

statique d'événements¹. Le débat pour savoir si ces deux versions du temps s'opposent, et en ce cas laquelle a la priorité, est profondément perturbé par le fait que les descriptions de l'expérience temporelle ont tendance à rester métaphoriques. Pour décrire leur expérience du temps, les gens parlent souvent de la qualité du passage et de la fugacité ressentie de cette expérience. Il est cependant difficile d'en saisir quelque chose sans livrer un compte rendu exact, littéral, du contenu de l'expérience temporelle. Comme l'a dit John Norton :

C'est le fait de demander ce qui peut être dit de plus qui est un mystère réellement troublant [...] Il n'est pas du tout évident de savoir comment décrire correctement le passage du temps en termes précis [...] Nous finissons en général par décrire le temps avec des images qui se révèlent circulaires, puis, par désespoir, avec des gestes (Norton 2010, p. 23).

Introduisons une dose de précision formelle dans la discussion sur le passage du temps, et suggérons qu'il nous est possible de résoudre certains des problèmes qui se posent en examinant la logique des perspectives temporelles. L'expérience humaine du temps a fait couler beaucoup d'encre. De Proust à Eliot, de Joyce à Khayyam, les tentatives ne manquent pas, en littérature, pour rendre compte de la complexité de l'expérience temporelle. L'objectif ici est de nature assez différente, à savoir qu'il s'agit de mettre de côté la complexité de l'expérience et d'atteindre une compréhension schématique formelle de ses contours logiques. Nous voulons obtenir une sorte de squelette logique, ou de schéma, de la structure de l'expérience des êtres qui traitent l'information temporelle comme nous le faisons².

Les deux premières parties de cette étude relèvent de la phénoménologie descriptive. La troisième partie propose une interprétation de l'écoulement du temps et du passage, et les dernières parties permettent de tirer quelques leçons générales pour l'approche métaphysique du temps.

1. Il n'est pas improbable que des écarts significatifs par rapport à cette conception soient nécessaires pour parvenir à une théorie de la gravité quantique. Sur la question controversée de savoir si le temps physique est parménidien, voir dans cet ouvrage Bouton (chapitre 5), ainsi que Price (1996) et Markosian (2010). Pour une discussion sur le temps dans la gravité quantique, voir Butterfield (1999).

2. Par « expérience », je n'entends pas simplement les données brutes de la phénoménologie sensorielle. Je parle du contenu entier, et évolutif, de la conscience, y compris les pensées, émotions et sentiments qui composent le flux quotidien de la vie mentale, aussi bien sur le plan du contenu que sur le plan qualitatif.

(Grush 2007, p. 38³). Les estimations de trajectoire ne représentent pas seulement des parties de processus qui sont déjà achevées. Leur contenu a une composante anticipatoire, tournée vers l'avenir, qui nous permet de préparer des réactions pour répondre à certaines circonstances attendues. Le système perceptif du joueur de baseball courant après une balle lancée dans les airs fait un calcul d'anticipation de la position finale de la balle. Il *voit* (perçoit de façon non inférentielle) ce que son cerveau anticipe, et voit ainsi littéralement où va la balle.

À présent, inscrivons la conscience perceptive dans un déroulement psychologique dont la description complète inclut le contenu de la mémoire. Le contenu temporel des états perceptifs recouvre un bref intervalle, mais ces états perceptifs sont inscrits dans un contexte psychologique de très longue portée, et qui est aussi bien prospectif que rétrospectif.

Et tout cela, ensuite, est inscrit dans une histoire impersonnelle qui n'a aucune limite dans une direction ou l'autre. Le travail que nous fournissons au niveau individuel pour former notre conception de l'histoire reflète dans une certaine mesure ce que le traitement perceptif fait, à très petite échelle, pour former une conception du changement dans l'intervalle d'un présent spécieux (*specious present*).

