



HAL
open science

La métaphysique du temps : perspectives contemporaines

Alexandre Declos, Claudine Tiercelin

► **To cite this version:**

Alexandre Declos, Claudine Tiercelin. La métaphysique du temps : perspectives contemporaines. Collège de France, 2021, 978-2-7226-0569-5. 10.4000/books.cdf.10534 . hal-03810004

HAL Id: hal-03810004

<https://hal.science/hal-03810004v1>

Submitted on 11 Oct 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LA PHILOSOPHIE DE LA CONNAISSANCE

au Collège de France



**La métaphysique
du temps**
Perspectives contemporaines

Sous la direction de
Alexandre Declos et
Claudine Tiercelin



Métaphysique & connaissance

COLLÈGE
DE FRANCE
— 1530 —



COLLÈGE
DE FRANCE
1530

Collège de France

La métaphysique du temps : perspectives contemporaines

Alexandre Declos et Claudine Tiercelin (dir.)

DOI : 10.4000/books.cdf.10534
Éditeur : Collège de France
Lieu d'édition : Paris
Année d'édition : 2021
Date de mise en ligne : 15 février 2021
Collection : Philosophie de la connaissance
EAN électronique : 9782722605695



<https://books.openedition.org>

Ce document vous est offert par Collège de France



COLLÈGE
DE FRANCE
1530

Référence électronique

DECLOS, Alexandre (dir.) ; TIERCELIN, Claudine (dir.). *La métaphysique du temps : perspectives contemporaines*. Nouvelle édition [en ligne]. Paris : Collège de France, 2021 (généré le 11 octobre 2022). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/cdf/10534>>. ISBN : 9782722605695. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.cdf.10534>.

Ce document a été généré automatiquement le 28 janvier 2022.

© Collège de France, 2021
Conditions d'utilisation :
<http://www.openedition.org/6540>

RÉSUMÉS

Qui ne s'est un jour demandé ce qu'est vraiment le temps ? Quelle est sa réalité ? Quelles propriétés lui reconnaître ? Nous avons l'impression que le temps passe ou s'écoule. Mais cela correspond-il à sa nature réelle ? Comment rendre compte des distinctions entre passé, présent, futur ? Les enseignements des sciences contredisent-ils notre conception ordinaire du temps ?

Ces interrogations, aussi anciennes que la philosophie elle-même, ont fait l'objet d'un examen renouvelé dans la métaphysique contemporaine. Sans prétendre à l'exhaustivité, les contributions réunies dans ce volume entendent offrir un guide des questions les plus disputées, aujourd'hui, en ce domaine.

ALEXANDRE DECLOS (DIR.)

Collège de France

CLAUDINE TIERCELIN (DIR.)

Collège de France

SOMMAIRE

Avant-propos

Alexandre Declos et Claudine Tiercelin

I- Intuitions, sciences, métaphysique : les images du temps

Théorie A du temps, passage du temps, endurantisme, et intuitions métaphysiques

Jiri Benovsky

Introduction

1. « L'intuition endurantiste »
2. Le rôle de « l'intuition endurantiste »
3. Le cas du mouvement
4. L'expérience temporelle
5. Phénoménologie et métaphysique
6. Expérience et intuitions

La conception du soi et le présentisme de sens commun

Jean-Baptiste Guillon

1. La conception du soi et l'endurance
 2. Trois arguments du mal de tête
 3. L'argument de l'unité de la conscience
 4. Objection *tu quoque* : le cerbère présentiste
 5. Objection *ex falso sequitur quod libet* : le sens commun auto-contradictoire
- Conclusion

Théorie des cordes, gravité quantique à boucles et éternalisme

Baptiste Le Bihan

Introduction

1. Présentisme, non-futurisme, éternalisme
2. Le temps dans la théorie des cordes
3. Le temps dans la gravité quantique à boucles
4. Les conséquences pour l'existence dans le temps
5. Éliminativisme, réductionnisme et la thèse du temps dérivé
6. Des thèses réalistes à l'éternalisme

Conclusion

Un pluralisme modéré pour le temps des sciences de la nature : irréversibilité et échelles de temps dans les disciplines biologiques

Philippe Huneman

Introduction

1. Développement
2. Évolution biologique
3. Couplage et découplages

Conclusion

Memory, McTaggart and the Descriptive Metaphysics of Time

Robin Le Poidevin

1. Two kinds of metaphysics
2. Time and our ordinary conceptual scheme
3. McTaggart's paradox as a problem in descriptive metaphysics
4. The structure of episodic memory
5. How revisionary can revisionary metaphysics be?

Une défense de la « vieille théorie B » du temps

Alexandre Declos

Introduction

1. Remarques liminaires
2. La vieille théorie B de Nelson Goodman
3. La vieille théorie B face à ses critiques

Conclusion

II- Sur les ontologies temporelles : présentisme et théorie du bloc en expansion

Presentism and Moderate Presentism: Motivations and Objections

Francesco Orilia

Introduction

1. Times and events
2. Non-concrete objects and the truthmaker problem
3. Leininger's objection concerning temporal change
4. Other views with non-concrete objects

Conclusion

Le présentisme et le problème du passé ready-made

Filipe Drapeau Vieira Contim

Introduction

1. L'objection du monde instantané
 2. Le problème du passé ready-made
 3. Le recours aux haecécités
 4. Le dilemme du présentiste haecéciste
- Conclusion : présentisme et nécessités diachroniques

Les particuliers nus à la rescousse de la théorie du bloc en croissance

Vincent Grandjean

Introduction

1. Un défi sceptique pour la théorie du bloc en croissance
2. Trois solutions insatisfaisantes à l'objection épistémique
3. Le Recours aux Particuliers nus

Conclusion

Perdurantisme et théorie du bloc en expansion

Muriel Cahen

1. Introduction : deux débats concernant le temps
2. Éternalisme, présentisme et TBE perdurantistes
3. Deux types de changement, deux types de parties temporelles
4. Les problèmes posés par les parties temporelles globales dans la TBE

III- Temporalité, modes d'être, et constitution

Modes d'être et temps

Guillaume Bucchioni

Introduction

1. La Théorie Dynamique du Temps et la Thèse de l'Espace-Temps
2. Les arguments contre la Théorie Dynamique du Temps et la Thèse de l'Espace-Temps
3. Le pluralisme ontologique
4. Modes d'être et temps

Modes d'être et constitution des objets matériels ordinaires

Sébastien Richard

Tense, Special Relativity, and Flow: A Wave Theoretic View

Nikk Effingham

1. Wave Theory
 2. Intentionalist Constitution
 3. Intentionalist Wave Theory (IWT)
 4. Special Relativity
 5. The Flow of Time
- Conclusion

Avant-propos

Alexandre Declos et Claudine Tiercelin

- 1 Qui ne s'est un jour demandé, comme saint Augustin, ce qu'est « vraiment le temps » (*quid est enim tempus*) ? Quelle réalité, quelle nature, ou quelles propriétés intrinsèques lui reconnaître ? En quoi le temps se distingue-t-il de l'espace ? L'impression que nous avons que le temps « passe » ou « s'écoule » correspond-elle, de quelque façon que ce soit, à sa nature réelle ? Comment, plus largement, comprendre notre expérience de la durée, du changement, de la persistance ? Quelle relation le temps « perçu » ou « vécu » a-t-il au temps « physique » ? Comment rendre compte de la distinction entre le passé, le présent, et le futur ? Quel rapport le temps entretient-il à d'autres concepts fondamentaux, notamment ceux de changement, de mouvement, de causalité, d'identité, ou de persistance ? Les enseignements des sciences contredisent-ils la conception ordinaire du temps ? Cette dernière est-elle même cohérente ? Doit-on se résoudre à l'idée que le futur est « ouvert » et le passé « clos » ? Y a-t-il une direction ou « flèche » du temps ? Les voyages dans le temps sont-ils possibles ?
- 2 Ces questions, qui pour la plupart sont aussi vieilles que la philosophie elle-même¹, continuent aujourd'hui de faire l'objet de vives discussions. Chacun a bien sûr en tête les analyses husserliennes sur la conscience intime du temps, la perception, l'expérience que l'on en a, aussi, tout comme la description, plus historique et sociologique², ou phénoménologique³ que l'on peut en donner. Mais on peut, sans exagération, considérer que le XX^e siècle a été marqué par un regain d'intérêt pour les aspects plus directement métaphysiques du concept de temps⁴. L'une des raisons en est, évidemment, la révolution théorique induite par la relativité einsteinienne, qui a conduit à remettre en cause le bien-fondé de l'idée de simultanéité absolue, et à réviser la distinction classique entre l'espace et le temps. Les travaux du philosophe britannique J. M. E. McTaggart (1866-1925) ont aussi joué un rôle déterminant dans cette résurgence des discussions métaphysiques sur le temps. McTaggart est resté célèbre pour sa distinction entre la « série A » et la « série B ». Là où la première attribue aux choses et événements des propriétés temporelles (comme celles d'être passé, présent, ou futur), la seconde les ordonne à l'aide de relations d'antériorité, de simultanéité, et de postériorité. De là, le célèbre argument de McTaggart : si l'on admet (i) que la série A est essentielle au temps, en ce qu'elle seule implique une notion

véritable ou substantielle de changement ; et (ii) que la série A recèle toutefois une contradiction, dans la mesure où elle implique que toute chose possède, à chaque instant, des propriétés temporelles incompatibles, il s'ensuit, défend McTaggart, (iii) que le temps est irréel⁵.

- 3 Si bien peu de philosophes ont accepté cette conclusion radicale, la distinction entre la série A et la série B n'en a pas moins laissé d'informer les débats ultérieurs en philosophie du temps. Ainsi assiste-t-on, depuis plusieurs décennies, à une controverse d'envergure entre « théoriciens A » et « théoriciens B ». Les premiers, s'ils admettent que la réalité du temps nécessite l'existence de la série A (soit de « propriétés A » dynamiques et transitoires), refusent de penser que celle-ci serait contradictoire. Selon eux, les objets matériels et les événements possèderaient donc bien les propriétés temporelles d'être (successivement) futurs, présents, puis passés. Il existerait en ce sens un véritable *mouvement* des choses au travers de la dimension temporelle. Les théoriciens B s'opposent à cette conception. S'ils jugent, comme McTaggart, que la série A est contradictoire, ils n'en soutiennent pas moins que la série B constitue une compréhension théorique satisfaisante du temps. À la différence des propriétés A, qui sont perpétuellement changeantes, les relations de la série B sont immuables et permanentes. En ce sens, la théorie B affirme que le temps serait ultimement réductible à un système de relations fixes, où il n'existe aucune sorte de flux ou de mouvement. À travers cette opposition fondamentale, il convient donc d'examiner notre conception de la nature ultime du temps : s'agit-il vraiment d'un flux, d'un mouvement, d'un passage ? Pourquoi admettre la réalité des propriétés A ? Celles-ci peuvent-elles exister sans contradiction ? Peut-on se résoudre à penser le temps à partir des seules relations B, et donc, à dire que le temps ne passe pas ?
- 4 Le débat entre théoriciens A et B s'est prolongé sur un autre terrain, qui concerne le statut ontologique du passé, du présent, du futur, et de leurs occupants. Les entités passées ou futures existent-elles ? Si oui, en quoi se distinguent-elles de celles qui occupent le présent ? En quoi consiste le fait de devenir – ou de cesser d'être – présent ? Différentes ontologies temporelles tentent de répondre à ces questions. Selon le *présentisme*, il faut prendre à la lettre l'idée que le passé n'est plus et que le futur n'est pas encore : seuls les occupants du présent existent réellement. La réalité consisterait donc simplement en la fine pellicule de l'instant présent, toujours changeant et bordé de deux néants. L'*éternaliste* rejette cette analyse et soutient que passé, présent et futur existent tous au même titre. De même que Moscou existe sans se trouver *ici*, à Paris, la bataille de Waterloo et l'extinction du Soleil existent, même si ces événements ne se trouvent pas *maintenant*, en 2020. Selon l'éternaliste, l'univers forme ainsi un « bloc » où toutes les dimensions du temps sont à égalité. Une option autre que le présentisme et que l'éternalisme est *la théorie du bloc en expansion* (ou « *Growing Block Theory* »), selon laquelle seuls le passé et le présent existent, mais non pas le futur. Chaque nouvel instant ajouterait à l'inventaire total de réalité, qui ne cesserait donc de s'accroître.
- 5 Chacune de ces positions jouit d'avantages et souffre d'inconvénients spécifiques. Le présentisme peut se targuer de représenter le sens commun, d'être la théorie la moins coûteuse ontologiquement, et de rendre compte simplement de l'idée que le temps est en son essence un passage ou un devenir. Dans la mesure où elle présuppose une notion de simultanéité absolue, cette position semble toutefois directement contraire à une composante cruciale de notre meilleure physique empiriquement confirmée, à savoir la théorie de la relativité spéciale. Elle rencontre un autre problème notoire : comment

rendre compte de la vérité d'énoncés portant sur le passé, voire le futur ? Si l'un n'existe plus, et l'autre pas encore, qu'est-ce qui pourrait rendre vrais les énoncés à leur sujet (i.e., jouer le rôle de « vérificateurs »)? L'éternalisme, pour sa part, paraît s'accorder avec l'image du temps que nous livre la physique. Il heurte toutefois le sens commun, et semble avoir pour conséquence préoccupante de violer l'« ouverture » du futur, et donc de potentiellement conduire à une forme de fatalisme. La théorie du bloc en expansion, enfin, peut de prime abord se revendiquer d'avoir le meilleur des deux mondes, dans la mesure où elle respecte l'intuition que le futur est ouvert (du fait, tout simplement, qu'il n'existe pas encore), tout en évitant le problème de la vérification des énoncés portant sur le passé. Mais comme le présentisme, cette approche présuppose une notion problématique de simultanéité absolue. Elle se heurte aussi à une puissante « objection épistémique » : il semble que nous ne puissions savoir, dans le cadre de cette théorie, que nous nous trouvons dans le présent objectif (i.e., à l'extrémité du bloc de la réalité), plutôt que dans le passé objectif (i.e., dans une tranche antérieure du bloc). Chacune de ces positions, en outre, suscite des problèmes particuliers selon qu'elle se trouve conjointe à une théorie A ou B du temps. Ces débats invitent donc les métaphysiciens à déterminer, plus précisément, quelle ontologie du temps est la plus appropriée.

- 6 Un autre point important de contentieux, dans la littérature métaphysique contemporaine, concerne la persistance des objets dans le temps : comment des choses numériquement identiques peuvent-elles exister à différents moments ? Selon *l'endurantisme*, qui se réclame du sens commun, les objets matériels persistent en étant « pleinement présents » à chaque instant de leur existence. La réalité serait composée d'entités tridimensionnelles, toutes entières contenues dans l'espace qu'elles occupent à chaque instant. Le *perdurantisme* s'oppose à cette thèse et maintient que les objets matériels sont étendus dans l'espace *et* dans le temps. Outre leurs parties spatiales, ils posséderaient également des « parties temporelles », qui seraient au fondement de leur persistance dans le temps. À suivre cette thèse, nous ne verrions donc jamais d'objets « entiers », mais plutôt seulement des segments d'objets quadridimensionnels plus étendus. Cette révision du sens commun, pour ses avocats, se justifie au vu des bénéfices théoriques du perdurantisme, et des difficultés de l'endurantisme à expliquer, notamment, comment les objets peuvent survivre à des changements de propriétés intrinsèques (Lewis, 1986/2018). Mais là encore, le débat reste ouvert : devons-nous admettre l'existence de « parties temporelles », et à quel prix ? Quelles sont, exactement, les vertus théoriques du perdurantisme ? L'endurantisme est-il véritablement une position de sens commun ? Est-il dit qu'il ne parvient pas à rendre compte de l'identité diachronique via le changement ?
- 7 Toutes ces questions, on le voit, semblent tracer une opposition, pour reprendre le vocabulaire sellarsien, entre l'image *manifeste* et l'image *scientifique* du temps. La première le conçoit de manière dynamique (comme un passage ou une sorte de mouvement), confère au présent un privilège ontologique, et admet une notion de simultanéité absolue. La seconde comprend le temps de manière statique, n'admet pas de privilège ontologique du présent sur d'autres temps, et relativise la notion de simultanéité à un référentiel. Ceux qui prennent au sérieux la science sans pour autant s'en laisser conter par elle ; ou qui appellent de leurs vœux une véritable « métaphysique scientifique »⁶, doivent donc s'efforcer de réconcilier les deux images, ou du moins, d'expliquer leur discrédance.

