

## Fragments II-b Du temps

Le temps coulait large et tranquille,  
comme la Seine fait au Havre  
les jours de temps bleu  
(Extrait de *Festin in Burelles*)

Deux fois le mot *temps* dans ces trois vers. La seconde occurrence est typique des langues romanes ; la première est celle dont le sens va retenir notre attention dans ces propos.

Je tiens à dire d'emblée que l'intérêt qu'ils peuvent avoir provient entièrement de la naïveté de leur auteur : que pense du temps quelqu'un qui soudain se rend compte qu'il ne va pas de soi ?

Le temps du poète coule tel un fleuve : la métaphore est bien établie, c'est celle du temps en mouvement, en *écoulement*, le temps qui *pass*e. Le temps est lié au mouvement, mais le mouvement se déroule *dans* le temps. Ainsi, le temps est aussi un *milieu*, un espace où les mouvements peuvent avoir *lieu*. Rappelons la définition du Grand Robert, qui donne précisément *milieu* comme hyperonyme de *temps* dans l'acception qui nous intéresse.

*-I. Milieu indéfini où paraissent se dérouler irréversiblement les existences dans leur changement, les événements et les phénomènes dans leur succession.*

Les métaphores qui replient(!) le temps sur l'espace sont foison. Il faut les prendre pour ce qu'elles sont : des métaphores précisément, des déplacements(!) qui présentent des risques en offrant des voies(!) déjà tracées et devenues familières.

Pour aborder avec espoir de fruit la question du temps (j'entends le temps intuitif, qui semble une donnée immédiate de la conscience), il faut, pour reprendre une boutade de Wittgenstein, se débarrasser d'une paire de lunettes que nous portons sur le nez sans nous en rendre compte. Je parle bien sûr des lunettes métaphoriques que nous imposent les métaphores.

On sera particulièrement attentif au concept de *dimension*. Je voudrais en faire usage sans impliquer de référence à l'espace, comme la possibilité d'une

mesure nécessaire à *l'individuation* de l'entité mesurée. *Individuer* une entité, c'est l'identifier de telle manière qu'elle puisse être distinguée de toutes les autres. Par conséquent, si deux entités ne peuvent être individuées, c'est qu'elles sont identiques, c'est-à-dire qu'il n'y en a qu'une et que nous nous méprenions en postulant l'existence de plus d'une.

Un dernier *caveat* : on ne déduira pas d'une paire sujet-prédicat qu'on a affaire à un sujet dont une qualité est prédiquée. Pour donner un exemple qui nous concerne de près, la paire

*Le temps passe / Le temps ne passe pas*

ne dit absolument rien du temps. Ces fausses tautologies ou contradictions ont des interprétations standardisées qu'il est inutile de rappeler ici.

On se méfiera tout spécialement du prédicat *existe*, prédicat caméléon par excellence, son sens (pour autant qu'il en ait un) variant à loisir avec le sujet dont il est prédiqué :

*Le temps existe / Le passé/futur (n') existe (pas/plus/pas encore).*

La contribution d'Augustin à la recherche d'une définition du temps reste dans les esprits par la façon dont il l'aborde. Qu'est-ce que le temps ? Si personne ne me pose la question, je connais la réponse, dit en substance Augustin. Par contre, si je dois la formuler, je reste à quia.<sup>1</sup>

Augustin, si on lui enlève Dieu, dit surtout ce qu'a dit avant lui Aristote, ou du moins ce qu'il a compris d'Aristote (qui n'est pas des plus clairs sur la question du temps). Augustin voit bien que le temps est lié au mouvement, mais aussi qu'il n'est pas possible de l'identifier à un mouvement particulier<sup>2</sup>. En définitive, je crois qu'Augustin est très satisfait de ne pas pouvoir offrir de définition satisfaisante du temps, et d'abandonner la résolution du mystère à Dieu même. Il note que le passé n'existe pas (quoi qu'il en subsiste des *vestiges*, eux-mêmes soumis aux transformations que le temps ne cesse d'exercer sur eux). Il note que le futur ne peut pas exister sans cesser d'être le futur. Et il

1 Quid est ergo tempus ? Si nemo ex me quaerat, scio ; si quaerenti explicare uelim, nescio (Augustinus, Confessiones, Liber XI, 14.17)