À l'instar de la perception, la mémoire est immensément complexe et seulement très partiellement comprise. Dans son acception la plus générale, la mémoire est le processus par lequel l'information est encodée, stockée et récupérée. De nombreux processus du cerveau satisfont à cette description ; les questions scientifiques qui se posent sur la nature et le fonctionnement de ces processus n'en sont qu'aux tout premiers stades de leur élucidation. Au niveau conscient, les choses sont presque aussi complexes, mais il existe deux types de mémoire manifestement différents – la mémoire *épisodique* et la mémoire *autobiographique* – qui sont particulièrement importants pour notre propos. La mémoire épisodique permet à l'information de l'expérience passée de s'accumuler dans l'esprit, en produisant des enregistrements des événements tels que nous les avons vécus, souvent sous forme d'images, de visions, de sons et d'odeurs. La mémoire autobiographique donne une forme autobiographique à cette information en résumant, en organisant, en interprétant et en condensant les expériences de la vie, afin de nous donner le sentiment que notre passé suit un fil narratif plus ou moins cohérent⁴.

3. La référence classique pour l'idée selon laquelle les contenus des états perceptifs ont une extension temporelle est James (1890).

4. Il existe aussi la mémoire *procédurale* et la mémoire *sémantique* qui servent, respectivement, à l'apprentissage de certaines aptitudes (faire du vélo, par exemple) et au

La mémoire est notoirement reconstructive et manifestement sélective. Chaque moment n'est que très partiellement et très sélectivement retenu, réifié dans le suivant, et cette réification ne fait pas que copier ses objets : elle les transforme aussi. Nous oublions, nous remplissons les vides et nous embellissons. Mais nous interprétons aussi bel et bien notre passé, et nous le réinterprétons à chaque instant, en réexaminant, en réévaluant et en réorganisant son contenu dans un processus ininterrompu d'autodéfinition. Certains d'entre nous le font plus que d'autres, mais nous le faisons tous dans une certaine mesure. La notion de véridicité qui importe pour l'évaluation de la mémoire autobiographique n'est pas simple. Dans certains cas, nous pouvons effectivement savoir si un souvenir est vrai ou faux. Si je me souviens d'être allée dans une boutique un jour où je n'y étais pas, mon souvenir est erroné. Mais généralement, nous avons besoin d'une notion plus générale que cette forme d'exactitude scientifique. Une représentation honnête ou juste, qui fait appel à des concepts éthiques tangibles, est une affaire plus subtile qu'une simple transcription de faits. Les erreurs que nous sommes enclins à faire avec notre mémoire tendent à être intéressées : nous nous souvenons par exemple d'une dispute ou d'un désaccord de façon *avantageuse pour nous*. L'examen des discussions critiques des autobiographies dans les pages littéraires du *New York Times* révèle la complexité des jugements qui sont émis dans les discussions autobiographiques : par exemple, le fait de se souvenir des premiers temps d'un mariage passé comme d'une période d'interminables attaques contre soi, ou le fait de se souvenir d'un ami comme ayant été plus proche de soi qu'il ne l'était en réalité. Notre façon de nous représenter notre passé peut être trompeuse ou révélatrice, exactement de la même façon qu'un portrait peut être fidèle à son sujet ou le trahir.

Le contenu de la mémoire augmente par une « accumulation de faits » qui s'intègrent dans la dimension temporelle d'une histoire psychologique au travers de l'ajout de nouveaux souvenirs. Nous oublions effectivement des choses, mais si la mémoire fonctionne correctement, nous nous souvenons de davantage de choses que nous n'en oublions. Cela a pour résultat une organisation asymétrique, l'information s'accumulant dans la mémoire au fil du temps, avec une représentation et une re-représentation temporelle des mêmes événements dans chaque coupe

rappel des informations factuelles impersonnelles telles que celles permettant de passer un examen. Cette division est purement heuristique et demeure incomplète. Pour une approche plus nuancée, voir Sutton (1998). Voir aussi <http://www.maccs.mq.edu.au/members/profile.html?memberID=237/>.