- 8 Ce volume, qui fait suite au colloque international organisé en octobre 2019 au Collège de France par la chaire de Métaphysique et Philosophie de la Connaissance du Professeur Claudine Tiercelin, entend prolonger l'examen et la discussion de ces questions fascinantes. Les différentes contributions réunies ici, comme nous espérons le montrer, indiquent que la métaphysique du temps est un domaine d'étude foisonnant, où les problèmes et arguments classiques côtoient des hypothèses nouvelles et des solutions inventives. L'un des objectifs de cet ouvrage est aussi de montrer que la métaphysique du temps, loin de fonctionner en vase clos, recoupe de nombreux problèmes abordés dans d'autres champs de la métaphysique, mais également en philosophie du langage, de la perception, des sciences, et de la connaissance.
- 9 Cet ouvrage s'organise en trois parties. La première aborde la métaphysique du temps du point de vue de l'opposition entre l'image manifeste et scientifique. Différentes propositions y sont examinées, qu'il s'agisse de nier la valeur des intuitions relatives au temps et à la persistance dans l'argumentation métaphysique (Benovsky), de reconsidérer l'opposition entre métaphysique descriptive ou révisionnelle du temps (Le Poidevin), d'analyser la position du sens commun sur les questions d'ontologie temporelle (Guillon), de contester l'idée que le langage ordinaire serait naturellement engagé envers une théorie A du temps (Declos), de dégager les implications ontologiques des programmes de recherches contemporains en physique (Le Bihan), ou d'analyser les différentes manières dont le temps est compris et modélisé en biologie (Huneman). La deuxième partie est consacrée à la défense ainsi qu'à la discussion critique des ontologies temporelles concurrentes que sont le présentisme (Orilia, Drapeau Vieira Contim) et la théorie du bloc en expansion (Cahen, Grandjean). La troisième partie du volume envisage les liens entre constitution, modes d'être, et temporalité. Il y est question du bien-fondé de la distinction entre un mode d'être temporel et un mode d'être atemporel (Bucchioni), de l'intérêt des modes d'être pour rendre compte de la constitution matérielle et de l'unité synchronique des objets (Richard), et de la possible réconciliation du tridimensionalisme et du quadridimensionalisme *via* une théorie de la constitution (Effingham).
- 10 Dans le premier chapitre, Jiri Benovsky examine « l'intuition endurantiste », selon laquelle nous aurions naturellement tendance à concevoir les objets matériels comme étant « entièrement présents » à chaque instant de leur existence. Cette intuition emporte également une certaine image du Soi : nous aurions tous la perception de nous-mêmes comme étant une seule et unique entité, qui existe entièrement à différents moments. Cette intuition endurantiste est fréquemment convoquée dans des arguments en métaphysique du temps. Sans nier l'existence d'une telle intuition, Jiri Benovsky considère que celle-ci ne peut jouer de rôle dialectique, et qu'il ne s'agit donc pas là d'un matériau permettant de motiver la théorie A du temps ou l'endurantisme. Considérant différentes manières par lesquelles notre expérience du mouvement ou du changement peut s'avérer illusoire, Jiri Benovsky soutient que l'intuition endurantiste pourrait être tout aussi trompeuse. Notre expérience du passage du temps, de la persistance, et la conception du Soi comme endurant, ne sont, suggère-t-il, que le produit contingent de la manière dont fonctionne notre système perceptuel. Notre expérience ne saurait donc jouer, en métaphysique, de rôle motivationnel ou argumentatif ; ce qui invite, plus largement, à réévaluer la place des intuitions en philosophie.

- 11 Dans le deuxième chapitre, Jean-Baptiste Guillon examine l'affirmation controversée selon laquelle le présentisme serait une thèse de sens commun. Comme il le propose, cette peut être défendue à partir de l'analyse de certaines intuitions communes concernant les expériences conscientes et le soi : d'une part, le soi est identique à travers le temps, d'autre part, il existe une unicité de la conscience (tous les événements présents dans la conscience d'une personne sont co-conscients). Après avoir examiné une stratégie qui s'appuie sur la conception commune du soi pour conclure à l'endurantisme, puis divers arguments qui déduisent, à partir de nos expériences conscientes, certaines affirmations métaphysiques sur le temps, Jean-Baptiste Guillon propose de tirer argument de la combinaison de ces analyses pour établir que la conception du soi comme sujet d'expériences conscientes est incompatible avec la théorie de l'Univers Bloc. Si cette conception du soi conscient est juste, le sens commun impliquerait bien le présentisme. Bien qu'il puisse s'avérer insatisfaisant ou intenable pour d'autres raisons, le présentisme serait donc profondément enraciné dans la conception que nous avons de nous-mêmes. En ce sens, on ne saurait le considérer comme un simple préjugé naïf, dont nous pourrions nous débarrasser à peu de frais. Si le sens commun est présentiste et si le présentisme est faux, alors la manière dont tout être humain se représente lui-même comme un soi est tout autant fautive. Aussi serions-nous bien inspirés, selon l'auteur, de ne pas prendre à la légère le fait de renoncer au présentisme : car cela reviendrait, ni plus ni moins à renoncer à la conception qui est la nôtre du soi conscient.
- 12 Dans le troisième chapitre, Baptiste Le Bihan examine l'ontologie du temps à la lumière des théories physiques les plus récentes. Si l'éternalisme est communément tenu pour l'approche qui s'accorde le mieux avec (voire qui est commandée par) la relativité restreinte et générale, ces dernières théories ne sont pas fondamentales, dans la mesure où elles restent incompatibles avec la physique quantique. Toutes sortes de programmes de recherche contemporains – qui demeurent pour l'heure spéculatifs – cherchent à formuler une théorie de la « gravité quantique », qui soit à même d'unifier les enseignements de la physique relativiste et de la physique quantique. Mais qu'en est-il, dans ce cadre, de l'éternalisme ? Cette question est d'autant plus pressante que plusieurs théories de la gravité quantique affirment que le temps n'est pas fondamental. Comme le soutient Baptiste Le Bihan, la non-fondamentalité du temps que l'on rencontre dans la théorie des cordes mène à l'éternalisme standard, et s'avère donc non problématique. La non-fondamentalité du temps dans la gravité quantique à boucles implique, quant à elle, ce que Baptiste Le Bihan appelle « l'éternalisme atemporel ». Selon cette thèse, toute partie propre du monde naturel existe *simpliciter*, le contenu matériel du monde naturel ne dépendant aucunement d'une localisation particulière en son sein. L'éternalisme atemporel, pour Baptiste Le Bihan, demeure fidèle à l'esprit de l'éternalisme standard. Jusque dans les programmes de recherche sur la gravité quantique, l'éternalisme promettrait donc de rester l'ontologie temporelle la plus en adéquation avec notre meilleure science physique.
- 13 Dans le quatrième chapitre, Philippe Huneman examine le temps à l'aune des sciences de la nature, et plus particulièrement de la biologie. Le temps, dans la science du vivant, n'est pas un concept monolithique : différentes échelles temporelles sont à prendre en compte, selon qu'on considère l'embryogenèse ou le développement des organismes, l'évolution des espèces et des lignées, ou enfin l'histoire de la vie sur terre et la dynamique des écosystèmes. Considérant aussi bien l'histoire de la biologie que ses

divers courants et domaines contemporains, Philippe Huneman examine la distinction de ces différentes échelles et dimensions du temps biologique, ainsi que les controverses que chacune d'elles suscite. Si l'on a parfois cherché à articuler le temps développemental et le temps évolutif à travers la notion de « récapitulation », Philippe Huneman soutient pour sa part que la diversité des échelles du temps biologique est irréductible, et invite finalement à une forme de pluralisme raisonné. Selon lui, le couplage ou découplage de différentes échelles du temps est structurante sur le plan épistémique pour les disciplines et les modèles biologiques. À rebours d'une métaphysique qui prendrait pour seul paradigme la physique, la biologie permet donc d'affiner la compréhension du temps comme réalité naturelle.

- 14 Dans le cinquième chapitre, Robin Le Poidevin revient sur la dispute fondamentale qui oppose, depuis McTaggart, les théoriciens A et les théoriciens B. Ces derniers s'accordent généralement pour reconnaître que notre schème conceptuel ordinaire ne conçoit pas le caractère présent, passé ou futur des événements comme une simple affaire de perspective. Toutefois, l'argument de McTaggart montre justement que les propriétés A ne peuvent, sans contradiction, être tenues pour des propriétés intrinsèques des événements : celles-ci seraient donc bien relatives à une perspective. Pour ceux qui acceptent cette conclusion – les théoriciens B –, il y aurait ainsi une contradiction massive au cœur de notre schème conceptuel ordinaire. Voilà qui, pour reprendre les termes de Strawson, indiquerait l'existence d'un conflit entre la métaphysique « descriptive » et la métaphysique « révisionnelle » du temps. Toutefois, Robin Le Poidevin soutient ici que cette manière usuelle de comprendre le débat entre théorie A et B n'est pas entièrement correcte. Comme il le suggère, les théoriciens B ne sont peut-être pas engagés envers l'idée que notre schème conceptuel ordinaire est incohérent. C'est ce qu'il propose de vérifier à partir de l'analyse du phénomène de la mémoire épisodique. Dans la mémoire épisodique, un même événement est à la fois représenté comme passé et comme présent. Aussi n'est-il pas entièrement contraire à notre schème conceptuel ordinaire de se représenter le fait d'être présent ou passé comme une affaire de perspective. La discussion de la mémoire épisodique, en ce sens, révèle que notre compréhension usuelle n'est peut-être pas aussi favorable à la théorie A qu'on le soupçonne généralement. Moyennant quoi, selon l'auteur, l'argument de McTaggart pourrait être moins révisionnel qu'il n'y paraît.
- 15 Dans le sixième chapitre, Alexandre Declos examine, puis entreprend de défendre, la thèse ontologico-sémantique qu'est la « vieille théorie B du temps ». Si l'on suit cette dernière, il serait possible, via une méthode de paraphrase logique, de traduire tous les énoncés « tensés » en des énoncés « détensés », et par suite, d'éliminer l'engagement apparent du langage ordinaire envers le passage du temps. Cette approche a connu des défenseurs notables au XX^e siècle, avant de tomber en défaveur ces dernières décennies, en raison de différentes objections communément jugées insurmontables. Ainsi est-il convenu de prôner, désormais, le remplacement de la vieille théorie B par une « nouvelle théorie B » du temps, qui concède l'irréductibilité du *tense* au niveau sémantique ou épistémique. Après avoir présenté le détail technique de la vieille théorie B, particulièrement sous sa forme *token-reflexive* telle que l'avait exposée Nelson Goodman dans ses premiers travaux, Alexandre Declos propose de contester l'affirmation reçue selon laquelle cette position serait intenable. Selon lui, les différentes objections usuellement avancées contre la vieille théorie B ne sont pas

fatales. Si cela est juste, les théoriciens B feraient alors une concession inutile en acceptant une nouvelle théorie B du temps.

- 16 Dans le septième chapitre, Francesco Orilia examine l'ontologie présentiste. Selon la forme standard du présentisme, seuls existent le présent et ses occupants. Francesco Orilia propose quant à lui une version plus faible de présentisme, qu'il juge également moins problématique : le « présentisme modéré ». S'il considère que seuls les événements présents existent, le présentisme modéré (PM) admet en revanche qu'il existe, au sein du présent, des propriétés tensées orientées vers le futur et le passé, et par extension, des temps passés et futurs. PM accepte aussi l'existence d'objets passés et futurs, quoiqu'il les considère comme étant non concrets. Malgré ces concessions, PM se heurte toujours aux objections usuellement adressées au présentisme : le problème de la vérification, notamment, ainsi que la possibilité de rendre compte, de manière satisfaisante, du changement. De manière plus spécifique encore, on peut aussi objecter que PM n'est en rien une théorie présentiste, mais plutôt une forme déguisée d'éternalisme. Ce sont ces objections que Francesco Orilia discute ici : PM, soutient-il, est une théorie véritablement présentiste qui dispose de toutes les ressources nécessaires pour surmonter les difficultés rencontrées par le présentisme standard. Francesco Orilia propose enfin de distinguer sa théorie de positions voisines, comme le permanentisme de Williamson, la théorie A minimale de Sullivan, ou le présentisme Williamsonien discuté par Ingram.
- 17 Dans le huitième chapitre, Filipe Drapeau Vieira Contim examine lui aussi la thèse présentiste. On connaît l'un des avantages qui lui sont prêtés : elle pourrait rendre compte aisément de l'idée que le temps passe ou s'écoule. Puisque seul le présent existe, le fait que les objets deviennent puis cessent d'être présents suffirait à rendre compte du devenir. Mais on sait aussi la difficulté majeure à laquelle se heurte l'ontologie présentiste : comment rendre compte de la vérité (ou fausseté) des énoncés au passé ? Si le passé n'existe pas, quels peuvent être les « vérifacteurs » (*truthmakers*) des énoncés au passé ? La stratégie usuelle, pour les présentistes, consiste à postuler des entités qui tiennent lieu, dans le présent, des choses passées. Il y aurait donc des *ersatz* du passé dans le présent, qu'il s'agisse de propriétés tensées, d'ensembles de propositions, ou d'haeccétés. Comme le soutient toutefois Filipe Drapeau Vieira Contim, le présentisme, même agrémenté de ces *ersatz*, échoue à distinguer un monde présent véritablement doté d'un passé, et un monde présent dont le passé serait « *ready-made* ». Autrement dit, l'ontologie présentiste est incapable de différencier un monde qui laisse derrière lui un vrai passé d'un monde qualitativement identique (et qui contiendrait donc des *ersatz* du passé), mais qui ne commencerait à exister que maintenant. Or si le présentisme est incapable de faire la différence entre un passé révolu et l'absence de tout passé, il ne peut, contrairement à ses prétentions, rendre compte du passage du temps. C'est donc un important défi que lance Filipe Drapeau Vieira Contim au présentisme.
- 18 Dans le neuvième chapitre, Vincent Grandjean discute la « théorie du bloc en expansion » ou « *Growing Block Theory* » (GBT), selon laquelle seuls le passé et le présent existent. Si cette approche peut se revendiquer d'un certain support intuitif, et se présenter comme une *via media* entre présentisme et éternalisme, elle présente certaines difficultés. En particulier, et à l'instar de l'éternalisme cumulé à la théorie A du temps, GBT se heurte à une « objection épistémique ». Selon celle-ci, GBT n'aurait pas les ressources, et ne fournirait aucune raison de croire que nous sommes situés

dans le présent objectif plutôt que dans le passé. Pire, peut-être même y aurait-il plus de chances que nous soyons actuellement situés dans une tranche antérieure du bloc (i.e., dans le passé) plutôt qu'à son extrémité (le présent). C'est à cette objection que Vincent Grandjean s'attache ici à répondre. Après avoir examiné plusieurs stratégies récemment avancées pour résoudre cette difficulté, puis montré leurs limites, il propose sa propre solution à l'objection épistémique, qui repose sur l'admission de « particuliers nus ». Si ces entités sont généralement convoquées dans le cadre des théories du substrat, notamment pour résoudre certains problèmes liés au changement à l'individuation des objets matériels, elles s'avèrent, ici aussi, précieuses. Selon l'auteur, la GBT devrait admettre qu'il ne reste rien du passé, hormis des particuliers nus. De ce point de vue, il n'y a pas du tout d'événement. Dès lors, le fait que nous soyons les constituants d'événements, garantit notre localisation dans le présent. À condition de défendre les particuliers nus, la GBT serait donc en mesure de répondre à l'objection épistémique.