2 Audiui a quodam homine docto, quod solis et lunae ac siderum motus ipsa sint tempora, et non adnui. Cur enim non potius omnium corporum motus sint tempora ? An uero, si cessarent caeli lumina et moueretur rota figuli, non esset tempus, quo metiremur eos gyros, et diceremus aut aequalibus morulis agi, aut si alias tardius, alias uelocius moveretur, alios magis diuturnos esse, alios minus ? (Augustinus, Confessiones, Liber XI, 23.29).  
(J'ai entendu un savant avancer que les mouvements du soleil, de la lune et des astres étaient le temps même et je ne me suis pas rangé à cette opinion. Pourquoi ne pas plutôt nommer temps le mouvement qui anime toute chose ? Car si les astres s'arrêtaient et que continuait à se mouvoir le tour du potier, n'y aurait-il plus de temps pour en mesurer les rotations, et ne pourrions-nous plus distinguer si elles ont la même vitesse, ou se distribuent en mouvements lents d'une part et rapides d'autre part ?)

note que le présent n'existe que comme passage à la limite d'une fragmentation du temps, le passé et le futur le pressant des deux côtés. Et à aucun moment il ne se donne la peine d'établir le sens du prédicat *exister*, qu'il utilise comme s'il était univoque, et dont la signification irait de soi.

Je voudrais rappeler d'emblée que tout changement, toute altération, positive ou négative, résulte d'un mouvement. Ce mouvement peut échapper totalement à nos sens, soit par sa lenteur, soit par la taille de ce qu'il affecte. On perçoit le changement, on ne perçoit pas les mouvements dont nécessairement il résulte (le fer qui rouille, le fruit qui pourrit, la peau qui se parchemine, l'enfant qui grandit). Nous savons à présent que toute matière, au niveau subatomique, est le lieu de mouvements.

Et nous sommes conscients d'être nous-mêmes le siège d'une multitude de mouvements, dont certains sont parfaitement perceptibles, comme le rythme de la respiration ou les battements du cœur. Nous admettons sans peine qu'il ne peut y avoir de vie sans mouvement.

Nous voilà prêts pour un petit *thought experiment* qui devrait préparer le terrain de notre recherche de définition du temps. Les *thought experiments* ne démontrent rien ; au mieux, ils montrent. Ils orientent la pensée, ils peuvent la détourner de voies qui ne mènent à rien, les fameux *Holzwege*.

Imaginons un univers où rien ne bouge (et où par conséquent rien ne s'altère ni ne change). Que dirons-nous du temps dans un tel univers ?

Réponse a : que le temps y est arrêté ou suspendu.

C'est la réponse que nous donnerons à coup sûr si notre imagination est faible et notre paresse intellectuelle bien grande. Le temps qui s'est arrêté (ou semble s'être arrêté) est une image que la littérature nous suggère. Elle ne remet pas en cause notre conception du temps. Dans cet univers fictif, il est le même que chez nous. Il ne tardera pas à reprendre son petit bonhomme de chemin. En gros, RAS.

Réponse b : Le temps persiste dans cet univers mais il appert qu'il ne peut plus y être mesuré. Nous sommes tout à coup conscients que toute mesure du temps s'accomplit par un mouvement, observé (le mouvement des planètes, par exemple) ou créé précisément à des fins de mesure (le sablier).

Réponse c : si nous sommes prêts à renoncer à la familiarité que le maintien

du temps tel que nous le connaissons apporte à cet univers, nous avancerons que le concept de temps y est superflu ; poussant plus avant, qu'il n'y est pas concevable, qu'il ne pourrait y surgir.

Les observations cruciales sont deux.

La première concerne l'ubiquité du mouvement dans notre univers. Nous sommes sur une *branloire pérenne*, pour reprendre l'expression de Montaigne.

Plaçons un récent *homo sapiens* dans son milieu. Il est doté d'organes de perception et doté de mémoire. Il observera des mouvements, notera leur répétition (grâce à sa mémoire) et en soupçonnera la régularité (par son corps, qui connaît des mouvements réguliers comme les battements du cœur ou le cycle menstruel).