momentané, mais c'est Proust, dans *À la recherche du temps perdu*, qui rend mieux compte que quiconque de toute la richesse du contenu temporel (voir Proust, 1988). Chez une personne normale, la pensée contient à tout moment donné non seulement les expériences en cours, mais aussi les souvenirs d'expériences précédentes, et ceci dans un ordre imposé par la mémoire autobiographique et inscrit dans un récit historique plus général. Et toute cette structure – les pensées et les expériences en cours, les souvenirs épisodiques, l'histoire personnelle et l'histoire impersonnelle dans laquelle elle est inscrite – est présente sous une forme plus ou moins définie, plus ou moins explicite, dans chaque segment momentané de la vie psychologique de l'être humain adulte normal⁶. Cette structure ne fait pas partie, d'ordinaire, du premier plan de la pensée, mais elle est présente sous une forme qui permet d'y accéder plus ou moins à la demande. Les contenus de la mémoire sont des sortes de capsules temporelles psychologiques qui offrent à chaque coupe transversale momentanée d'une conscience en mouvement une représentation compacte, et rétrospective, de son passé.

Mais nous ne nous représentons pas que le passé. Nous nous représentons aussi le futur. Nous avons des attentes, des projets, des peurs et des espoirs. Ceux-ci s'ajoutent à nos représentations du passé, et évoluent eux aussi avec le temps, à mesure que nous en apprenons davantage sur le monde et nous-mêmes. Il faut voir l'idée que chacun se fait du temps comme une représentation évolutive de l'histoire prise comme un tout, et où passé et futur sont dépeints dans des classes épistémiques différentes. Les événements de la vie de l'individu sont racontés sous de multiples perspectives, d'abord par anticipation, ensuite *in praesentia*, et finalement rétrospectivement. De plus, nous ne nous représentons pas que les

6. Dire que cette structure est présente sous une forme plus ou moins définie, plus ou moins explicite dans chaque segment momentané de la vie psychologique d'une conscience dotée d'une mémoire autobiographique *n'équivaut pas* à dire, il faut le souligner, qu'elle est pleinement présente sous une forme entièrement explicite à chaque moment de la vie consciente et éveillée. La présence psychologique de ce type de contenu autobiographique dans l'activité quotidienne est rare, et son degré de manifestation, si manifestation il y a, varie d'un individu à l'autre. Certaines personnes ont une conception d'elles-mêmes d'une complexité proustienne, mais d'autres se font une idée assez ténue de l'histoire de leur propre vie. Pour des thèses fortes sur le sujet, voir Bruner (1987), Dennett (1988), Macintyre (1981). Pour une critique de ces thèses, voir Strawson (2004). Il s'agit simplement d'affirmer, ici, l'idée banale et bien admise que cette structure est présente implicitement dans la capacité que nous avons à nous penser comme sujets autobiographiques, et dans les formes représentationnelles que nous utilisons dans la réflexion pratique.

table – sous différentes perspectives. Les changements du contenu de l'expérience, à mesure que vous vous déplacez autour de l'objet, s'expliquent par les changements dans le cadre spatial. La seule différence entre le PVTE et le cadre de référence en mouvement, c'est que dans le PVTE, la dimension spatiale est remplacée par le temps.