- 19 Dans le dixième chapitre, Muriel Cahen examine le perdurantisme à la lumière de différentes ontologies temporelles. Si l'on tient généralement pour acquise la cohérence de cette théorie de la persistance et de l'éternalisme, tout en questionnant sa compatibilité avec le présentisme, on suppose souvent que cette théorie se combine fort bien avec la théorie du bloc en expansion (TBE), mais sans produire d'arguments précis en ce sens. C'est ce que Muriel Cahen s'attache à explorer. Selon elle, si l'on veut comprendre comment la TBE peut se conjindre au perdurantisme, il importe, tout d'abord, de distinguer ce qui existe *pendant* un temps et ce qui existe *du point de vue* de ce temps. Cela implique, aussi, de distinguer le changement « local », qui a trait au contenu de deux parties temporelles successives, du changement « global », qui concerne la somme globale de ce qui existe sous l'angle de temps différents. Dès lors, si la TBE entend rendre compte du changement en termes perdurantistes, il lui faut admettre, outre les parties temporelles standard (ou « locales »), des parties temporelles « globales ». Mais l'introduction de ces entités, outre le fait d'être ontologiquement coûteuse, a des conséquences contre-intuitives et contraires à l'esprit de la TBE, que Muriel Cahen s'attache à explorer. Loin d'être une évidence, la possibilité d'une comptabilité de la TBE avec le perdurantisme reste donc à démontrer.
- 20 Dans le onzième chapitre, Guillaume Bucchioni examine l'opposition entre deux modèles incompatibles du temps : la « Théorie Dynamique » (combinaison du présentisme, de la théorie A, et de l'endurantisme), et la « Théorie de l'Espace-Temps » (combinaison de l'éternalisme, de la théorie B, et du perdurantisme). Chacune de ces approches souffre de défauts substantiels. La première semble contrevenir aux enseignements de notre meilleure physique empiriquement confirmée, tandis que la seconde entre en tension avec le sens commun. Ces théories sont en outre mutuellement exclusives, puisqu'elles évacuent d'emblée l'idée que puissent exister *simultanément*, dans la réalité, des objets tridimensionnels et quadridimensionnels. Il serait donc théoriquement précieux de parvenir à réconcilier, fût-ce partiellement, ces deux approches concurrentes. C'est justement ce que se propose de faire Guillaume Bucchioni, en défendant ce qu'il appelle le « Pluralisme Temporel ». Selon cette théorie, il existerait deux « modes d'être » distincts : l'un, le mode d'être atemporel est celui des entités indépendantes de l'esprit ; l'autre, le mode d'être temporel, celui des êtres conscients et des entités qui en dépendent. Ces deux modes d'être correspondent, respectivement, aux modèles de la Théorie de l'Espace-Temps et de la Théorie Dynamique. Selon Guillaume Bucchioni, le Pluralisme Temporel a l'avantage de pouvoir

conserver le meilleur de chacune de ces deux théories. Il admet, tout d'abord, l'existence de propriétés A (et donc d'un véritable changement), sans en faire une caractéristique intrinsèque de la réalité indépendante de l'esprit. Il permet aussi de rendre compte de la relativité de la simultanéité (commandée par la science physique), sans pour autant rejeter entièrement notre conception commune du temps. Enfin, le Pluralisme Temporel autorise l'admission simultanée d'entités tridimensionnelles et quadridimensionnelles. Ce qui permettrait à la théorie ici avancée d'assurer, selon son auteur, la réconciliation de desiderata conflictuels en métaphysique du temps.

- 21 Dans le douzième chapitre, Sébastien Richard se penche sur le problème de l'unité synchronique des objets matériels. Considérons une statue de Moïse en marbre. Selon maints auteurs, il faudrait ici distinguer deux choses, là où n'en voyons qu'une : la statue de Moïse *et* le bloc de marbre. Cette distinction, pour ceux qui l'admettent, se légitime du fait que la statue n'a pas les mêmes propriétés (essentielles, intentionnelles, historiques, modales) que son support matériel. Moyennant quoi les objets ordinaires sont *constitués*, sans être pour autant identiques à leur support matériel. Toutefois, cette relation de constitution reste bien mystérieuse. Elle a aussi une conséquence fâcheuse : des objets numériquement *distincts* pourraient occuper exactement le même lieu au même instant. Tout en acceptant la distinction des objets ordinaires et de leur support matériel, Sébastien Richard défend une autre approche, qu'il juge plus satisfaisante : selon lui, les *relata* de la relation de constitution n'existent pas de la même manière, i.e., n'ont pas le même *mode d'être*. Élaborant la théorie développée par le phénoménologue réaliste Roman Ingarden, l'auteur fait ainsi le départ entre les objets « réels » (qui constituent les objets ordinaires) et les objets « intentionnels » (i.e., les objets ordinaires eux-mêmes). Ces derniers types d'objets n'existent pas de la même façon. Là où les objets réels sont ontologiquement indépendants, les objets intentionnels, eux, sont créés par la pensée et dépendent donc de la visée d'une conscience, ou d'actes intentionnels. Sébastien Richard s'attache ensuite à explorer, et parfois à amender, la théorie ingardénienne, en discutant des questions telles que celles-ci : l'incomplétude des objets intentionnels, la manière dont les objets réels et intentionnels diffèrent dans leurs propriétés (ou dans leur manière d'instancier des propriétés), la réponse qu'apporte la théorie des modes d'être au problème de la coïncidence spatiale, et la façon dont elle évite une prolifération ontologique intolérable.
- 22 Dans le treizième chapitre, Nikk Effingham développe une nouvelle théorie tendue du temps : la « *wave theory* » (WT). Comme l'éternalisme, cette théorie accepte l'existence d'amas quadridimensionnels (*four-dimensional hunks*) de matière, et donc, d'entités passées et futures. Toutefois, et à la différence de l'éternalisme, WT refuse de concevoir les objets ordinaires en ces termes. D'après WT, en effet, les objets ordinaires sont des entités tridimensionnelles, qui sont *constituées* (au sens technique où l'on dit qu'il existe une relation de constitution entre un morceau d'argile et la statue qu'il forme) par les parties temporelles présentes des amas quadrimensionnels. Cette théorie implique ainsi que les objets ordinaires n'existent que de manière présente, même si certaines choses passées ou futures existent bel et bien (à savoir, les amas quadridimensionnels qui ont constitué, ou qui constitueront, ces objets). On comprend alors la dénomination de WT : selon cette thèse, les objets ordinaires seraient analogues à une vague qui se déplace constamment sur le fond (et modifie les propriétés) d'un océan quadridimensionnel lui-même immobile. Au moment où elle devient présente, la partie temporelle concernée de l'étendue quadridimensionnelle change de propriétés et

constitue les objets ordinaires. Nikk Effingham s'appuie, plus particulièrement, sur un modèle « intentionnaliste » de la constitution matérielle, où les objets constitués dépendent, au moins en partie, des dispositions des agents à avoir des croyances à leur égard. Comme il le montre enfin, WT possède des avantages distincts : elle promet de résoudre le conflit supposé entre relativité spéciale et le modèle tensé du temps ; et peut également expliquer le passage du temps de manière satisfaisante.

BIBLIOGRAPHIE

- BENOVSKY, J. (Ed.) (2018). *Philosophie du temps*. Genève: La Baconnière.
- FRANCK, D. (2020). *La Constitution du temps*. Paris : Vrin.
- GONORD, A. (Ed.) (2001). *Le Temps*. Paris: GF.
- HARTOG, F. (2020). *Chronos ; L'Occident aux prises avec le Temps*. Paris : Gallimard.
- LEWIS, D. (1986/2018). Endurantisme et le problème des propriétés intrinsèques temporaires. In BENOVSKY, J. (Ed.), *Philosophie du temps* (pp. 21-26), La Baconnière.
- MCTAGGART, J. M. E. (1908/2000). L'Irréalité du temps. In BOURGEOIS-GIRONDE, S. *McTaggart : Temps, éternité, immortalité* (pp. 91-117), Editions de l'Eclat.
- SCHNELL, A. (Ed.) (2007). *Le Temps*. Paris: Vrin.
- TIERCELIN, C. (2011). *Le Ciment des choses*. Paris: Ithaque.

NOTES

1. Pour un panorama historique, voir Gonord (2001) et Schnell (2007).
 2. Voir par exemple les travaux de François Hartog, dont Hartog (2020).
 3. Pour une analyse récente, voir par exemple Franck (2020).
 4. Le recueil dirigé par Benovsky (2018) contient les traductions françaises de certains des textes les plus importants sur la métaphysique contemporaine du temps. Voir également plusieurs des articles publiés dans les volumes de Nef & Garcia (2007) et Nef & Schmitt (2017).
 5. Voir McTaggart (1908/2000).
 6. Voir Tiercelin (2011).
-

INDEX

Mots-clés : métaphysique, temps, ontologie, passage du temps

AUTEURS

ALEXANDRE DECLOS

Collège de France

CLAUDINE TIERCELIN

Collège de France

I- Intuitions, sciences, métaphysique : les images du temps

Théorie A du temps, passage du temps, endurantisme, et intuitions métaphysiques

Jiri Benovsky

Introduction

- 1 Certaines intuitions concernant le passage du temps ou concernant l'idée que les objets persistent à travers le temps en étant numériquement identiques et entièrement localisés à différents instants jouent un rôle important dans certains arguments en faveur de la théorie A du temps ou de l'endurantisme. « L'intuition endurantiste » joue également un rôle dans la motivation de certaines théories concernant le sujet d'expérience (le Soi). À l'inverse, le perdurantisme ou la théorie B du temps sont souvent jugées contre-intuitifs, et cela compte aux yeux de certain-e-s comme étant un argument en défaveur de ces théories.
- 2 Dans un essai antérieur (Benovsky, 2013), j'ai défendu l'idée selon laquelle le rôle joué par les intuitions dans la construction et l'évaluation de théories métaphysiques mène souvent à une forme de confusion. Dans le présent essai, je vais poursuivre le même objectif, en me focalisant sur « l'intuition endurantiste »¹. Je ne nie pas qu'il y ait de telles intuitions, mais je nie que celles-ci puissent jouer un rôle philosophique pertinent pour fournir une raison – et encore moins un argument – en faveur de théories métaphysiques telles que l'endurantisme, le dualisme, ou la théorie A du temps. (Bien entendu, ces théories peuvent être défendues sur la base d'arguments différents).

1. « L'intuition endurantiste »

- 3 Il est commun de dire – même pour des perdurantistes ! – que l'endurantisme est une théorie intuitive. Cette affirmation s'exprime souvent sous une forme négative, où c'est

la théorie opposée – à savoir l’une ou l’autre des versions du perdurantisme – qui est dite « évidemment fausse » (Thomson 1983, 213) ou même inintelligible (van Inwagen 2001, 90). De cette manière, Mellor (1998, 86) soulève l’objection suivante au perdurantisme quadri-dimensionnaliste, en désignant clairement l’endurantisme comme étant le point de vue intuitif du sens commun : « Personne d’autre [que le perdurantiste] ne dirait que seules des parties [temporelles] de Sir Edmund Hillary et de Tenzing Norgay ont gravi une partie de l’Everest en 1953. Nous pensons tous que ces deux hommes entiers ont gravi une montagne entière et que tous ces trois objets ont été entièrement présents durant toutes les parties temporelles de cet événement historique »². Dans la même veine, Simons (2000, 62) proteste en disant qu’« en dehors des séminaires philosophiques, un perdurantiste ne dit jamais ‘une partie longue de deux heures de moi était éveillée la nuit dernière’ ; il dit, comme nous tous, ‘J’ai été éveillé durant deux heures la nuit dernière’ »³.

- 4 De telles intuitions endurantistes sont souvent exprimées en faisant appel à des exemples impliquant des objets conscients (Hillary, Norgay, les philosophes éveillés, ...). Ceci n’est pas entièrement innocent ni même surprenant, étant donné que la conception que nous avons de notre propre persistance à travers le temps, et celle que nous avons du sujet / Soi, sont souvent influencées par la même idée sous-jacente : celle d’une entité, numériquement une et la même, existant entièrement à différents instants. Je suppose que les dualistes (de substance) ont souvent une telle conception à l’esprit et pensent qu’elle est nécessaire pour expliquer l’unité du sujet à travers le temps, la continuité de l’expérience, la possibilité du libre arbitre, la responsabilité morale, le fait supposé que les pensées ont besoin d’un porteur, voire même la possibilité d’une « survie après la mort ». Rares sont les dualistes qui font explicitement ce lien entre leur théorie et l’intuition endurantiste. Martine Nida-Rümelin (2009) figure une exception saillante lorsqu’elle inclut l’idée endurantiste dans la *définition* même de ce qu’est le dualisme : « selon le dualisme corps-sujet, le sujet est un individu qui existe entièrement à tout moment de son existence et qui persiste à travers le temps en changeant ses propriétés. Selon le dualisme corps-sujet, *les sujets endurent et ne perdurent pas* »⁴. Elle ajoute ensuite que l’une des motivations principales pour le dualisme corps-sujet est « basée sur des intuitions concernant l’identité à travers le temps » (Nida-Rümelin 2009, 191 et 194). Ici, Nida-Rümelin a notamment à l’esprit des considérations relatives aux expériences de pensée qui impliquent la fission de personnes, des transplantations de moitiés de cerveaux, ou encore des duplications bien connues du débat à propos de l’identité personnelle et la persistance à travers le temps. Dans un autre article, elle explore le rôle que des pensées contrefactuelles (« Dans telle ou telle situation, est-ce que ceci serait moi ? ») jouent dans de telles expériences de pensée. Elle dit ainsi décrire « les origines conceptuelles d’une intuition » et, ce faisant, « découvrir l’intuition elle-même » (Nida-Rümelin 2011, 39).

- 5 Velleman (2006, 12-13) fait le lien entre l’intuition endurantiste et une conception forte du Soi, de même qu’un autre point qui va m’intéresser par la suite, à savoir le passage du temps :

Quoi que puisse être ce dont se rapproche le futur, ou ce dont le passé s’éloigne, cela doit être quelque chose qui peut exister à différentes positions du temps, tout en préservant son identité intacte. Et nous avons déjà trouvé une telle chose – ou au moins l’illusion d’une telle chose – sous la forme du Soi endurent... J’existe entièrement à des moments successifs du temps, et je bouge ainsi dans ma totalité par rapport aux événements. Lorsque je me déplace à travers le temps, les

événements futurs s'approchent de moi et les événements passés s'éloignent. Le temps passe véritablement, au sens où il passe à côté de moi⁵.

- 6 L'endurantisme semble ici être la manière intuitive et naturelle de comprendre ce qu'est le passage du temps – le passage du temps semble nécessiter une conception endurantiste d'au moins une chose, le Soi. Nous avons l'expérience de nous-mêmes comme étant une seule et même entité à différents moments – c'est-à-dire l'intuition endurantiste appliquée à nous-mêmes, basée sur l'expérience de nous-mêmes. Cette stabilité numérique nous donne ainsi un sens du passage du temps, étant donné que nous avons l'expérience de ce Soi endurant comme existant à différents moments successifs du temps. En ce sens, l'intuition endurantiste à propos de nous-mêmes joue un rôle dans la manière dont nous pouvons comprendre ce qu'est le passage du temps. Du point de vue métaphysique, la théorie qui prétend expliquer le mieux la réalité du passage du temps est la théorie A⁶ : celle-ci nous dit que le temps passe, et que le temps n'est *pas* comme l'espace, contrairement à ce que nous dit la théorie B⁷, à savoir que le temps *est* comme l'espace – une dimension supplémentaire dans laquelle les choses peuvent être localisées en ayant des relations entre elles comme « être antérieur à », « être postérieur à » ou « être simultané ». De cette manière, la théorie A trouve l'une de ses motivations principales dans l'idée qu'elle seule peut rendre compte du passage du temps. Il s'agirait d'un fait supposément apparent dans l'expérience que nous faisons du temps comme passant et, suivant la manière dont le formule Velleman, dans notre expérience de nous-mêmes comme « étant passés par le temps, tout en endurant ».
- 7 Skow (2009, §4) propose une idée similaire, même si celle-ci n'est pas liée à l'endurantisme : « Je ne peux pas faire la liste de toutes les motivations qu'ont eues les philosophes pour la théorie du point de lumière en mouvement [*the moving spotlight theory*]. Mais la motivation que je préfère fait appel à la nature de notre expérience consciente »⁸. Il y a ici un argument supposé en faveur de la théorie A : nous avons l'expérience du temps comme passant (ce qui est donné par notre phénoménologie), or seule la théorie A (et non la théorie B) peut rendre compte du passage du temps, de quoi nous pouvons conclure que la théorie A est une meilleure théorie (nous tirons donc ici une conclusion métaphysique de considérations concernant notre expérience phénoménale). S'agissant du passage du temps, de telles affirmations concernant le rôle de notre expérience phénoménale sont assez communes. Davies (1995, 275) est très explicite :
- Notre impression du passage du temps ne nous dit-elle absolument rien de la manière dont est le temps, par opposition à la simple manière dont il nous apparaît ? Il me paraît impossible d'abandonner la sensation du temps qui passe et du présent qui se déplace. C'est quelque chose de si fondamental à mon expérience du monde que je me sens repoussé par l'affirmation qu'il s'agit seulement d'une illusion ou d'une mauvaise perception. Il me semble qu'il y a un aspect crucial du temps que nous avons jusqu'ici oublié dans nos descriptions de l'univers physique⁹.
- 8 L'affirmation, ici, est forte : notre expérience est celle d'un temps qui passe, de quoi l'on conclut qu'il doit y avoir du passage du temps dans le monde. De façon peut-être même plus forte encore, Craig (2000, 138) soutient que l'expérience est quelque chose qui « renverse tout argument issu de la théorie B contre la réalité du temps grammatical [*tense*] »¹⁰. Il semble ainsi que le fait que notre expérience du temps soit une expérience du temps en tant qu'il passe est compris comme une forte motivation et un argument en faveur de la théorie A. L'endurantisme n'est pas explicitement invoqué dans ces

affirmations, mais comme Prosser (2012, §1 et §6) le remarque très justement, « l'illusion du passage dérive au moins en partie du fait que l'expérience représente les objets comme endurent, plutôt que comme perdurent. [...] Pour qu'il y ait une représentation de changement ('altération'), il faut qu'il y ait une représentation de quelque chose qui préserve son identité stricte à travers le changement – une seule et même chose est d'abord F et ensuite non-F »¹¹. Notre phénoménologie est alors *endurantiste* :

[...] un facteur clé dans le fait que le temps semble passer est que le changement apparaît dans l'expérience comme étant dynamique, et le changement apparaît dans l'expérience comme étant dynamique parce que l'expérience implique la représentation de quelque chose qui endure à travers le changement. C'est cette notion d'une seule et même entité passant « à travers » un changement qui offre au moins un élément très important de l'expérience du passage du temps¹².