Qu'il soit chasseur ou cueilleur, il aura tout intérêt à ce que ses mouvements exécutés *motu proprio* et programmés, c'est-à-dire ses actions, tiennent compte d'autres mouvements, ceux de ses semblables bien sûr, mais encore une multitude d'autres (mouvements du gibier, croissance des végétaux, mûrissement des fruits, putréfaction). Certains de ces mouvements sont clairement réguliers et réitérés (marées, mouvements planétaires responsables de l'alternance jour/nuit et de la succession des saisons). Une société, aussi exiguë soit-elle, aura besoin de mesurer le mouvement selon toutes ses dimensions pertinentes.

La seconde observation est que toute mesure du temps se base sur un mouvement. Pour assurer la fiabilité de la mesure, il faut se baser sur des mouvements dont on a pu percevoir ou soupçonner la singulière régularité. S'il s'agit de mouvements de très grande ampleur, c'est le caractère circulaire ou elliptique du mouvement (par rapport au point d'observation) qui assurera que leur régularité n'échappe pas à l'observateur. L'homme pourra aussi inventer des objets qui permettront la création de mouvements réguliers et réitérables. S'il construit deux sabliers les plus semblables possible, et qu'il les renverse d'un seul geste (pour éviter d'écrire 'simultanément'), il pourra noter la régularité du mouvement qui fait passer la quantité de sable déterminée d'un cône à l'autre du sablier. Il disposera alors d'un instrument de mesure dont l'usage pourra se répandre. En confrontant les divers mouvements réguliers et réitérés et réitérables, il pourra bientôt proposer une mesure du mouvement qui puisse être partagée. Cette mesure du mouvement qui nous intéresse est celle qui concerne la dimension qui est spécifique au mouvement

(non partagée avec la mesure de l'espace). Cette dimension spécifique nous l'appelons *temps*.

Une confusion compréhensible (due à l'ubiquité du mouvement) nous amène à dire qu'un mouvement s'inscrit dans le temps, lequel est alors perçu comme un milieu indépendant des mouvements qui s'y déroulent.

Pour individuer un mouvement, je dois en donner les dimensions pertinentes. Certaines, de toute évidence, ont trait à l'espace dans lequel se déroule le mouvement (pour un point d'observation donné, qui peut par ailleurs lui-même être mobile, comme il l'est nécessairement pour tous les habitants de notre planète). On parlera de trajectoire (d'un point A à un point B) orientée par rapport au point d'observation. Cette trajectoire couvrira une certaine distance, qui est une mesure de l'espace parcouru. Mais on ne peut faire l'économie d'une dimension supplémentaire, qui nous permet d'appréhender la vitesse du mouvement en la mettant en relation avec l'espace parcouru. Cette dimension non spatiale du mouvement est le temps.

Soyons élémentaires. Pour pouvoir fournir une mesure sur une dimension spatiale, je rigidifie un bout d'espace arbitraire et je le déclare *étalon*. Je peux alors procéder à la multiplication d'exemplaires de cet étalon. Il me suffit de pouvoir comparer un candidat étalon avec l'étalon choisi arbitrairement. Cela peut se faire *de visu* dans un premier temps. Dans la suite, on pourra multiplier le nombre d'étalons et fournir de nouveaux étalons, plus petits ou plus grands, par division ou multiplication de l'étalon de base. Plus en avant, on pourra imaginer d'autres moyens de mesurer l'espace, notamment grâce à des mouvements dont on a pu établir la vitesse (le rapport distance parcourue et durée).

J'appelle donc *durée* une mesure réalisée sur la *dimension temps* du *mouvement*. Comme cette dimension est spécifique au mouvement, je ne peux réaliser cette mesure que par le biais d'étalons qui sont eux-mêmes des mouvements. La régularité ressentie de nombre de mouvements naturels va m'aider à en choisir un comme étalon. Un mouvement dont je ressens la régularité et qui m'apparaît comme *non borné* (un mouvement planétaire, par exemple) peut me fournir un moyen d'établir une mesure de la dimension temps du mouvement qui ne soit pas tributaire de la durée d'un mouvement borné. Mais je ne tarderai pas à inventer un mouvement indéfiniment *réitérable* (sablier, par exemple) qui pourra fournir un cadre global dans lequel la mesure de la dimension temps de mouvements bornés viendra s'inscrire. Je pourrai ainsi

