eux demeure qui permet de penser les trois instants comme appartenant à un même tout.

L'intervention d'une conscience « intégrante » semble donc nécessaire à la conceptualisation d'un cours du temps qui soit continu et homogène, qui ne soit pas une agglomération chaotique d'atomes de temps. Est-ce à dire que le cours du temps dépend lui-même de la conscience ? Ou existe-t-il de façon autonome par rapport au sujet conscient ?

Au sein de la ligne du temps, le présent occupe, pour nous, une place singulière. Il nous apparaît même unique, radicalement différent de tous les autres instants, puisqu'il est celui où nous sommes... présents. Un instant n'est d'ailleurs qualifié de présent qu'en référence à nous : la seule chose qui le dis-

tingue *a priori* de ses congénères est que cet instant-là accueille notre présence. Pourtant, sur la ligne qui représente le temps physique, c'est un instant singulièrement... banal : rien ne semble le distinguer des instants qui le précèdent ni de ceux qui le suivent, si ce n'est que nous le déclarons présent.

De prime abord, la mathématisation du temps semble banaliser le présent en lui ôtant toute spécificité par rapport aux autres instants : par définition, tout instant du temps est, a été ou sera présent. Dès lors, une question se pose : par quoi l'instant présent, physiquement si quelconque, devient-il, pour nous, si singulier ? Sa particularité vient-elle de nous ou lui est-elle intrinsèque ? En d'autres termes, existe-t-il un présent du monde (qui peut n'être que local), ou ce que nous appelons le présent ne fait-il que marquer notre présence au monde ? Ou encore, la notion de présent a-t-elle besoin de la présence d'un observateur pour prendre corps ?

L'observateur crée-t-il le temps ?

Avant de voir si la physique est en mesure – ou pas – de nous aider à répondre à ces questions, notons que nos discours philosophiques sur le présent sont souvent contradictoires. Par exemple, nous disons que le temps passe, puisque l'instant présent n'est jamais strictement le même, et aussi qu'il ne passe pas, puisque nous ne quittons un instant présent que pour en retrouver un autre. Ainsi le présent apparaît-il toujours contaminé par des qualités antagonistes : il conjugue la présence et l'absence, la singularité et la continuité, le surgissement et l'effacement, la mobilité et l'immobilité, la variation et la persistance.

Pareil statut ne semble pouvoir conduire qu'à des non-sens, qui ont des effets d'ordre intellectuel dans la mesure où ils nous rendent incapables de bien penser la ligne du temps « tout entière ». Nous ne parvenons jamais à l'apprécier vraiment : tantôt principe du changement, tantôt enveloppe de toute chronologie ; tantôt assimilée à la furtivité, tantôt à une arène statique, en attente de ce qui viendra s'y produire ; tantôt conçue comme un être purement physique, ou au contraire, comme un produit de la conscience.

Quel est, en somme, le statut de l'instant présent ? Est-il ce par quoi le temps se donne à nous ou ce par quoi nous

nous situons dans le temps ? Cette question est d'autant plus délicate que nous disposons, sinon de deux concepts, du moins de deux expériences distinctes du temps. Que trouvons-nous, en effet, dans notre langage courant pour dire le temps ? D'une part, des expressions telles que « avant », « après », « pendant » et, d'autre part, des expressions comme « présent », « passé », « futur ». Les premières n'expriment que des relations (d'antériorité, de postériorité, de simultanéité) entre des événements quelconques ; les secondes sont des attributs temporels qui font intervenir un instant privilégié, l'instant présent, celui qui existe maintenant.

Relations et attributs temporels constituent ainsi le squelette intelligible de tous nos discours sur le temps. Les relations strictement chronologiques, celles d'antériorité, de postériorité et de simultanéité entre événements, sont objectives et indépendantes de nous. Elles ne changent pas à mesure que le temps passe : il demeurera toujours vrai que Newton est né avant Einstein. Tandis que les attributs temporels changent avec le présent qui change, le même événement étant tour à tour futur, présent, passé : de ce qui se passe aujourd'hui, nous dirons demain que cela s'est passé hier, alors que ce qui se passe avant ne pourra jamais s'être passé après.

Peut-on réduire les attributs temporels aux seules relations chronologiques ? Cette question a divisé les philosophes, surtout depuis que le métaphysicien américain John McTaggart a publié en 1908 un

article dont l'enjeu peut être résumé de la façon suivante : l'expérience que nous faisons du temps est marquée par le fait que ce qui arrive advient toujours au présent, et que la seule réalité, ou du moins la première réalité, nous semble être celle du présent. Au présent nous sentons, au présent aussi nous nous remémorons ce qui n'est plus, et au présent encore nous forgeons le projet, dans la crainte ou le désir, de ce qui n'est pas encore.

Le temps, tel qu'il nous apparaît, est défini par ces trois déterminations, le présent, temps premier, par rapport auquel se disent ou se pensent le passé et l'avenir. En revanche, si nous tentons de penser ce qu'est le monde en imaginant que nous n'y sommes pas présents, si nous essayons de dire ce qu'il serait sans nous, nous avons alors le sentiment que ces trois déterminations perdent leur sens et qu'elles n'ont aucune réalité en elles-mêmes.

Il semble bien que le concept « physique » du temps, objectif et naturel, indépendant de notre situation temporelle, ne comporte pas en lui-même ces trois déterminations, mais seulement trois relations fixes entre les événements : « antérieurement à », « postérieurement à », « en même temps que » (ou « avant », « après », « pendant »). La question se pose donc de savoir si le temps lui-même est ou non pensable à l'aide de ces seules relations (nommées relations B par McTaggart) – ou bien si cela nécessite, en outre, les déterminations présent/passé/futur (nommées relations A par McTaggart).

L'AUTEUR



Étienne KLEIN est physicien, directeur de recherche au CEA, où il dirige le Laboratoire de recherche sur les sciences de la matière (LARSIM).

2. UN JOUR, UNE HEURE, une minute, une seconde... La conscience rend continue notre perception du temps qui, pourtant, n'est constitué que de « particules de temps » discontinues.