- 9 Prosser lui-même ne pense pas que l'on puisse produire un argument établissant, à partir de ces considérations concernant notre phénoménologie, l'affirmation métaphysique que la théorie A est vraie. Mais, comme nous l'avons vu, l'affirmation est bien là, et le rôle d'une forme d'intuition *endurantiste* ou d'une expérience *endurantiste* est très présent et pertinent dans le débat métaphysique concernant l'*endurantisme*, le *Soi*, le dualisme, et le passage du temps.

2. Le rôle de « l'intuition *endurantiste* »

- 10 Nous venons de voir que le passage du temps, la théorie A, l'*endurantisme*, de même qu'une certaine conception du *Soi* ou certaines versions de dualisme semblent être motivés par ou, au moins en partie, reposer sur une sorte d'intuition *endurantiste*, qui provient apparemment de notre expérience phénoménale (nous y reviendrons plus loin en détail). L'idée est que nous avons, d'un côté, une phénoménologie *endurantiste* et des intuitions *endurantistes* ; et de l'autre, des affirmations métaphysiques soutenues par cette phénoménologie et ces intuitions. Je ne vais pas nier que nous avons de fait cette phénoménologie ou de telles intuitions. En revanche, je vais nier que cela puisse avoir une signification philosophique quelconque, lorsqu'il s'agit des théories métaphysiques qui sont censées être motivées ou soutenues par ce biais. Ces intuitions ne constituent pas des points philosophiques et conceptuels profonds, et penser le contraire peut mener à une forme de confusion et à adopter des théories métaphysiques pour de mauvaises raisons. L'origine de l'intuition *endurantiste* (et d'intuitions apparentées) se trouve simplement dans notre expérience – ce qui est déjà manifeste dans certaines des affirmations examinées ci-dessus. Cependant, notre expérience de nous-mêmes comme *endurants*, notre expérience d'objets qui persistent à travers le temps, et notre expérience du passage du temps ne sont que des produits de la façon contingente dont notre système perceptuel est construit (ceci sera le premier point que je vais défendre ci-dessous). L'intuition *endurantiste*, si elle est censée nous mener vers une vérité métaphysique, est seulement contingente et résulte de la manière dont nous humains sommes faits. En cela, elle ne peut pas jouer ce rôle (ce sera le second point que je vais défendre ci-dessous). Nous perdons ainsi l'une des motivations fortes en faveur de l'*endurantisme*, la théorie A, ou le dualisme.

3. Le cas du mouvement

- 11 Pour commencer, parlons de cinéma. Vous regardez le film de Clint Eastwood *Trouble with the Curve*, où un joueur, lors d'une partie de baseball, attrape une balle et commence à courir. Ainsi, vous avez une expérience de mouvement – vous voyez le joueur courir. Mais bien sûr, comme vous le savez bien, il n'y a pas ici de mouvement authentique, il y a seulement une succession d'images statiques projetées (habituellement) à une vitesse de 24 ou 25 images par seconde. Ce processus est utilisé par l'industrie du cinéma, le mouvement apparent dans un film étant généré par une série d'images statiques qui se succèdent à une vitesse appropriée. Ainsi, nous avons l'illusion d'un mouvement, et il est intéressant de remarquer que cette illusion n'a rien à voir avec le fait de savoir s'il y a ou non véritablement un mouvement, étant donné que l'apparence de mouvement persiste même lorsque nous savons qu'elle est illusoire. Qu'en est-il alors du véritable mouvement et changement, en dehors des salles de cinéma ? Supposez que vous assistez à un véritable match de baseball et que vous voyez une joueuse attraper une balle et courir. Elle avance, modifiant de façon continue et constante sa position et sa forme. Il n'est pas simplement le cas qu'elle court ; vous la voyez courir. Ainsi, du moins de prime abord, vous pouvez avoir une expérience visuelle de changement et de mouvement. Un élément saillant de l'expérience de la joueuse en mouvement est la manière continue dont sa forme et sa position changent. En un sens, nous avons conscience du fait qu'à un certain moment elle se trouve dans tel ou tel état, et qu'au moment suivant elle se trouve dans tel ou tel autre état, et ainsi de suite – mais *ce n'est pas ainsi que les choses nous apparaissent*. Nous n'avons pas une succession d'expériences instantanées qui seraient expérimentiellement isolées des différents états de la joueuse, et qui se suivraient les unes les autres. Au lieu de cela, nous avons une expérience continue d'elle en train de courir.
- 12 James (1890, 629) a fortement insisté sur cet aspect de notre expérience : « Une succession de sensations, en elle-même, n'est pas une sensation de succession. Et puisqu'une sensation de succession est ajoutée à nos sensations successives, elle doit être traitée comme un fait additionnel qu'il s'agit d'élucider »¹³. Il en va de même pour Husserl (1964, 31) qui affirme que « La durée d'une sensation et la sensation d'une durée sont différentes. [...] La succession de sensations et les sensations de succession ne sont pas les mêmes »¹⁴. Ces considérations mènent certains défenseurs de théories influentes sur l'expérience temporelle à adopter une notion du « présent spécieux » [*specious present*] en tant qu'outil explicatif, afin de rendre compte des observations de James et de Husserl et, plus généralement, de l'aspect continu et « en développement » de nos expériences telles que celles d'une personne en train de courir¹⁵.
- 13 Pour mieux comprendre notre expérience de mouvement et de changement, on peut considérer trois types de situations, c'est-à-dire trois types différents d'expériences d'objets en mouvement : le mouvement très lent, le mouvement très rapide, et le mouvement ni trop lent ni trop rapide.
- 14 L'exemple de la grande aiguille d'une montre constitue un exemple du premier type. L'aiguille se meut si lentement que nous ne la voyons pas se mouvoir. Nous pouvons voir qu'elle a bougé en ayant une succession d'expériences de l'aiguille, et en nous souvenant de sa position lors de chacune de ces expériences et en les comparant. En revanche, nous n'avons pas une expérience de mouvement ou de changement, dans la mesure où mouvement continu de la grande aiguille est beaucoup trop lent pour que

nous puissions le percevoir. Notre capacité à percevoir le changement et le mouvement a une *limite inférieure*. Tout ce qui bouge trop lentement ne sera pas pris en compte par notre système perceptuel comme étant en mouvement.

- 15 À l'inverse, il est utile de considérer l'exemple d'un point sur un écran d'ordinateur, qui bouge si rapidement le long d'une trajectoire circulaire (plus précisément, dans ce cas, certains pixels sont successivement allumés et éteints le long d'une trajectoire circulaire) que nous ne voyons pas un point bouger : nous voyons un *cercle* statique complet – nous ne voyons pas de point du tout. Même lorsque nous savons ce qu'il en est, nous ne voyons pas un point qui bouge rapidement ou des points successifs s'allumer, nous voyons juste un cercle. Ainsi, nous n'avons pas une expérience de succession ni une succession d'expériences. En effet, nos capacités de détection et de perception de mouvement ont une *limite supérieure* : tout mouvement qui est trop rapide ne sera pas pris en compte par notre système perceptuel comme étant un mouvement.
- 16 De cette manière, dans le cas de la grande aiguille d'une montre, étant donnée la limitation de nos capacités perceptuelles, nous avons une succession d'expériences mais pas l'expérience d'une succession, et dans le cas du point sur l'écran d'ordinateur nous n'avons ni une succession d'expériences ni une expérience de succession. Nous avons une expérience de mouvement et de changement uniquement dans des cas comme celui de la joueuse de baseball. En effet, dans ce cas, la joueuse se meut juste à la bonne vitesse, ni trop lentement ni trop rapidement, pour que nous puissions la voir bouger. La vitesse de cet objet en mouvement se trouve entre la limite inférieure et la limite supérieure des facultés de détection de mouvement de notre système perceptuel, et l'objet en question est de ce fait *interprété comme étant en mouvement*. Notre système perceptuel utilise ici les données qu'il reçoit du monde et nous fournit une expérience de mouvement. Le cas du cinéma constitue un bon exemple du même type, où c'est cet aspect de notre système perceptuel qui est utilisé pour fournir une illusion de mouvement au moyen d'images statiques qui se suivent à *une vitesse appropriée*.

4. L'expérience temporelle

- 17 Comme nous venons de le voir, seule une succession d'expériences qui est liée de manière appropriée peut donner lieu à une expérience de succession, c'est-à-dire, de mouvement et de changement. « Appropriée » signifie ici que les expériences successives doivent se succéder à une vitesse appropriée. Robin Le Poidevin semble défendre un point de vue similaire : « La perception de E est accompagnée par la mémoire de C. Mais à cause de la proximité de ces perceptions, l'expérience de la succession n'est pas consciemment inférentielle. La conjonction de la mémoire très récente de C avec la perception de E donne lieu à une expérience de 'succession pure' »¹⁶. (Le Poidevin, 2007, 91). Lorsque Le Poidevin dit que le phénomène en question n'est pas consciemment inférentiel, il s'approche du point de vue de Paul (2010), qui défend « une théorie de la façon par laquelle une expérience temporelle peut prendre place, à partir de la manière dont le cerveau des êtres conscients a l'expérience et interprète des données cognitives fournies par des séries d'événements statiques »¹⁷ (Paul 2010, 7). Paul présente certaines expériences bien documentées provenant des sciences cognitives et de la psychologie expérimentale, qui s'articulent bien avec l'affirmation concernant les limites inférieures et supérieures des facultés de notre

système perceptuel. Un exemple est une variante de l'expérience avec le point en mouvement :

[...] je vais commencer par décrire un fait intéressant et empiriquement bien documenté au sujet de notre expérience – à savoir, l'illusion que nous avons lorsqu'un point nous est d'abord montré sur la partie gauche d'un écran d'ordinateur et disparaît ensuite très rapidement, avant qu'un autre point soit montré sur la partie droite de l'écran. Après cela, le point de droite disparaît et le point de gauche apparaît, encore et encore, en succession rapide. Même lorsque l'on nous dit que l'ordinateur ne fait, en réalité, qu'allumer différents points sur différentes parties de l'écran, du moment que la succession est suffisamment rapide et suffisamment rapprochée spatiotemporellement, l'effet est que nous avons l'illusion d'un point qui se déplace d'un côté et de l'autre de l'écran. C'est ce que les sciences cognitives décrivent habituellement comme étant un « mouvement apparent » (Paul 2010, 15-16)¹⁸.

- 18 L'affirmation précédente trouve ici une solide base expérimentale. Paul souligne un point crucial : *c'est de manière préalable à toute expérience consciente que notre système perceptuel, au niveau psycho-neurologique mais pas au niveau phénoménal, interprète les stimuli successifs* (par exemple, d'une joueuse de baseball en train de courir) qui constituent les données qu'il reçoit du monde, de façon à fournir une expérience de mouvement – c'est-à-dire, une expérience de succession, générée par le système perceptuel à partir d'une succession de données¹⁹. Ceci nous permet de comprendre pourquoi nous n'avons pas l'expérience d'un point dans le cas du cercle, ou pourquoi nous n'avons pas l'expérience d'images statiques dans le cas du cinéma : notre système perceptuel nous « prépare » de façon *pré-cognitive* une expérience d'apparence de mouvement, avant que nous n'en devenions conscients (avant, pour ainsi dire, qu'elle n'atteigne le niveau de notre expérience phénoménale). Comme nous l'avons déjà vu, ceci est entièrement indépendant du fait de savoir s'il y a ou non un objet réellement en mouvement que nous serions en train de percevoir (comme une joueuse de baseball), ou du fait de savoir si nous sommes ou non face à une illusion de mouvement (comme dans le cas du point sur l'écran ou du cinéma).
- 19 Ainsi, nous avons ici à disposition une compréhension de notre expérience temporelle en deux étapes distinctes, l'une étant pré-cognitive, inconsciente et non-phénoménale (étape où notre système perceptuel utilise les données brutes du monde et les interprète), et l'autre nous étant accessible de manière phénoménale (étape où nous avons – ou pas, selon le cas dans lequel nous nous trouvons – une expérience de mouvement, de changement, ou de succession). Dès lors, nous voyons que la manière dont nous percevons le mouvement et le changement est en grande partie due à la manière dont notre système perceptuel (et tout particulièrement notre cerveau) est construit. Ce point est crucial. En effet, ce que nous réalisons ici est que notre phénoménologie – la manière dont nous percevons le monde – est une chose, et la métaphysique – la manière dont est le monde – en est une autre. Pensez à la théorie A et à la théorie B, en considérant ce que nous avons appris de notre expérience du passage du temps. Notre expérience phénoménale du temps comme passant a été utilisée comme un argument en faveur de la théorie A. Mais, comme nous l'avons vu ci-dessus, notre expérience peut très bien être illusoire – en effet, nous avons une expérience de mouvement même lorsqu'il n'y en a pas (comme au cinéma) et nous n'avons aucune expérience de mouvement même lorsqu'il y en a un (comme dans le cas de la grande aiguille d'une montre). Nous avons également vu quelle en est la raison : notre cerveau fait le travail avant qu'une expérience du monde ne devienne disponible

comme contenu de notre conscience. Notre système perceptuel, de manière précognitive et préconsciente, interprète les stimuli qu'il reçoit du monde afin de produire une expérience de mouvement *apparent* et de changement *apparent*, indépendamment du fait qu'il y ait ou non un véritable mouvement ou changement dans le monde.

- 20 Supposons à présent que nous nous trouvons dans un monde endurantiste de type A, où il y a un véritable passage du temps et où les objets endurent. Dans un tel monde, notre phénoménologie serait en effet endurantiste et de type A. Supposons ensuite que nous nous trouvons dans un monde perdurantiste de type B qui consiste en des séries d'étapes (ou tranches) temporelles numériquement différentes qui sont reliées par des relations d'antériorité, simultanéité, et postériorité. Est-ce que notre phénoménologie serait différente ? Elle ne le serait pas. Tout comme nous avons une expérience illusoire de mouvement au cinéma, et même lorsque nous savons qu'il s'agit simplement d'une série d'images statiques projetées les unes après les autres, nous aurions (ou du moins pourrions avoir) une expérience d'un monde de type B comme d'un monde avec du mouvement, du changement, de la continuité, et un passage du temps – c'est tout simplement ainsi que nous sommes faits. Il ne s'agit pas de quelque chose que nous choisissons de faire : indépendamment de ce que nous savons, ou de ce que nous voulons, nous avons des expériences de mouvement, de continuité, de changement, et de passage du temps, même dans les cas où il n'y a pas véritablement de tels phénomènes, comme par exemple dans le cas d'un monde de type B.
- 21 Ceci ne constitue pas un argument en faveur de la théorie B. Mais il s'agit d'une objection à celles et ceux qui pensent qu'il y a un chemin qui mène de notre phénoménologie endurantiste de type A à des théories métaphysiques telles que la théorie A ou l'endurantisme (nous y reviendrons plus en détail dans la section suivante). Un tel cheminement argumentatif est tout simplement fallacieux, car notre expérience phénoménale est ce qu'elle est, d'une façon neutre en ce qui concerne les théories métaphysiques A/endurantiste et B/perdurantiste concurrentes.