Quelques aspects importants sont à souligner. En premier lieu, nous avons observé que la perception n'est pas une sorte de caméra vidéo qui projetterait l'image d'un état instantané de l'environnement sur l'écran de la conscience. Elle incorpore l'information sur un intervalle temporel de telle façon que le *contenu* de tout état perceptif couvre une région finie de l'espace et du temps. Ce que nous voyons (nous utilisons ce terme pour faire spécifiquement référence aux contenus des représentations générées par notre cerveau), ce sont des mouvements et des changements qui appartiennent non à des points dans le temps et l'espace, mais à des *intervalles* temporels et à des *régions* spatiales. Il n'y a pas d'expérience plus fondamentale à partir de laquelle ceux-ci sont assemblés les uns aux autres, comme l'expérience d'un mois est composée des expériences de ses journées. Les controverses, en la matière, portent sur la question de savoir si le contenu de l'expérience comporte un élément d'avenir et si les actes de la conscience ont eux-mêmes une extension temporelle⁷. J'ai suivi Grush sur ces deux points, car je trouve sa position phénoménologiquement convaincante, et les données relatives aux illusions temporelles probantes sur ce sujet. Mais nous pouvons adopter un modèle d'extension temporelle, ou bien nier que l'expérience ait un contenu temporel futur, sans que cela change grand-chose. Ce sont en effet des questions qui ont trait au traitement de l'information temporelle par le cerveau, et quelles que soient les réponses à y apporter, elles ne présentent pas d'enjeu métaphysique. La phénoménologie de l'écoulement du temps – qu'elle soit correctement saisie par l'expérience directe, continue, du flux tel que je l'ai décrit, ou par l'un de ces autres modèles – est parfaitement compatible avec la métaphysique parméniennienne, comme nous allons le voir.

Deuxièmement, des asymétries apparaissent au fil du temps, un point de vue cédant le pas à un autre, dans la vision temporelle de longue portée. Il y a une asymétrie épistémique – le passé est remémoré tandis que le futur est inféré – et il y a une asymétrie pratique, qui est étroitement liée à la précédente. Donnez à un système qui se représente le monde la capacité à prendre des décisions pour gouverner son propre

7. Voir par exemple Grush (2005) et Dainton (2008). Voir aussi Clark (2013), Chuard (2011) et Phillips (2012).

consistait à dire, en termes simples, qu'il n'y a pas moyen d'articuler de manière cohérente la série A et la série B, pas moyen d'identifier de manière cohérente des points sur les deux séries à tous les moments du temps. C'est pourtant possible. L'astuce consiste à reconnaître, simplement, qu'il existe une série A associée à chaque moment t dans le temps, et que « maintenant » est le nom du point fixe dans la fonction qui fait correspondre la représentation de la série A associée à t à la série B. Puisque le point fixe prend différentes valeurs en fonction des séries A qui sont associées à différents moments, le maintenant paraîtra évoluer, ou « se déplacer à travers » la série B⁹.

Je préfère en parler en termes de cadres de références. Il y a une représentation du temps dépendante du cadre de référence, associée à chaque point successif de l'histoire psychologique d'un être situé (dans le temps et l'espace), et le cadre évolue au sens où il est centré sur différents points à différents moments de cette histoire. On peut en livrer, sans argument circulaire, une description en termes atemporels ou dynamiques.

L'expérience personnelle du temps au fil de l'histoire se rattache à la conception physique du temps, qui nous conduit d'une conception dépendante du cadre de référence à une conception indépendante de celui-ci. Si nous regardons ce qui est invariant, sous les transformations survenant parmi toutes ces perspectives temporelles que l'on trouve dans une vie, nous obtenons l'image du temps communément admise par le grand public, c'est-à-dire le temps calendaire, l'analogie temporelle de la vue de nulle part. La seule façon d'intégrer la PMIT dans une histoire psychologique est de considérer le point de vue momentané comme étant lui-même évolutif, changeant. À tout moment donné, ce que nous appelons le présent est le moment sur lequel le calendrier est centré. Il « change », au sens où il a diverses valeurs (il correspond à différentes dates) à différents moments¹⁰.

9. Les remarques présentées ici constituent une généralisation du chapitre 10 de mon ouvrage (Ismael 2007), où la série A est intégrée à la série B par une transformation d'une série dépendante du cadre de référence en une série indépendante du cadre de référence – où le cadre, défini ci-dessus, est un cadre évolutif, ou si l'on préfère un cadre centré sur le « Maintenant mobile » (*Moving Now*), qui est interprété en termes quadridimensionnels, comme un point fixe dans la mise en correspondance de la représentation invariante globale de l'histoire psychologique d'un être humain avec les diverses perspectives sur le temps inscrites dans les différents stades de cette histoire.