individer des mouvements de même durée et qui couvrent le même espace en fonction de leur occurrence par rapport à cette mesure globale du mouvement perpétuel (non borné ou indéfiniment réitéré). Je disposerai ainsi d'une chronologie et je pourrai parler d'un passé (grâce aux *vestiges* qu'ont laissés des mouvements antérieurs) et d'un futur (l'expectative de mouvements, dans une certaine mesure prédictibles grâce à la régularité de certains et le caractère non borné ressenti comme cyclique de certains autres). Pour établir une mesure universelle du mouvement dans sa dimension temps, on n'hésitera pas à introduire toute une série de modulations (fuseaux horaires, etc.) et d'ajustements (années bissextiles, etc.). On profitera de régularités que la nature même nous offre pour établir une mesure fiable de la dimension temps. Ces régularités<sup>3</sup>, soulignées par Bradley Dowden dans son article *Time* de l'*Internet Encyclopedia of Philosophy*, permettent un haut degré de précision et de vérification dans les mesures, et promeuvent leur universalité (oscillations d'un cristal de quartz, radiation de l'atome de césium 133 pour déterminer la seconde dans les horloges atomiques, etc.). On notera que toutes ces mesures se basent bien sûr sur un mouvement.

Dès lors qu'on le mesure, le temps semble impossible à arrêter, alors qu'on peut mettre fin à un mouvement. À un mouvement particulier, certes, si nous en sommes les générateurs. Mais à tout mouvement, non. Nous ne pouvons concevoir la disparition de la dimension temps du mouvement qu'avec la disparition concomitante de tout mouvement. Je peux ne pas m'intéresser au processus qui mesure cette dimension. Mais une dimension ne disparaît pas car on cesse de s'y intéresser, pas plus que l'espace ne disparaît quand je ferme les yeux.

Le temps nous apparaît comme orienté, une ligne sans fin, peut-être, mais qu'on ne peut parcourir que dans un seul sens. Cela s'explique sans peine par l'interprétation du temps comme une dimension du mouvement. Je peux certes revenir sur mes pas, mais je ne déferai pas le mouvement déjà accompli, je ne ferai qu'en ajouter un nouveau, et ferai progresser la dimension temps. Dans l'espace, le mouvement peut s'inverser, mais il ne se défait pas. Les durées s'ajoutent les unes aux autres, et s'inscrivent dans une mesure globale en croissance constante.

---

3 our universe has many periodic processes whose periods are constant multiples of each other over time. That is, their periods keep the same constant ratio to each other. For example, the frequency of rotation of the Earth around its axis, relative to the "fixed" stars, is a constant multiple of the frequency of swings of a fixed-length pendulum, which in turn is a constant multiple of the half-life of a specific radioactive uranium isotope, which in turn is a constant multiple of the frequency of a vibrating quartz crystal. The relationships do not change as time goes by—at least not much and not for a long time, and when there is deviation we know how to predict it and compensate for it.

Qu'en est-il de la réalité du passé et du futur ? On notera tout d'abord que le passé a pris des proportions gigantesques par le simple fait que nous avons développé des outils de datation sophistiqués. Mais le passé continue à être accessible seulement via les *vestiges*, qui en permettent une reconstitution de plus en plus détaillée sans doute, mais qui, par les variations mêmes qu'elle subit, s'affiche comme simple représentation. Le prédicat *existe*, affublé ou non d'une négation, n'a pas de sens lorsqu'il est prédiqué du passé.

Le futur est logé à la même enseigne. Ce n'est pas parce que nous soupçonnons que les mouvements que nous notons ne vont pas brusquement s'arrêter tous que nous pouvons parler de l'existence d'un futur comme entité distincte qu'il serait possible de caractériser dès à présent. Le futur existera sans doute lorsqu'il se sera évanoui pour laisser place au présent, c'est-à-dire quand il aura perdu ce qui le distingue.

Définir le temps comme une dimension du mouvement est une solution aristotélicienne<sup>4</sup>. Ce n'est pas la définition du temps que donne Aristote, qui n'évite pas la tautologie et qui me semble confondre mesure et dimension. On pourrait toutefois avancer que c'est une version purifiée de la conception aristotélicienne du temps.

---

4 Je n'avais pas la moindre idée de la théorie aristotélicienne du temps quand m'est apparue la solution(??) que j'esquisse ici. Je m'applique sans hésiter le *Beati pauperes spiritu* qu'utilisent volontiers ceux qui n'ont pas compris le sens de cette citation de Matthieu.