5. Phénoménologie et métaphysique

- 22 Jusqu'ici, je me suis concentré sur l'expérience temporelle et sur l'expérience de mouvement et de changement. Ceci est directement pertinent lorsqu'il s'agit de la théorie A (qui a ainsi perdu l'une de ses motivations), mais c'est également pertinent s'agissant de l'affirmation selon laquelle notre expérience phénoménale du monde serait d'un type endurantiste. En effet, nous avons vu ci-dessus qu'étant donnée la manière dont notre système perceptuel est fait, nous avons tendance à avoir une expérience du monde en tant que contenant du mouvement et du changement véritable d'un objet, au lieu de contenir *différents* objets successifs, numériquement et qualitativement distincts.
- 23 Ce point a été testé et bien documenté par Scholl (2007), qui produit une série d'expériences de suivi (*tracking*) d'objets multiples, où les participants doivent suivre des objets en mouvement, dont certains sont désignés comme « cibles ». Ceci est testé aussi bien dans des situations où les objets (généralement des points ou autres formes sur un écran d'ordinateur) se déplacent le long d'une trajectoire continue, que dans des situations où des objets ou zones occultent les objets en mouvement, qui poursuivent leurs trajectoires sans être visibles²⁰. Ce qui se passe du point de vue visuel est que les

trajectoires d'objets en mouvement sont discontinues et que ceux-ci disparaissent temporairement lorsqu'ils sont cachés derrière les objets ou zones qui les occultent. Ce que montre une telle expérience, c'est que nous avons toujours tendance à privilégier perceptuellement l'identité à travers le temps et la continuité spatiotemporelle, même dans le cas d'objets qui disparaissent d'un côté d'une zone occultante et qui réapparaissent de l'autre côté. Afin de le vérifier, Scholl n'utilise pas seulement des cas d'objets ayant des trajectoires discontinues. Il recourt aussi à des cas d'objets qui, parfois, disparaissent derrière une zone occultante, avant d'émerger de l'autre côté complètement changés (sur le plan de leur taille, forme, et couleur). Dans de tels cas, même lorsque ce qui émerge est une chose qualitativement très différente de ce qui était entré de l'autre côté, cette situation est toujours interprétée comme étant celle d'un seul et même objet qui a changé. La continuité spatiotemporelle et l'identité numérique battent toujours la différence qualitative. Le seul cas où les participants ont tendance à interpréter cette situation comme étant un cas de deux objets différents est lorsqu'un délai est introduit – c'est-à-dire, lorsque l'objet émerge un peu plus tard que ce à quoi l'observateur se serait attendu, étant donnée la vitesse à laquelle le premier objet est entré dans une zone occultante.

- 24 Ainsi, ce que nous montrent des expériences de ce type est ce que Scholl (2007, 573) appelle un *avantage du même objet temporel* ("*temporal same-object advantage*"), c'est-à-dire la manière endurantiste plutôt que perdurantiste dont notre système perceptuel nous présente le monde. Comme nous l'avons déjà vu plus haut dans le cas du passage temporel et de notre expérience de mouvement et de changement, il est ici également pertinent de remarquer que nous ne pouvons pas éviter d'avoir ce type de phénoménologie – comme dans le cas précédent, les participants ont tendance à privilégier la continuité et l'identité plutôt que la différence qualitative *indépendamment* du fait de savoir ou non qu'il y a là un seul objet ou plusieurs objets différents. Comme Scholl (2007, 569) l'affirme, « le principe de continuité spatiotemporelle [...] semble être câblé dans nos esprits d'une façon profonde, contrôlant la manière dont nous avons l'expérience du monde »²¹. De plus, et de manière générale, les participants sont au courant du fait qu'ils se trouvent face à un écran d'ordinateur où, comme dans le cas du cinéma, il n'y a aucun mouvement véritable ni aucune identité véritable – en effet, il s'agit simplement de points ou d'autres formes qui s'allument à différents endroits les uns après les autres, pour fournir une illusion de mouvement.
- 25 Ces expériences renforcent les conclusions que nous avons pu tirer à la fin de la section précédente. Notre système perceptuel (et en particulier notre cerveau) est construit de telle manière qu'il a tendance à interpréter les divers stimuli qu'il reçoit du monde d'une façon endurantiste de type A, même dans les cas où il est clair qu'il n'y a pas d'identité véritable entre les objets perçus. C'est simplement ainsi que nous sommes faits et l'on ne peut que spéculer sur le genre d'avantages que cela nous procure du point de vue de l'évolution – il est peut-être tout simplement plus facile pour nous d'avoir une représentation d'un seul objet endurant à travers le temps plutôt qu'une représentation d'une série d'objets différents. Peut-être y a-t-il ainsi une sorte d'économie que nos cerveaux peuvent atteindre, ce qui pourrait nous aider à réagir plus rapidement à notre environnement – voir Prosser (2012). Mais cela n'est pas d'une grande importance ici. Je ne m'intéresse pas ici à la question de découvrir *pourquoi* nous avons la phénoménologie que nous avons, mais plus simplement au fait *que* tel est bien le cas, et qu'il en va très plausiblement ainsi d'une manière systématiquement illusoire, c'est-à-dire, même si nous vivons dans un monde perdurantiste de type B. Bien sûr, ceci

ne veut pas dire que nous vivons en effet dans un monde perdurantiste de type B, mais cela ne veut pas dire non plus que nous vivons dans un monde endurantiste de type A. Une série de parties temporelles successives dans un monde B et un seul objet endurant dans un monde A produiraient en effet en nous, étant donnée la manière dont notre système perceptuel est fait, la *même* expérience phénoménale. Le point général que l'on peut en retirer est ainsi le suivant : la phénoménologie et la métaphysique sont des questionnements orthogonaux.

6. Expérience et intuitions

- 26 Dans les sections précédentes, j'ai un peu mélangé le débat concernant notre expérience (notre phénoménologie) et le débat concernant nos intuitions. Il est temps à présent d'être un peu plus clair en ce qui concerne le lien entre expérience et intuitions, ce qui reviendra à faire une affirmation supplémentaire : une partie pertinente et importante de ce que l'on peut appeler « l'intuition endurantiste » est le résultat d'impressions phénoménales que nous avons du monde. Si nous pensons que l'intuition endurantiste est une sorte de découverte philosophique et conceptuelle profonde, nous nous trompons. Elle n'est rien de plus que l'expression de notre façon de percevoir le monde, cette dernière étant due de façon contingente à la manière dont notre système perceptuel est fait. Ainsi, il n'y a pas de découverte « conceptuelle » ou « philosophiquement significative » ici, mais uniquement une description sophistiquée de notre expérience sensorielle (de notre phénoménologie). En conséquence, une telle intuition ne peut pas jouer un rôle argumentatif en faveur (ou à la défaveur) d'une théorie métaphysique, comme nous l'avons déjà vu plus haut.
- 27 De ce fait, les métaphysiciens devraient prêter attention à la psychologie expérimentale et aux résultats de recherche en sciences cognitives comme ceux présentés par Scholl (2007), dans le but de nous aider à identifier lesquelles d'entre nos intuitions – qui sont tant utilisées en métaphysique ! – sont potentiellement sources de confusion et nous emmènent dans la mauvaise direction. Des affirmations similaires ont également été faites dans d'autres domaines philosophiques, pour des raisons différentes. Par exemple, Machery, Mallon, Nichols, et Stich (2004) offrent des raisons convaincantes de penser que certaines intuitions *sémantiques* sont culturellement relatives, ce qui fait qu'il est difficile de se reposer sur de telles intuitions lorsque l'on développe une théorie philosophique de la référence. De même, s'agissant d'*expériences de pensée* et d'intuitions impliquées dans ces expériences, Swain, Alexander, et Weinberg (2008) montrent que *selon l'ordre* dans lequel les participants sont exposés aux différents cas d'expériences de pensée, leurs réponses varient. Ainsi, l'on constate que les intuitions peuvent aisément être manipulées – dans le cas discuté ici, il s'agit d'intuitions *épistémiques* provenant de cas discutés par Lehrer (1990, 163-164). Swain, Alexander, et Weinberg (2008, §1) affirment :

Les intuitions expriment plus que le seul contenu philosophique pertinent des expériences de pensée ; elles sont également l'expression de facteurs qui ne sont pas pertinents eu égard aux sujet abordés par les expériences de pensée. [...] Cette sensibilité à des facteurs non-pertinents [tels que le statut socio-économique, l'arrière-plan culturel, ou l'ordre dans lequel l'on considère les diverses expériences de pensée] mine le statut des intuitions en tant que preuves ou raisons. Des preuves si instables risquent d'être rejetées comme n'étant pas du tout des preuves ou des raisons. De plus, étant donné que les intuitions varient de ces manières, il est peu

probable qu'il puisse y avoir un ensemble fixé d'intuitions concernant une expérience de pensée particulière auquel nous pourrions faire appel²².

- 28 Le point à retenir ici est que le cas de ladite « intuition endurantiste » sur laquelle j'ai porté mon attention dans cet essai est loin d'être un cas isolé. Cette supposée intuition provoque une confusion car, bien qu'elle puisse donner l'impression d'avoir une source conceptuelle et d'être une découverte philosophique, elle ne fait en réalité rien d'autre que décrire notre expérience phénoménale (ou introspective, dans le cas du Soi). D'autres « intuitions métaphysiques » pourraient souffrir du même défaut, et comme le montrent les études que je viens de mentionner, certaines intuitions sémantiques ou épistémiques ne sont pas fiables pour des raisons différentes (c'est-à-dire, des raisons qui ne sont pas liées à notre expérience phénoménale) mais similaires à un niveau général : elles surgissent des manières dont nous, humains, sommes biaisés (perceptuellement, culturellement, ou autrement).
- 29 Une réaction possible des défenseurs de l'utilisation des intuitions en philosophie pourrait être d'insister sur le fait que les *philosophes*, en tant qu'experts du domaine, ont des intuitions meilleures que des simples intuitions préthéoriques de gens à qui l'on présente une expérience de pensée pour la première fois, ou qui sont sujets pour la première fois à des expériences de suivi d'objets en mouvements telles que celles discutées par Scholl (2007). Nida-Rümelin, dans ses articles que j'ai mentionnés dans la section 2, fonde typiquement ses arguments et ses observations sur les considérations détaillées de diverses expériences de pensée concernant des scénarii de fission (à la Parfit), souhaitant nous faire voir un point intuitif et conceptuel, que nous pouvons saisir grâce à une réflexion sérieuse concernant ces cas. L'idée est ici non pas de compter comme intuition pertinente la première chose qui nous vient en tête lorsque nous faisons face pour la première fois à de tels cas, mais plutôt de réfléchir sérieusement à ces situations et ainsi de découvrir une sorte d'« intuition conceptuelle » – l'intuition d'un/e philosophe, une intuition experte.
- 30 Mais il est loin d'être clair que l'expertise nous donne, en tant que philosophes, un avantage quelconque. Une manière de soulever ce point critique est mentionnée par Scholl (2007, 585) qui se concentre sur l'usage d'expériences de pensée impliquant des cas imaginaires, comme précisément des cas de fission d'objets ou de personnes. Il écrit :
- Cette analyse peut sembler nous mener à questionner l'usage de tels exemples étranges dans les cas impliquant la persistance d'objets. [...] L'étrangeté en soi n'est peut-être pas problématique, mais de tels scénarii pourraient violer des présupposés concernant le monde qui sont faits d'une manière réflexive par nos processus perceptuels ou cognitifs. Ceci est consistant avec les discussions antérieures sur les dangers de telles expériences de pensée. [...] Ces illusions perceptuelles pourraient, au service de la réflexion métaphysique, devenir des illusions cognitives susceptibles de nous égarer²³.
- 31 En bref, l'étrangeté de telles situations imaginaires pourrait introduire encore davantage de biais possibles que des expériences plus banales. Weinberg, Gonnerman, Buckner, et Alexander (2010) s'opposent pour une raison similaire à l'idée selon laquelle les philosophes, étant des experts, possèderaient des intuitions meilleures que celles de gens ordinaires : l'expertise, en général, n'est pas un remède contre des biais culturels ou d'une autre sorte, et il n'y a aucune raison de penser que les philosophes constituent une exception. Un degré supérieur d'expertise peut en réalité, selon eux, être une source de manières supplémentaires de se tromper, lorsqu'on fait appel à ses

intuitions. Supposons par exemple qu'une philosophe dispose de schémas conceptuels meilleurs qu'une non-experte, grâce à son entraînement. Bien que de tels schémas puissent aider à éviter certaines des intuitions confuses que possèdent les gens ordinaires, le fait de recourir à de tels schémas et concepts revient à travailler avec une machinerie cognitive lourde, qui peut à son tour être source de nouvelles possibilités de biais qui lui sont propres – on peut être ici en train d'introduire de nouvelles sources d'erreurs sans même s'en rendre compte. De plus, il n'y a aucune raison de penser que les philosophes sont immunisé-es contre les défauts d'autres scientifiques ou de non-experts, tels que la généralisation abusive, l'excès de confiance, les biais de croyance ou de confirmation. Lorsque nous croyons que nous, en tant que philosophes, possédons des intuitions fines, profondes, et meilleures que celles de gens ordinaires, nous pourrions en réalité être simplement en train de reformuler des impressions intuitives initiales²⁴.

- 32 Dans cet article, mon objectif était plutôt modeste et restreint à ce que l'on peut appeler « l'intuition endurantiste ». Premièrement, nous avons vu que celle-ci joue un rôle important en tant que motivation pour diverses théories métaphysiques telles que la théorie A, le passage du temps, l'endurantisme, ainsi que certaines conceptions du Soi et certaines formes de dualisme. Nous avons vu ensuite que cette intuition n'est rien de plus qu'une description de la manière contingente dont nous percevons le monde, étant donné le système perceptuel et le cerveau que nous avons. Ainsi, cette intuition ne peut pas jouer le rôle motivationnel ou argumentatif que certain-es voudraient lui faire jouer. Enfin, nous avons plus rapidement vu que le cas de cette intuition endurantiste est loin d'être un cas isolé, ce qui nous offre, plus généralement, une perspective critique concernant tout appel aux intuitions en philosophie.

BIBLIOGRAPHIE

- BENOVSKY, J. (2012). The Speed of Thought. Experience of Change, Movement, and Time: A Lockean Account. *Locke Studies*, 12, 85-110.
- BENOVSKY, J. (2013). From Experience to Metaphysics: On Experience-based Intuitions and their Role in Metaphysics. *Noûs*, <https://doi.org/10.1111/nous.12024>
- BIGELOW, J. (1996). Presentism and Properties. In TOMBERLIN, J. E. (Ed.), *Philosophical Perspectives* (vol. 10, pp. 35-52), Blackwell.
- BROAD, C. D. (1923). *Scientific thought*. New York: Harcourt, Brace and Co.
- CHISHOLM, R. (1990a). Events Without Times: An Essay on Ontology. *Noûs*, 24(3), 413-428.
- CHISHOLM, R. (1990b). Referring to Things That No Longer Exist. In TOMBERLIN, J. E. (Ed.), *Philosophical Perspectives* (vol. 4, pp. 545-556), Blackwell.
- CRAIG, W. L. (2000). *The Tensed Theory of Time*. Dordrecht: Kluwer.
- DAINTON, B. (2000). *Stream of Consciousness*. London: Routledge.