10. Du point de vue de la théorie de la relativité restreinte, le présent commun du temps calendaire est une notion locale et par nature approximative, qui nécessite que nous soyons suffisamment proches les uns des autres et nous déplaçons à des vitesses

Le générateur de point de vue

Ni la physique newtonienne, ni la relativité ne reconnaissent d'asymétrie fondamentale dans la nature¹¹. Aussi le fondement physique des asymétries épistémiques et pratiques est-il désormais l'objet d'un examen approfondi. L'asymétrie épistémique est relativement bien comprise¹². Il faut travailler davantage pour comprendre la nature de l'asymétrie pratique, mais à l'intérieur de ce cadre de recherche, les deux asymétries s'expliquent ensemble dans un récit qui relève pour partie des sciences physiques et pour partie des sciences cognitives. Les sciences physiques doivent nous dire comment un certain type de système – un système qui collecte l'information, la stocke et l'utilise pour orienter son comportement – apparaît dans la nature. Les sciences cognitives doivent nous dire comment l'expérience d'un tel être est structurée par les asymétries épistémiques et pratiques introduites par son propre point de vue¹³. Appelons *générateur de point de vue* les processus qui structurent l'expérience d'un type d'être particulier. Un point de vue est une généralisation de la notion de cadre de référence. Si une représentation dépendante d'un cadre de référence représente un espace en des termes qui sont implicitement relatifs à une position dans l'espace, à une orientation, à un état de déplacement, le générateur de point de vue représente un espace en des termes qui sont organisés autour de distinctions qui ont une signification épistémique ou pratique pour les systèmes qui utilisent ces représentations, mais qui ne représentent pas des structures invariantes du paysage représenté¹⁴.

relatives bien inférieures à la vitesse de la lumière. Le présent personnel d'un individu humain à n'importe quel point de sa ligne d'univers est le moment sur lequel sa représentation du temps est centrée. Il « change » au sens où il a différentes valeurs à différents points de sa ligne d'univers.

11. Avant que nous puissions dire si la mécanique quantique comporte une telle asymétrie, nous avons besoin d'une solution au problème de la mesure, et d'en comprendre l'ontologie. Même si la mécanique quantique accorde une asymétrie temporelle à la nature, celle-ci est probablement éliminée par la décohérence au niveau auquel les processus cognitifs opèrent.

12. Les détails sont très discutés, mais la majorité de la communauté scientifique pense que l'explication correcte de cette asymétrie sera fondée sur le gradient thermique et d'autres éléments additionnels. Voir Albert (2000) et l'analyse de Nick Huggett dans *Notre Dame Philosophical Reviews*, <http://ndpr.nd.edu/news/23401-time-and-chance/>.

13. Pour une introduction à cette partie de l'histoire, voir Clark (2013).

14. Sauf, bien sûr, au sens où les systèmes qui utilisent ces représentations font eux-mêmes partie du paysage. Ils apparaissent dans la structure absolue du monde sous une forme qui est explicitement relative à la situation de leurs utilisateurs.

Nous trouvons dans la littérature une illustration schématique et utile du générateur de point de vue, pour un être dont la situation épistémique et pratique est semblable à la nôtre, dans un dispositif introduit par James Hartle dans la discussion sur le temps, et nommé « système de collecte et d'exploitation de l'information » – ou IGUS d'après l'anglais *Information Gathering and Utilizing System*¹⁵. Un IGUS est un système physique qui perçoit son environnement avec des capteurs et utilise l'information de ces capteurs pour se diriger. Nous pouvons décrire son fonctionnement en termes mécaniques, mais nous nous intéressons aux relations formelles entre les contenus de perception et les structures absolues sur lesquelles ces contenus opèrent, de façon à pouvoir décrire son fonctionnement en termes computationnels.