- DAINTON, B. (2003). Time in Experience: Reply to Gallagher. *Psyche*, 9(10), 1-71.
- DAINTON, B. (2010). Temporal Consciousness. In Zalta, E. N. (Ed.), *The Stanford Encyclopaedia of Philosophy*, (Fall 2010 Edition), URL = < <https://plato.stanford.edu/archives/fall2010/entries/consciousness-temporal/> >.
- DAVIES, P. (1995). *About Time: Einstein's Unfinished Revolution*. Harmondsworth: Penguin.
- FOSTER, J. (1982). *The Case for Idealism*. London: Routledge and Kegan Paul.
- FOSTER, J. (1992). *The Immaterial Self*. London: Routledge.
- HASLANGER, S. (2003). Persistence through time. In LOUX, M. J. & ZIMMERMAN, D. (Eds.), *Oxford Handbook of Metaphysics* (pp. 314-354), Oxford University Press.
- HOERL, C. (2009). Time and Tense in Perceptual Experience. *Philosophers' Imprint*, 9(12), 1-18.
- HUSSERL, E. (1964). *The Phenomenology of Internal Time-Consciousness* (trans. Churchill, J. S.). Bloomington: Indiana University Press.
- JAMES, W. (1890). *The Principles of Psychology*. New York: H. Holt and Company.
- LEHRER, K. (1990). *Theory of Knowledge*. Boulder & San Francisco: Westview Press.
- LE POIDEVIN, R. (1991). *Change, Cause, and Contradiction*. London: Macmillan.
- LE POIDEVIN, R. (2007). Projecting the Present: The Shock of the Now. In LE POIDEVIN, R. (Ed.), *The Images of Time: an Essay on Temporal Representation* (pp. 76-96), Oxford University Press.
- LE POIDEVIN, R. (2009). The Experience and Perception of Time. In Zalta, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopaedia of Philosophy* (Winter 2009 Edition), URL = < <https://plato.stanford.edu/archives/win2009/entries/time-experience/> >.
- LEWIS, D. (1976). The Paradoxes of Time Travel. *American Philosophical Quarterly*, 13(2), 145-152
- MACHERY, E., MALLON, R., NICHOLS, S., & STICH, S. (2004). Semantics, Cross-Cultural Style. *Cognition*, 92(3), 1-12.
- MARKOSIAN, N. 2004. A Defense of Presentism. In ZIMMERMAN, D. (Ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* (Vol. 1, pp. 47-82), Oxford University Press.
- MELLOR, D. H. (1998). *Real Time II*. London: Routledge.
- MERRICKS, T. (1999). Persistence, Parts, and Presentism. *Noûs*, 33(3), 421-438.
- NIDA-RÜMELIN, M. (2009). An Argument from Transtemporal Identity for Subject-Body Dualism. In KOONS, R. C. & BEALER, G. (Eds.), *The Waning of Materialism: New Essays* (pp. 191-211), Oxford University Press.
- NIDA-RÜMELIN, M. (2011). The Conceptual Origin of Subject Body Dualism. In COLLIVA, A. (Ed.), *Self and Self-Knowledge* (pp. 39-73), Oxford University Press.
- OAKLANDER, N. (1991). A Defense of the New Tenseless Theory of Time. *Philosophical Quarterly*, 41(162), 26-38
- PAUL, L. A. (2010). Temporal Experience. *Journal of Philosophy*, 107 (7), 333-359.
- PHILLIPS, I. (2011). Indiscriminability and Experience of Change. *The Philosophical Quarterly*, 61(245), 808-827.
- PRIOR, A. N. (1970). The Notion of the Present. *Studium Generale*, 23, 245-248.

- PRIOR, A. N. (2003a). *Papers on Time and Tense*. Oxford: Oxford University Press.
- PRIOR, A. N. (2003b). Changes in Events and Changes in Things. In PRIOR, A. N., *Papers on Time and Tense* (pp. 17-19), Oxford University Press.
- PROSSER, S. (2012). Why Does Time Seem to Pass? *Philosophy and Phenomenological Research*, 85(1), 92-116.
- QUINE, W. V. O. (1960). *Word and Object*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press.
- SCHOLL, B. J. (2007). Object Persistence in Philosophy and Psychology. *Mind and Language*, 22(5), 563-591.
- SKOW, B. (2009). Relativity and the Moving Spotlight. *The Journal of Philosophy*, 106(12), 666-678.
- SIDER, T. (2001). *Four-Dimensionalism: an Ontology of Persistence and Time*. Oxford: Clarendon Press.
- SIMONS, P. (2000). Continuants and Occurrents. *The Aristotelian Society*, 74, 78-101.
- SWAIN, S., ALEXANDER, J., & WEINBERG, J. (2008). The Instability of Philosophical Intuitions: Running Hot and Cold on Truetemp. *Philosophy and Phenomenological Research*, 76(1), 138-155.
- THOMSON, J. J. (1983). Parthood and Identity Across Time. *The Journal of Philosophy*, 80(4), 201-220.
- VAN INWAGEN, P. (2001). The Doctrine of Arbitrary Undetached Parts. In VAN INWAGEN, P. (Ed.). *Ontology, Identity and Modality* (pp. 75-94), Cambridge University Press.
- VELLEMAN, D. (2006). So it Goes. *The Amherst Lecture in Philosophy* 1, 1-23, URL = <<http://www.amherstlecture.org/velleman2006/>>.
- WALTON, K. (2008). *Marvelous Images: On Values and the Arts*. Oxford & New York: Oxford University Press.
- WEINBERG, J., GONNERMAN, C., BUCKNER, C., & ALEXANDER, J. (2010). Are Philosophers Expert Intuiters? *Philosophical Psychology*, 23(3), 331-355.
- WILLIAMSON, T. (2011). Philosophical Expertise and the Burden of Proof, *Metaphilosophy*, 42(3), 215-229.
- ZIMMERMAN, D. (1996). Persistence and Presentism. *Philosophical Papers*, 25(2), 115-126.
- ZIMMERMAN, D. (1997). Chisholm and the Essences of Events. In: HAHN, L. E. (Ed.), *The Philosophy of Roderick M. Chisholm* (pp. 73-100), Open Court.

NOTES

1. Cet essai est une version en français et modifiée de mon article « Endurance, Dualism, Temporal Passage, and Intuitions », *Review of Philosophy and Psychology*, 2016, 7(4), 851-862. Il contient des chevauchements partiels avec Benovsky (2012, 2013).
2. "No one else [than the four-dimensionalist] would say that only [temporal] parts of Sir Edmund Hillary and Tenzing Norgay climbed only a part of Everest in 1953. The rest of us think those two whole men climbed that one whole mountain, and that all three parties were wholly present throughout every temporal part of that historic event."
3. "[O]utside philosophical seminars a four-dimensionalist never says 'a two-hour phase of me last night was a waking phase'; he says, with the rest of us, 'I was awake for two hours last night'".

4. "[...] according to subject body dualism the subject is an individual that exists wholly at any given moment of its existence and persists across time while changing its properties. According to subject body dualism subjects endure and they do not perdure".
5. "Whatever the future draws nearer to, or the past recedes from, must be something that can exist at different positions in time with its identity intact. And we have already found such a thing – or the illusion of one, at least – in the form of the enduring self... I exist in my entirety at successive moments in time, thereby moving in my entirety with respect to events. As I move through time, future events draw nearer to me and past events recede. Time truly passes, in the sense that it passes me".
6. Différentes versions de la théorie A se trouvent dans Bigelow (1996), Merricks (1999), Markosian (2004), Craig (2000), Zimmerman (1996, 1997), Prior (1970, 2003b), et Chisholm (1990a, 1990b).
7. Diverses versions de la théorie B se trouvent dans Quine (1960), Lewis (1976), Mellor (1998), Sider (2001), Le Poidevin (1991), et Oaklander (1991).
8. "I cannot survey all the motivations philosophers have had for the moving spotlight theory. But the motivation that I like best appeals to the nature of our conscious experience".
9. "Does our impression of the flow of time [...] tell us nothing at all about how time is as opposed to how it merely appears to us? [...] I find it impossible to relinquish the sensation of a flowing time and a moving present moment. It is something so basic to my experience of the world that I am repelled by the claim that it is only an illusion or misperception. It seems to me that there is an aspect of time of great significance that we have so far overlooked in our description of the physical universe".
10. "[experience is] a defeater-defeater that overwhelms any B-theoretic arguments against the reality of tense".
11. "the illusion of passage derives at least in part from the fact that experience represents objects as enduring, rather than perduring. [...] in order for there to be a representation of change ('alteration') there must also be a representation of something that retains its strict identity through the change – the very same thing is first F, then not F".
12. "[...] a key factor in time seeming to pass is that change is experienced as dynamic, and change is experienced as dynamic because the experience involves the representation of something enduring through the change. It is this notion of a single entity passing 'through' a change that captures at least a very important element of the experience of temporal passage".
13. "A succession of feelings, in and of itself, is not a feeling of succession. And since, to our successive feelings, a feeling of their own succession is added, that must be treated as an additional fact requiring its own special elucidation".
14. "The duration of sensation and the sensation of duration are different. [...] The succession of sensations and the sensations of succession are not the same".
15. La notion de « présent spécieux » [*specious present*] est diversement comprise, et la durée du présent spécieux peut varier de quelques millisecondes jusqu'à une minute. Cette notion, dans l'une ou l'autre de ses versions, a été défendue de diverses manières par de nombreux participants au débat sur la nature de l'expérience temporelle, tels que James (1890), Husserl (1964), Broad (1923), Foster (1982, 1992), Dainton (2000, 2003), Hoerl (2009), ou encore Phillips (2011). Ce qui est commun à toutes ces idées est la conception générale selon laquelle, pour comprendre l'aspect continu et « en développement » de notre expérience de mouvement, de changement, et du passage du temps, nous avons besoin de la notion d'un intervalle de durée supérieure à zéro que notre conscience appréhende « d'un coup ».
16. "The perception of E is accompanied by the memory of C. But because of the proximity of the perceptions the experience of succession is not consciously inferential. The conjunction of the very recent memory of C with the perception of E gives rise to an experience of 'pure succession'".

17. "[...] an account of how temporal experience could arise from the way the brains of conscious beings experience and interpret cognitive inputs from series of static events".

18. "[...] I will first describe an interesting and empirically well-documented fact about our experience – namely, the illusion we have when, first, one small dot is shown on the left-hand side of a computer screen and then, very quickly, that dot disappears and a small dot is shown on the right-hand side of a computer screen. Then, the right-hand dot disappears, and the left-hand dot appears, again and again, in rapid succession. Even when we are told that what the computer is actually doing is merely blinking different dots on alternating sides of the screen, as long as the succession is rapid enough and spatiotemporally close enough, the effect is that we have the illusion of the dot moving back and forth across the screen. This is what cognitive scientists usually describe as 'apparent motion'".

19. Ceci n'est nullement étranger aux défenseurs de la théorie du présent spécieux, comme par exemple Dainton (2008, §5), qui affirme : « [nos cerveaux] essaient de produire une version unique et cohérente d'événements sur la base de données disponibles fragmentaires et (parfois) contradictoires. C'est seulement ce 'dernier brouillon' qui atteint notre conscience » ("[our brains] try to work out a single, coherent version of events on the basis of the fragmentary and (at times) conflicting data available to them. *Only this 'final draft', as it were, reaches consciousness*").

20. Il est possible de visualiser ces expériences ici : www.yale.edu/perception/Brian/demos/MOT-Occlusion.html

21. "the principle of spatiotemporal continuity [...] seems to be wired into our minds in a deep way, controlling how we experience the world".

22. "Intuitions track more than just the philosophically-relevant content of the thought-experiments; they track factors that are irrelevant to the issues thought-experiments attempt to address. [...] Such sensitivity to irrelevant factors [socio-economic status, cultural background, or the order in which one considers various thought-experiments] undermines intuitions' status as evidence. Evidence so unstable risks being discounted as not being truly evidence at all. Furthermore, given that intuitions vary in these ways, there is unlikely to be a fixed set of intuitions about a particular thought-experiment to which we can appeal".

23. "This analysis might seem to lead us to question the use of such outlandish examples in cases involving object persistence. [...] The outlandishness per se may not be problematic, but these scenarios may violate assumptions about the world that are made in a reflexive way by our perceptual and cognitive processes. This is consistent with previous discussions of the danger of such thought experiments. [...] Such perceptual illusions may, in the service of metaphysical theorizing, become cognitive illusions that can lead us astray".

24. Weinberg, Gonnerman, Buckner, et Alexander (2010) fournissent plus de détails (et plus de critiques) sur ce point. Voir également Williamson (2011) pour une discussion critique.

RÉSUMÉS

Certaines intuitions concernant le passage du temps ou concernant l'idée que les objets persistent à travers le temps en étant numériquement identiques et entièrement localisés à différents instants jouent un rôle important dans certains arguments en faveur de la théorie A du temps ou de l'endurantisme. À l'inverse, le perdurantisme ou la théorie B du temps sont souvent jugées contre-intuitifs, et cela compte aux yeux de certain-e-s comme étant un argument en défaveur de ces théories. Dans cet essai, je vais montrer que l'usage de telles intuitions dans le

débat A/B ou dans le débat endurantisme/perdurantisme mène à une forme de confusion et donne lieu à de mauvais arguments. En effet, ce type d'intuitions ne peuvent pas jouer le rôle argumentatif et explicatif que certain-e-s ami-e-s de l'endurantisme et de la théorie A voudraient leur faire jouer.

INDEX

Mots-clés : temps, intuitions, endurantisme, théorie A du temps, persistance

AUTEUR

JIRI BENOVSKY

Université de Fribourg

La conception du soi et le présentisme de sens commun

Jean-Baptiste Guillon

- 1 Dans le débat entre présentistes et éternalistes, il n'est pas rare d'entendre les premiers se prévaloir du soutien des intuitions du Sens Commun, et présenter ces intuitions comme un argument ou une raison (parfois la principale raison) d'accepter le présentisme. C'est par exemple l'argument développé par Dean Zimmerman (2007). On peut résumer ainsi l'argument :
 - Argument présentiste par le Sens Commun
 - (1) La conception du temps offerte par le sens commun est présentiste.
 - (2) Le fait qu'une thèse soit de sens commun lui confère un avantage épistémique (une justification *prima facie*).
 - (C) Donc nous avons une justification *prima facie* de croire au présentisme.
- 2 En réponse à cet argument, les éternalistes peuvent remettre en cause la seconde prémisse et considérer que le Sens Commun est de peu de poids en la matière. Ils peuvent aussi, bien sûr, concéder la justification *prima facie* en faveur du présentisme et défendre que celle-ci est défaite *ultima facie* (que ce soit par des arguments philosophiques, des données scientifiques, ou la combinaison des deux). Ces deux stratégies sont les plus courantes, et concèdent au présentiste la prémisse (1), sur le caractère intuitif ou « de sens commun » du présentisme (pour cette concession, voir par exemple Sider 2001).
- 3 Baptiste Le Bihan (2018) a adopté une autre stratégie, consistant à remettre en doute le fait même que le sens commun lui-même aille dans le sens du présentisme. De fait, il est sans doute prudent de ne pas considérer trop vite comme évident le contenu des verdicts ou des intuitions du sens commun : l'expérience récente d'autres débats philosophiques, par exemple celui sur le caractère intuitif ou non de l'incompatibilisme en philosophie du libre arbitre (voir Nahmias *et al.* 2006 ; Cova *et al.* 2012), montre qu'il n'est pas toujours si facile d'établir ce qui est réellement de sens commun.
- 4 Dans ce chapitre, je me concentrerai donc uniquement sur la question du caractère intuitif ou non du présentisme pour le sens commun, en laissant de côté la question de savoir si le présentisme est vrai ou non. Dans d'autres contextes (Guillon 2017 ; 2020)

j'ai présenté des défenses de la valeur épistémique du sens commun (prémisse 2), et ma position générale est que le présentisme jouit bel et bien d'une justification *prima facie* (et même, me semble-t-il, *ultima facie*). Mais je n'argumenterai pas ici en faveur de ces conclusions. Je m'efforcerai simplement d'établir la vérité de la première prémisse de l'argument présentiste, en réponse au défi légitimement soulevé par Baptiste Le Bihan.

- 5 Quelle stratégie pourrait-on adopter pour établir que les intuitions de sens commun impliquent ou soutiennent le présentisme ?
- 6 Une première stratégie, celle de Dean Zimmerman est de faire directement un « appel aux intuitions » concernant le temps. Zimmerman nous invite par exemple à reconnaître que « il fait tout simplement partie du sens commun que le passé est moins réel que le présent » (Zimmerman 2007, 221). Un appel aussi direct aux intuitions a peu de chances de convaincre un interlocuteur qui ne serait pas préalablement d'accord avec la prémisse (1).
- 7 Une deuxième stratégie consiste à faire appel à des intuitions de sens commun concernant d'autres aspects de la réalité, mais qui ont des *implications* concernant le temps.
- 8 La version la plus célèbre de cette stratégie est celle correspondant au fameux « Thank Goodness that's over » d'Arthur Prior (Prior 1959 ; 1996) : à travers cette expérience de pensée, Prior défend les intuitions présentistes en s'appuyant sur nos intuitions concernant nos propres expériences conscientes, par exemple l'expérience d'un mal de tête passé (dont je me réjouis qu'il soit passé et non pas présent ou à venir).
- 9 Une autre version de cette stratégie part de nos intuitions communes concernant le soi humain, c'est-à-dire concernant « le genre de chose que je suis ». Une telle stratégie pourrait partir, par exemple, des analyses de Laurie Paul, pour qui l'expérience subjective du soi est celle d'un « soi endurent » (Paul 2017).
- 10 Dans la mesure où nos intuitions à propos des expériences conscientes ou à propos du soi ont des implications concernant la nature du temps, elles peuvent servir de moyen pour établir indirectement le caractère intuitif (pour le sens commun) de telle ou telle conception du temps. C'est la stratégie que j'adopterai dans ce chapitre, où je combinerai en fait les deux versions mentionnées : mon argument central reposera sur l'analyse de la conception du soi *comme sujet d'expériences conscientes*. Avant de combiner ces deux approches, j'étudierai (dans les sections 1 et 2) chacune des deux approches prise séparément (je montrerai pourquoi elles sont alors moins satisfaisantes que si on les combine).
- 11 Le fait d'utiliser nos intuitions concernant le soi humain pour défendre le caractère intuitif du présentisme n'est pas seulement une stratégie qui permet d'arriver à la conclusion de manière plus convaincante dialectiquement. C'est aussi une manière de souligner ce qui est réellement en jeu dans les discussions sur la *vérité* du présentisme. Même si je n'aborderai pas cette question dans ce chapitre – question qui requiert la défense de la prémisse (2) ci-dessus –, je souhaiterais tout de même faire observer rapidement que l'intuition de sens commun en faveur du présentisme n'aura pas la même importance et le même enjeu (et donc peut-être pas la même valeur épistémique) selon qu'elle est simplement une intuition de sens commun sur la nature de la nature de la réalité physique – qui serait comparable, par exemple, à une intuition de sens commun que la terre est plate ou que les objets plus lourds tombent plus vite – ou qu'elle est une intuition intrinsèquement liée à notre conception profonde de ce que

nous sommes. Si le présentisme fait partie de la conception de sens commun du soi, comme je vais le défendre, alors le présentisme ne peut pas être considéré simplement comme un vieux préjugé de physique naïve, que l'on pourrait avantageusement abandonner dans un stade plus évolué de la civilisation et de la cognition humaine, mais constitue un fondement (probablement psychologiquement inéliminable) de la manière dont tout être humain en bonne santé se représente lui-même comme un soi. C'est *cela* qui est en jeu lorsqu'on envisage de réviser ou non le présentisme de « sens commun ». On pourrait résumer les choses ainsi : si le présentisme est faux, alors je n'existe pas (ni vous non plus). Cela ne suffit sans doute pas de manière *a priori* et irrévocable à faire rejeter absolument toute indication (notamment scientifique) de la fausseté du présentisme, mais cela invite probablement à une certaine prudence dans l'évaluation des arguments et interprétations philosophiques qui prétendent établir que le présentisme est faux.

- 12 J'ai dit que mon argument reposait sur nos intuitions à propos du soi comme sujet d'expériences conscientes (ou « du soi conscient »). Plus précisément, il repose sur deux intuitions que je considérerai comme des intuitions de sens commun. Les deux intuitions sont les suivantes :

(SC1) Identité à travers le temps : c'est moi-même, le même moi, qui était conscient hier (par exemple : avait mal à la tête hier) et qui suis conscient aujourd'hui (par exemple : pense à un raisonnement mathématique aujourd'hui)

(SC2) Unique conscience : j'ai une unique conscience (ou je suis un être conscient doué d'une unique conscience)

- 13 Dans la section 3 de l'article, je donnerai des précisions sur le sens et les conditions de vérité de ces deux intuitions. Ces précisions seront sans doute importantes pour pouvoir évaluer que (SC1) et (SC2) sont bel et bien des intuitions du sens commun. Mais je ne donnerai pas à proprement parler d'argument pour établir qu'elles le sont. En principe, des expériences de philosophie expérimentale sont possibles pour tester le caractère intuitif de (SC1) et (SC2), mais dans le cadre de ce chapitre, je m'en tiendrai à un simple « appel à l'intuition » sur le fait qu'elles sont bel et bien de sens commun.
- 14 Le but du chapitre est d'établir que si ces conceptions du soi, (SC1) et (SC2), sont des intuitions du sens commun, alors le présentisme fait partie de (ou est logiquement impliqué par) la conception du sens commun.
- 15 Quelques distinctions préliminaires à propos du temps sont importantes, afin d'être précis quant à la conclusion que je tente d'établir. Le présentisme est une conception métaphysique du temps qui est très souvent associée à deux autres thèses : celle de la Théorie A (également une conception du temps) et celle de l'endurantisme (qui est une thèse sur l'identité des objets à travers le temps). Mais ces trois thèses ne sont pas logiquement équivalentes. Voici leurs définitions respectives :

Présentisme : Seules les choses présentes existent, les entités passées et futures n'existent pas.

(Le présentisme s'oppose aux théories de *l'Univers Bloc*, pour lesquelles le passé et/ou le futur existent).

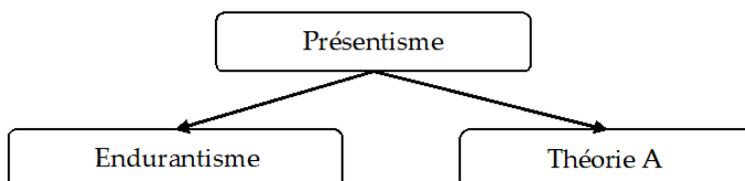
Endurantisme : Les choses persistent à travers le temps en étant entièrement présentes à différents instants.

(L'endurantisme s'oppose au *perdurantisme*, pour lequel les choses persistent à travers le temps en ayant des parties temporelles).

Théorie A : Il y a un privilège objectif du présent sur le passé et le futur, et il y a un flux du temps, du passé vers le futur.

(La Théorie A s'oppose à la Théorie B, pour laquelle il n'y a pas un temps – le présent – qui ait un privilège objectif sur les autres temps, et il n'y a pas de « flux » réel du temps).

- 16 Bien que ces thèses ne soient pas logiquement équivalentes, elles ont entre elles certains rapports d'implication.
- 17 Le présentisme (si l'on admet quelques suppositions modestes) implique l'endurantisme : si seul le présent existe (et si certaines choses persistent à travers le temps), la persistance à travers le temps ne peut pas consister dans le fait pour un objet d'avoir, en plus de sa partie présente, des parties passées et/ou des parties futures (perdurantisme), car les parties passées et futures *n'existent* pas (voir Merricks 1995, 524-526). Mais si le présentisme implique l'endurantisme, la réciproque n'est pas vraie : on peut être endurantiste tout en défendant une théorie de l'Univers Bloc¹.
- 18 Le présentisme (si l'on admet quelques suppositions modestes) implique la Théorie A : si le passé et le futur n'existent pas, alors il faut qu'il y ait un flux du temps qui permette de dire au moins que le passé *a existé* et que le futur *existera*. Si l'on rejette à la fois l'existence du passé et du futur et le passage du temps, on arrive à la conclusion que le passé et le futur sont de pures fictions ou de pures illusions (ce qui est une forme de scepticisme radical dont je ne connais pas de défenseur). Donc sous la supposition (modeste) que le passé et le futur ne sont pas de pures fictions, le présentisme implique le passage réel du temps (et bien sûr le présentisme implique le privilège objectif du présent puisque le présent est le seul temps *qui existe*). Mais si le présentisme implique la Théorie A, la réciproque n'est pas vraie : on peut être un Théoricien A tout en défendant une théorie de l'Univers Bloc. C'est le cas des théoriciens du « projecteur en mouvement » (Cameron 2015) ou encore des théoriciens du bloc en expansion (Broad 1923 ; Tooley 1997).
- 19 Enfin, l'endurantisme et la Théorie A sont logiquement indépendants l'un de l'autre.
- 20 On peut résumer ces relations logiques par le schéma suivant :



- 21 Étant donné ces liens logiques, si le présentisme fait partie de la conception du sens commun, alors l'endurantisme et la théorie A en font partie *a fortiori*. Mais l'inverse n'est pas vrai. Montrer que la théorie A, ou que l'endurantisme, fait partie du sens commun, ne suffirait pas à montrer que le présentisme en fait partie également. Mon intention dans ce chapitre est d'arriver à la conclusion la plus forte, à savoir que le présentisme lui-même fait bien partie du sens commun. Et on verra qu'une des faiblesses des autres stratégies examinées est qu'elles ne permettent souvent d'établir le caractère intuitif que pour l'endurantisme ou pour la théorie A.
- 22 Dans la section 1, j'examinerai la stratégie qui s'appuie sur la conception *du soi* (mais pas du soi *conscient*) pour établir que l'endurantisme fait partie du sens commun. Dans la section 2, j'examinerai trois arguments qui partent de la conception *des expériences conscientes* (l'expérience « du mal de tête passé ») et qui tentent d'établir diverses conclusions concernant le temps : les deux premiers arguments établissent,

probablement avec succès, l'asymétrie passé/futur d'une part, et le privilège du présent d'autre part ; seul le troisième de ces arguments a pour conclusion le présentisme à proprement parler, mais nous verrons que ce dernier argument est confronté à une difficulté importante pour établir l'une de ses prémisses. C'est pour répondre à cette difficulté qu'il nous faudra combiner les intuitions concernant le soi et les intuitions concernant l'expérience consciente. C'est ce que je ferai dans la section 3, qui défendra que la conception du soi comme sujet d'expérience consciente est incompatible avec la théorie de l'Univers Bloc et implique donc le présentisme. Dans les sections 4 et 5, je répondrai à deux objections à l'argument central.

1. La conception du soi et l'endurance

- 23 Nous allons voir dans cette section un premier type d'argument classique qui tente d'établir le caractère intuitif (de sens commun) d'une certaine conception du temps, et ce en partant de la conception du soi.
- 24 En bref, l'argument consiste à dire que je suis un être qui persiste à travers le temps, et que le mode selon lequel je persiste à travers le temps d'après les intuitions du sens commun est celui de l'endurance et non de la perdurance.
- 25 Ce premier type d'argument a un point de départ limité. Tout d'abord, s'il part de la conception du soi (ou de l'être humain), il ne s'attache pas au fait que je sois un être *conscient*, mais seulement au fait que je suis un être qui persiste à travers le temps. D'autre part, il s'appuie sur une seule des deux intuitions de sens commun mentionnées en introduction, à savoir l'intuition d'identité à travers le temps, que je reformule ici sans mention du caractère conscient du soi :
- (SC1*) Identité à travers le temps : c'est moi-même, le même moi, qui étais en un certain lieu hier (par exemple : qui étais en Espagne hier) et qui suis en un autre lieu aujourd'hui (par exemple : qui suis en France aujourd'hui).
- 26 Enfin, la conclusion de l'argument est de portée limitée également, car il ne prétend pas établir le caractère intuitif du présentisme (la thèse la plus forte) mais seulement de l'endurantisme.
- 27 Pour comprendre l'argument, il est utile de rappeler la conception des objets qui s'oppose à l'endurantisme, c'est-à-dire la conception perdurantiste. Dans la conception perdurantiste, les objets qui persistent à travers le temps le font en étant « étendus » dans le temps, c'est-à-dire en ayant des « parties temporelles ». Une chaise, par exemple, si elle construite à t_1 , continue d'exister à t_2 , et est détruite à t_3 , possède non seulement des parties spatiales (les pieds, le dossier, etc.) mais aussi des « parties temporelles » qui, prises toutes ensemble, constituent un « vers quadridimensionnel ». Certaines des parties temporelles de la chaise sont des tranches instantanées, sans épaisseur temporelle – par exemple la tranche de chaise à t_2 exactement. D'autres sont des parties temporelles elles-mêmes étendues dans le temps – par exemple la partie quadridimensionnelle de la chaise de t_1 jusqu'à t_2 ou celle de t_2 jusqu'à t_3 .
- 28 De la même façon, si l'on considère un soi humain (par exemple Socrate) on peut distinguer d'une part un vers quadridimensionnel (qui s'étend sur toute la période de 470 à 399 av. J.-C.) et des parties temporelles de ce vers, certaines d'entre elles étant des tranches instantanées (par exemple la tranche instantanée le 1er mars 399 à midi). Mais alors qui est *Socrate* lui-même dans un tel modèle ? Il y a en réalité deux théories

possibles, que Peter van Inwagen (1990; 2007) appelle la « théorie 1 » et la « théorie 2 ». Pour la « théorie 1 », il y a en réalité plusieurs personnes Socrate : chaque tranche instantanée du vers est une personne différente, bien qu'il y ait entre elles des liens causaux étroits établissant une certaine relation d'héritage que l'on appelle souvent (empruntant un terme repris à Kurt Levin) la « gén-identité ». Socrate le 1er mars 399 à midi n'est pas identique à (n'est pas la même personne que) Socrate le 1er mars 399 à 14h00, mais ces deux personnes sont « gén-identiques ». Pour la « théorie 2 » en revanche, la personne Socrate est l'ensemble du vers quadridimensionnel.

- 29 Notre premier argument se présente tout d'abord comme un argument tourné contre la « théorie 1 ». L'argument est le suivant :

Argument endurantiste (première version)

(3) Si le perdurantisme est vrai, alors la tranche passée qui est le moi d'hier (en Espagne) n'est pas identique à la tranche présente qui est le moi d'aujourd'hui (en France)

(4) Je suis le moi d'aujourd'hui

(5) Donc si le perdurantisme est vrai, ce n'est pas moi-même (le même moi) qui étais en Espagne hier et qui suis en France aujourd'hui (c'est *quelqu'un d'autre*, qui est tout au plus « gén-identique » avec moi).

- 30 Notez que la conclusion de cet argument n'est pas que le perdurantisme est *faux* (et donc que l'endurantisme est vrai), mais que le perdurantisme viole le principe (SC1*), et donc qu'il est contraire aux intuitions de sens commun.

- 31 L'argument consiste à dire que la théorie 1, selon laquelle je suis une tranche instantanée (une partie temporelle d'un vers quadridimensionnel), qui n'a pas existé dans le passé et n'existera plus jamais dans l'avenir, est contraire à l'intuition de sens commun (SC1*). Mais peut-il réellement soutenir que le *perdurantisme* en général est contraire au sens commun ? Cela ne serait le cas que si la théorie 1 était la seule théorie perdurantiste possible, et l'objection principale contre cette première version de l'argument consiste donc à défendre la théorie 2, selon laquelle je ne suis pas une tranche temporelle mais plutôt le vers quadridimensionnel dans son entier. Si tel est le cas, alors le fait que la tranche d'hier (en Espagne) ne soit pas identique à la tranche d'aujourd'hui (en France) n'est pas un problème puisque *je* ne suis ni l'une ni l'autre de ces tranches : *je* suis la réunion de toutes les tranches temporelles. En somme, l'objection consiste à rejeter la prémisse (2), ou du moins à mettre en doute que cette prémisse soit elle-même *soutenue par une intuition de sens commun*. En effet, si cette prémisse n'est pas elle-même de sens commun, alors le sens commun semble compatible avec une théorie perdurantiste dans laquelle je suis un vers quadridimensionnel.

- 32 Mais est-il compatible avec les intuitions de sens commun de dire que les personnes (moi par exemple) sont des vers quadridimensionnels, dont la tranche présente n'est qu'une partie ? Cela n'est pas évident. On pourrait soutenir de manière plausible que le sens commun s'oppose *également* à concevoir le moi ou la personne comme un vers quadridimensionnel (4D). Auquel cas on pourrait reformuler l'argument endurantiste de la manière suivante :

Argument endurantiste (deuxième version)

(6) Si le perdurantisme est vrai, je suis

-soit le vers 4D,

-soit la tranche présente de ce vers, distincte des tranches passées et futures.

(7) Dire que je suis un vers 4D s'oppose à la conception du soi de sens commun.

(8) Dire que je ne suis pas le moi d'hier s'oppose au sens commun (SC1*).

(9) Donc le perdurantisme s'oppose au sens commun.

- 33 La prémisse la plus difficile à défendre dans cet argument sera probablement la prémisse (7) : est-il vraiment contraire aux intuitions de sens commun de dire que je suis un vers 4D ? Il me semble que l'argument principal en faveur de (7) serait le suivant :

Sous-argument « tout entier »

(7a) D'après le sens commun, je suis *tout entier* situé là où je suis à présent, par exemple en France – *toutes mes parties* sont en France.