L'exemple d'IGUS donné par Hartle fonctionne comme suit¹⁶ : il a $n + 1$ emplacements mémoire $P_0, P_1 \dots P_n$, que nous appelons « registres », qui se composent d'une série chronologique d'images (approximatives) de son environnement extérieur. À certains moments séparés par des intervalles t^* , l'image du registre P_n est effacée et remplacée par l'image de P_{n-1} . Celle-ci est ensuite effacée à son tour et remplacée par l'image de P_{n-2} , et ainsi de suite. Pour la dernière étape, le robot saisit une nouvelle image de son environnement extérieur avec ses capteurs et la stocke dans le registre P_0 . À tout moment, il possède ainsi une représentation approximative de l'histoire qui s'étend sur une période $(n + 1)t^*$, et il utilise celle-ci à la fois pour établir des prévisions sur son environnement à certains moments dans le futur des données de P_0 , et pour régler son comportement d'après ces prévisions. Il fait cela en deux étapes qui utilisent deux processus de calcul différents et continus : U et C¹⁷. U utilise de l'information sensorielle pour mettre à jour l'image de P_0 . C utilise l'image de P_0 comme base pour la procédure de décision. Si nous portons notre attention sur les seuls changements du contenu du registre P_0 et sur les processus qui se développent à partir de ce contenu, nous avons quelque chose qui correspond à un flux de conscience. Nous obtenons une vision évolutive du monde qui sert à nourrir un processus de décision qui guide les mouvements basiques du robot.

15. Voir Hartle (2005, p. 101). Si le dispositif est aujourd'hui étroitement associé à son nom, Hartle l'a en fait repris à Murray Gell-Man.

16. Les notions de contenu représentationnel évoquées dans la description de l'IGUS s'appliquent aussi sûrement aux robots et aux ordinateurs qu'aux humains.

17. Les lettres C et U ont été choisies en référence aux processus conscients (*conscious*) et inconscients (*unconscious*) correspondants chez les êtres humains.

représentation indépendante de celui-ci. L'idée que l'une d'elles soit plus « réelle » que l'autre est tout simplement erronée. Il *existe* assurément une conception bien définie dans laquelle le PVTE est moins objectif : c'est que le PVTE représente le temps d'une façon dépendante d'un cadre de référence et les caractéristiques spécifiquement héraclitiennes du temps (passage et écoulement) se révèlent dépendantes d'un cadre de référence.

Le PVTE contient davantage d'information d'utilité pratique directe pour l'agent situé, car il représente les événements de l'histoire dans son ensemble à ceux qui sont dans l'« ici-maintenant » évolutif du temps interne de l'agent, et l'« ici-maintenant » du propre temps interne des agents a des connexions directes (sans médiation représentationnelle) avec la perception et l'action¹⁸. Le temps passe, du point de vue évolutif d'un IGUS, de la même façon que des rangées de maisons défilent sous les yeux des passagers d'un train. C'est une illusion uniquement si nous pensons que c'est le temps lui-même, plutôt que notre perspective sur le temps, qui change au fil de la vie – ce qui revient à dire : uniquement si nous pensons que nous avons une perspective fixe relative à la structure absolue du temps. Je ne vois aucune raison de condamner nos façons habituelles de penser, et d'en parler en termes d'erreur. De fait, quoi que nous puissions dire quand nous sommes d'humeur philosophique, nous avons tous une bonne connaissance pratique, pour ce qui est d'intégrer l'information temporelle au travers de plusieurs perspectives, qui montre que nous ne faisons *pas* une telle erreur.

Nous nous sommes habitués au fait que la physique représente le monde à un degré de résolution de plus en plus fin, avec pour conséquence qu'une bonne partie de ce qui est simple au niveau de l'expérience s'avère avoir une structure sous-jacente cachée, et est reconstruit à partir de structures plus fondamentales. Mais la physique ne fait pas qu'aller plus en profondeur. Il y a aussi une progression vers une conception de plus en plus absolue du monde, qui vise à rendre compte de la structure intrinsèque de l'être. Cette progression s'opère par la saisie de ce qui est invariant sous les transformations entre les perspectives, où le terme « perspectives » est maintenant largement interprété comme comprenant les relations à n'importe quelle composante de nous-mêmes, de nos états sensoriels, de notre position ou de notre environnement local.

18. D'un point de vue quadridimensionnel, cette information supplémentaire est de nature réflexive, et elle présente une structure logique plutôt complexe. Voir Perry (2001) et Ismael (2011b).

Et c'est dans la logique de cette progression que des quantités croissantes de la structure qui est au premier plan de la pensée humaine sur le monde soient reconstruites comme étant implicitement relatives à notre situation dans le monde¹⁹. Il ne devrait pas paraître étonnant que la structure qui a le plus d'importance épistémique et pratique immédiate pour nous doive être au premier plan de la pensée humaine sur le monde, ou que la structure qui a le plus d'importance épistémique et pratique immédiate pour nous doive finir par relever, en ce sens, de l'ordre de la perspective. Nous nous préoccupons directement de ce qui se passe à proximité et arrive bientôt. Les idées de situation absolue dans l'espace-temps viennent ensuite, et uniquement sous forme de points d'ancrage auxquels rattacher l'information au sujet d'endroits où nous ne sommes pas.

Il existe une tradition, en physique, qui rejette la structure dépendante du cadre ou système de référence, ou dépendante des coordonnées, en la considérant comme *irréelle*, mais cette tradition doit être interprétée avec beaucoup de soin. Elle parle d'irréalité dans les cas où le cadre de référence est un objet virtuel sans signification physique, et où la distinction entre contenu dépendant du cadre de référence et contenu indépendant de celui-ci est une distinction de structure dans l'objet mathématique utilisé pour représenter ce qu'il représente. Mais quand les cadres de référence représentent des caractéristiques réelles de la situation de l'agent qui regarde, le contenu dépendant du cadre de référence a une signification physique : il relie implicitement les objets représentés à la situation de l'agent. Il n'y a rien d'illusoire au fait que Paris soit loin ou que le quinoa soit bon pour la santé. Mais dans une perspective plus absolue, ces informations se voient reconstruites comme des relations à un emplacement géographique et à un type particulier de constitution physique. Ce qui se passe dans la progression vers une conception de plus en plus absolue du monde, c'est que les structures relationnelles implicites sont explicitement relativisées. Ce que nous avons fait ici, c'est reconstruire les caractéristiques dynamiques du temps comme étant dépendantes d'un cadre de référence, d'une perspective. Nous avons trouvé que lorsque nous passons à un niveau de description

19. On affirme parfois que la vision scientifique du monde perd le contact avec ce qui importe dans la perspective humaine. Le reproche n'est pas totalement injustifié, mais il n'est pas vraiment exact. Ce qui est vrai, c'est que si nous mettons sur un même plan la vision scientifique du monde et la physique fondamentale, les structures fondamentales sont très éloignées de tout ce qui a une signification épistémique ou pratique immédiate pour les êtres humains. Celles-ci apparaissent à des niveaux largement plus élevés dans l'édifice de la vision scientifique du monde.

qui ne rend compte que de ce qui est invariant sous les transformations entre les perspectives temporelles, les caractéristiques dynamiques du temps sont reconstruites en tant que relations au point de vue évolutif de l'agent.

Je pensais auparavant qu'il manquait quelque chose à cette façon de résoudre le conflit – qu'elle faisait l'impasse sur une question substantielle. Je pense aujourd'hui que, dans un certain sens, le problème se pose parce que la solution existe. Et une question plus intéressante est celle de savoir pourquoi le problème se révèle si résistant du point de vue psychologique. Le conflit apparent entre l'écoulement du temps de l'expérience quotidienne et le temps statique de l'univers bloc se réaffirme en effet avec entêtement comme un désaccord métaphysique substantiel et suprêmement important, même dans mon propre esprit. C'est un rappel de la tension constante qui existe chez l'humain entre les points de vue intégrés et transcendants, tension qui est à son tour le produit de l'esprit dans sa forme spécifiquement humaine.

Généralisation des leçons

Dans cet article, il s'est agi de clarifier certaines des relations formelles entre le temps tel qu'il apparaît du point de vue évolutif de l'expérience et le temps tel qu'il apparaît dans la perspective absolue (ou temporellement transcendante) adoptée par la physique.

Ces relations formelles étant comprises, nous appliquons la distinction entre la structure absolue du temps et ces éléments de notre expérience du temps qui se révèlent être dépendants d'un cadre de référence, et il apparaît alors que le flux et l'écoulement, ainsi que toutes les soi-disant « propriétés dynamiques du temps », s'avèrent être dépendantes d'un cadre de référence. Il n'y a rien d'illusoire dans ce contenu dépendant du cadre de référence. Les changements de point de vue à partir duquel le temps est considéré au cours d'une vie sont aussi réels que les changements de point de vue à partir duquel l'espace est considéré par une personne qui se déplace en lui. C'est juste que les seules structures invariantes sont les relations statiques (telles que l'ordre de succession) saisies dans l'univers bloc.

Cette reconstruction provoque une généralisation de la notion commune de perspective, pour en faire quelque chose qui a la complexité logique du générateur de point de vue – qui n'est plus une

un chemin le long de sa ligne d'univers²¹. L'erreur des adversaires de la conception atemporelle est de réifier, dans la structure absolue du temps, des caractéristiques du temps qui appartiennent en propre au point de vue d'un tel être.

Traduit de l'anglais par Pierre Reignier

Références

- Albert, D. Z. (2000), *Time and Chance*, Harvard, Harvard University Press.
- Bruner, J. (1987), « Life as Narrative », *Social Research*, 54, p. 11-32.
- Butterfield, J. (1999), *The Arguments of Time*, Oxford, Oxford Clarendon Press.
- Chuard, P. (2011), « Temporal Experiences and Their Parts », *Philosopher's Imprint*, 11, p. 1-28.
- Clark, A. (2013), « Whatever Next? Predictive Brains, Situated Agents, and the Future of Cognitive Science », *Behavioral and Brain Sciences*, 36 (3), p. 181-204.
- Dainton, B. (2008), « Sensing Change », *Philosophical Issues*, 18, p. 362-384.
- Dennett, D. (1988), « Why everyone is a novelist », *Times Literary Supplement*, September, p. 16-22.
- Ellis, G. (2008), « On the Flow of Time », arXiv:0812.0240.
- Gold, T. (ed.) (1967). *The Nature of Time*, Ithaca, Cornell University Press.
- Grush, R. (2005), « Internal models and the construction of time: Generalizing from state estimation to trajectory estimation to addresses temporal features of perception, including temporal illusions », *Journal of Neural Engineering*, 2, p. 209-218.
- Grush, R. (2007), « Time and Experience », in *Philosophie der Zeit*, Muller, T. (ed.), Frankfurt, Klosterman, p. 27-44.
- Hartle, J. (2005), « The Physics of Now », *American Journal of Physics*, 73 (2), p. 101-109.
- Ismael, J. (2007), *The Situated Self*, Oxford, Oxford University Press.
- Ismael, J. (2011a), « Decision and the Open Future », in *The Future of the Philosophy of Time*, Bardon A. (ed.), Oxford, Oxford University Press, p. 149-168.
- Ismael, J. (2011b), « Reflexivity, Fixed Points, and Semantic Descent; How I Learned to Stop Worrying and Love Reflexivity », *Acta Analytica*, 26 (4), p. 295-310.

21. Sur le statut de ces possibilités pratiques, voir Ismael (2016). Si quelque chose s'écoule dans cette image, c'est de l'information, qui entre par la perception, puis, à travers le champ de la croyance, passe dans les procédures de décision, pour retourner vers le monde sous forme d'action.