(7b) Si j'étais un vers 4D, il y aurait certaines de mes parties là où je suis à présent (en France) et d'autres parties là où j'étais dans le passé (en Espagne).

(7) Donc d'après le sens commun, je ne suis pas un vers 4D.

- 34 Ici la prémisse (7b) ne fait pas de doute, ni la validité du raisonnement. Mais le défenseur du perdurantisme (ou plutôt de sa compatibilité avec le sens commun) pourra peut-être remettre en cause l'intuition (7a). C'est précisément ce qu'a fait David Lewis dans sa réponse à l'argument « tout entier »².

- 35 Voici la réponse de Lewis :

« [Ceux qui argumentent ainsi] croient peut-être qu'ils sont des partisans de l'endurance, mais c'est faux. Ils sont obligés d'être neutres, parce qu'il leur manque les ressources conceptuelles pour comprendre ce qui est en jeu. Leurs paroles trahissent le fait – et ils le reconnaissent peut-être volontiers – qu'ils n'ont pas de concept de parties temporelles » (1986, 203 ; 2007).

- 36 Sur quoi repose cette objection ? L'objection consiste à dire que le sens commun ne possède pas le concept de « partie temporelle ». Pour cette raison, quand le sens commun nous donne l'intuition que « toutes mes parties sont en France » (intuition que Lewis concède), cette intuition du sens commun ne *peut pas* vouloir dire « toutes mes parties – y compris toutes mes parties temporelles – sont en France », car le sens commun ne possède pas ce concept. Le quantificateur universel de cette intuition (« toutes mes parties ») est donc un quantificateur implicitement restreint par le contexte (comme la plupart des quantificateurs universels du langage ordinaire) : cette restriction contextuelle implicite exclut les parties temporelles, et ne s'attache donc qu'à mes parties spatiales présentes. Or si l'intuition du sens commun est simplement de dire que « toutes mes parties [spatiales présentes] sont en France », alors l'intuition est évidemment vraie, mais elle est tout aussi évidemment compatible avec le perdurantisme.

- 37 Notez que Lewis ne cherche pas à montrer que le sens commun *soutient* le perdurantisme : il défend simplement que le sens commun est neutre. Étant donné l'absence (dans le sens commun) du concept de parties temporelles, nos intuitions de sens commun ne peuvent soutenir ni l'endurantisme, ni le perdurantisme (puisque la distinction entre ces deux thèses requiert ce concept).

- 38 L'objection de Lewis permet-elle de prouver l'échec de l'argument endurantiste et en particulier du sous-argument « tout entier » ?

- 39 Je n'en suis pas absolument certain. Une objection qu'on pourrait faire à Lewis, c'est que si le sens commun ne possède pas spécifiquement le concept de « parties temporelles », il semble bien posséder le concept générique de « parties ». Ce concept générique que possède le sens commun peut s'appliquer à des réalités de natures extrêmement différentes (parties spatiales d'un objet matériel, mais aussi parties de réalités abstraites atemporelles, etc.) et il semble donc que le concept de parties temporelles soit seulement une espèce de ce concept générique. Par conséquent, le sens

commun *peut* nous donner l'intuition que « toutes mes parties sont en France », et cette proposition *implique logiquement* que je n'ai pas de parties *temporelles* en dehors de France, même si je ne possède pas ce concept.

- 40 Imaginez par exemple qu'on demande à un aveugle de naissance de mettre sa main dans un sac pour déterminer s'il y a ou non des boules rouges dans ce sac ; étant aveugle de naissance, il ne possède pas le concept de « rouge », mais il possède le concept de boule, et (après avoir passé sa main) arrive à la conclusion que « il n'y a aucune boule dans le sac » ; il est évident que cette connaissance qu'il possède *implique logiquement* qu'il n'y a pas aucune boule *rouge* dans le sac, même s'il ne possède pas le concept de rouge, tout simplement parce que les boules rouges (quel que soit le concept de « rouge ») sont une espèce du genre « boule » et qu'il n'y a *aucune* boule dans le sac.
- 41 Si donc le sens commun nous donne l'intuition qu'il n'y a *aucune* de mes parties qui soit ailleurs qu'en France (avec un quantificateur non restreint), alors cela implique bel et bien la fausseté du perdurantisme, que le sens commun possède ou non le concept de parties temporelles. Évidemment, tout reposera ici sur la question de savoir si le sens commun nous donne ou non une intuition qui contient *un quantificateur non restreint*. Cette question est délicate : on ne voit pas pourquoi il serait *a priori* impossible qu'une intuition de sens commun possède un quantificateur non restreint, mais il ne semble pas facile non plus *d'établir* qu'elle le contient bel et bien. Or l'ensemble de l'argument endurantiste repose sur cette question.
- 42 Ma conclusion à ce stade est donc que l'intuition « tout entier » du sens commun (l'intuition 7a) implique *peut-être* l'endurantisme – auquel cas l'endurantisme sera de sens commun – mais que cela est difficile à établir.
- 43 L'argument endurantiste de cette section a deux autres défauts.
- 44 Premièrement, il ne permet d'établir (au mieux) que l'endurantisme, dont nous avons vu qu'il n'impliquait ni le présentisme ni la théorie A du temps. Or l'endurantisme n'est pas en tant que tel une théorie *du temps* (mais des objets persistants dans le temps). Cet argument ne permet donc pas à proprement parler de dégager une théorie de sens commun *du temps*.
- 45 Deuxièmement, c'est un argument qui fonctionnerait tout aussi bien (et a été utilisé) pour des objets n'ayant rien à voir avec les êtres humains ou le soi- objets vivants ou même inertes dont l'intuition de sens commun semble également nous dire qu'ils sont présents « tout entier » ici devant nos yeux (et n'ont pas des parties situées ailleurs, là où ils se trouvaient dans le passé). En soi, un métaphysicien endurantiste pourrait se réjouir que l'argument se généralise ainsi à d'autres objets dont il veut également défendre l'endurance. Mais cette généralisation révèle aussi que l'argument endurantiste de cette section (et le sous-argument « tout entier ») n'utilisent pas toutes les ressources argumentatives que fournit la conception du soi conscient. En effet, or les raisons de penser que *je* ne suis pas un vers 4D sont intuitivement beaucoup plus fortes que lorsqu'il s'agit d'une chaise. Or ces intuitions plus fortes ne sont pas exploitées par l'argument tel que nous l'avons vu pour l'instant. Ce sont ces ressources argumentatives propres à la conception du soi conscient que je mettrai en évidence dans la section 3.

2. Trois arguments du mal de tête

- 46 Dans cette deuxième section, nous allons étudier trois arguments qui tentent de dégager une conception intuitive du temps à partir de notre conception intuitive des *expériences conscientes*. À la différence de la section précédente, aucun usage particulier ne sera fait des intuitions concernant l'identité du *soi* à travers le temps.
- 47 L'exemple type d'expérience consciente sera celle d'Arthur Prior (1959), c'est-à-dire celle d'une épreuve passée – selon l'exemple classique, d'un mal de tête que j'avais hier, mais que je n'ai plus aujourd'hui (ni n'aurai demain). À partir de ce même scénario, on peut en réalité construire (au moins) trois arguments, qui sont distincts aussi bien par leur prémisse que par la conclusion qu'ils tentent d'établir³. Nous verrons que le premier de ces arguments tente d'établir le caractère intuitif de *l'asymétrie temporelle passé/futur* (qui est un aspect de la théorie A), que le second tente d'établir le caractère intuitif du *privilège objectif du présent* (un autre aspect de la théorie A), et que le troisième enfin tente d'établir le caractère intuitif de la *non-existence du passé* (c'est-à-dire du présentisme à proprement parler). De ces trois arguments, je soutiendrai que les deux premiers sont convaincants mais limités dans leur conclusion, tandis que le troisième, dont la conclusion correspond à notre objectif dans ce chapitre, souffre d'un défaut dialectique pour l'une de ses prémisses.

2a. L'argument du soulagement

- 48 Le premier argument⁴ que l'on peut tirer du scénario du mal de tête insiste sur l'attitude de *soulagement* et sur le fait que cette attitude fait une distinction essentielle entre ce qui est passé et ce qui est présent. D'après Prior lui-même, la caractéristique du mal de tête qui permet de le vivre sur le mode du soulagement, c'est son « caractère révolu, maintenant terminé, passé » (« *the overness, the now-endedness, the pastness of the thing* ») (Prior 1996, 50). En d'autres termes, ce qui provoque le soulagement, c'est que le mal de tête n'ait pas (n'ait plus) la propriété d'être *présent*, ce qui suppose que cette propriété « d'être présent » ne soit pas réductible à une simple caractéristique indexicale et relative telle que « être simultanément au temps t de telle énonciation ». Comme le dit Prior,
- « [L'exclamation 'Ouf, c'est fini'] ne veut pas dire : 'Ouf, l'achèvement de cet événement est contemporain de cette énonciation'. Pourquoi ce fait procurerait-il un soulagement à qui que ce soit ? » (Prior 1959, 17).
- 49 Dans ce premier argument, le scénario du mal de tête cherche donc à établir que le fait d'être présent une propriété objective de certains événements, et même plus précisément que nos attitudes présupposent un *privilège objectif du présent*.
- 50 L'argument peut être formulé de la manière suivante :
- (8) L'attitude (de sens commun) vis-à-vis de mon mal de tête passé est d'être soulagé, ce qui ne serait pas le cas pour un mal de tête présent
- (9) Cette différence d'attitude n'est justifiée que si le passé « est moins réel » que le présent
- (10) Donc le sens commun favorise l'idée d'un privilège objectif du Présent (au moins par rapport au passé).
- 51 Cet argument me semble concluant, mais sa conclusion est limitée. Certes, l'idée d'un privilège objectif du présent est une composante essentielle de la Théorie A⁵.

L'argument permet donc d'établir l'engagement du sens commun en faveur d'un élément de théorie du temps. Mais cet élément ne permet pas de conclure à la vérité du présentisme : en effet, le présentisme consiste à dire que le présent a un certain type particulièrement fort de privilège ontologique, à savoir qu'il est le seul temps *qui existe*. Or on peut concevoir d'autres privilèges objectifs du présent que ce privilège *d'exister* (par opposition au passé et au futur qui n'existent pas). Par exemple, en utilisant une théorie des degrés d'existence, on pourrait concevoir un modèle dans lequel le présent a le privilège d'exister *d'avantage* que le passé (et le futur). Cela serait suffisant pour expliquer le soulagement du mal de tête : je serais soulagé que mon mal de tête « existe moins » et même peut-être qu'il « existe de moins en moins » si l'on considère par exemple qu'un événement existe *d'autant moins* qu'il est plus éloigné dans le passé (voir Smith 2002 pour une défense de ce type de théorie). Un autre modèle consisterait à dire que le privilège du présent n'est pas de type ontologique (c'est-à-dire ne concerne pas son *existence*), mais de type qualitatif : c'est ce que défendent les partisans de la théorie du « projecteur en mouvement », selon laquelle la propriété d'être présent est une certaine qualité qui vient « éclairer » successivement les différentes tranches du bloc quadridimensionnel de l'univers (comme un projecteur éclairant successivement chaque maison d'une rangée de maisons). Cette qualité de « présentéité » (*presentness*) serait sans doute suffisante également pour rendre compte de notre préférence pour un mal de tête passé (non « éclairé ») que pour un mal de tête présent (« éclairé » par le projecteur en mouvement).

- 52 L'argument du soulagement permet donc probablement d'établir le caractère intuitif (pour le sens commun) d'un *privilège objectif du présent*, mais il ne permet pas d'aller plus loin, et en particulier il ne permet pas d'établir le caractère intuitif du présentisme.

2b. L'argument de l'asymétrie

- 53 Le second argument du mal de tête⁶ part d'une analyse plus précise du scénario : si nous sommes soulagés que le mal de tête soit *passé*, ce n'est pas seulement parce qu'il n'est plus *présent*, mais aussi parce qu'il n'est pas à *venir*. Un mal de tête qui serait encore à venir n'est peut-être pas douloureux, mais il est inquiétant, et je ne serais pas soulagé avant qu'il ne soit bel et bien *révolu*. Autrement dit, nos attitudes affectives ne privilégient pas seulement le présent par rapport aux autres temps, mais elles privilégient également le futur par rapport au passé, ce qui requiert l'existence d'une *asymétrie* (réelle et objective) entre passé et futur.

- 54 L'argument prend alors la forme suivante :

(11) L'attitude (de sens commun) vis-à-vis de mon mal de tête passé (soulagement) n'est pas la même que vis-à-vis d'un mal de tête futur (anxiété).

(12) Cette différence d'attitude n'est justifiée que s'il y a une asymétrie réelle et objective entre passé et futur.

(13) Donc le sens commun favorise l'idée d'une asymétrie réelle et objective entre passé et futur.

- 55 De nouveau, il me semble que cet argument est concluant, mais que sa conclusion est limitée. L'idée d'une asymétrie réelle entre passé et futur est certes un élément de théorie du temps, mais c'est un élément qui est compatible avec de nombreuses théories générales du temps, et notamment avec la théorie de l'Univers Bloc, et même avec la Théorie B. On pourrait en effet défendre un modèle dans lequel l'asymétrie du

temps, à l'intérieur du Bloc immobile de l'univers, est simplement une asymétrie de la causalité (liée par exemple à l'entropie), au sens où il y aurait une flèche de la causalité allant toujours dans le même sens – le passé serait alors défini comme ce qui est antérieur dans l'ordre de la causalité, et le futur comme ce qui est postérieur dans cet ordre.

- 56 Évidemment, ce modèle ne serait pas compatible avec le privilège objectif du présent établi dans le paragraphe précédent. Mais même si l'on combine les deux arguments (celui du soulagement et celui de l'asymétrie), on peut tout au plus établir le caractère intuitif de la Théorie A, mais pas du présentisme. En effet, dans la Théorie A, on a à la fois le privilège objectif du présent *et* une asymétrie réelle entre le passé et le futur – qui est due au passage réel du temps (ce passage ayant un sens objectif : il va du passé vers le futur). Donc toute Théorie A du temps satisfait à la fois les deux contraintes intuitives que nous venons de voir, ce qui prouve qu'on peut satisfaire ces contraintes sans aller jusqu'au présentisme. En effet, certaines théories A ne sont pas présentistes, comme on l'a vu également : la théorie du projecteur en mouvement, par exemple, est compatible avec cette nouvelle donnée intuitive, et n'est pas une forme de présentisme⁷.

2c. L'argument « même pas mal »

- 57 Le troisième argument fondé sur le scénario du mal de tête est plus ambitieux et plus intéressant pour notre propos, car il tente cette fois d'établir le caractère intuitif *du présentisme*. Comment s'y prend-il ? L'intuition de départ de ce troisième argument consiste à dire que si je suis soulagé (par le fait que mon mal de tête soit passé), c'est parce qu'un mal de tête passé *ne fait pas mal* du tout. (On en garde éventuellement un *souvenir* pénible, mais dans ce cas, ce qui est pénible c'est l'acte de remémoration, ce n'est pas le mal de tête lui-même, et il ne s'agit pas de la *même* expérience de pénibilité). Mais qu'est-ce qu'un mal de tête qui ne fait pas mal, une douleur non douloureuse, une expérience sensible non ressentie ? Il y a là manifestement une contradiction dans les termes. Comme le défend Zimmerman (le représentant le plus clair de ce troisième argument), « un mal de tête douloureux ne peut pas exister sans être douloureux » (1998, 212). Il est inclus dans l'essence ou du moins dans le concept de « mal de tête » qu'un mal de tête fait mal. Si un mal de tête existe, nécessairement, il fait mal. S'il ne fait pas mal, c'est qu'il n'existe pas de mal de tête. Par conséquent, si le mal de tête passé ne fait pas mal, c'est qu'il n'existe pas.
- 58 L'argument peut se résumer de la manière suivante :
- (14) D'après le sens commun, mon mal de tête passé ne fait pas mal.
 - (15) Il est impossible (métaphysiquement ou logiquement) qu'un mal de tête ne fasse pas mal s'il existe.
 - (16) Donc le sens commun favorise l'idée que mon mal de tête passé n'existe pas.
 - (17) Si mon mal de tête passé n'existe pas, les autres événements passés n'existent pas non plus (il n'y a aucune exceptionnalité de mon mal de tête passé).
 - (1) Donc le sens commun favorise l'idée de la non-existence du passé (présentisme).
- 59 Nous avons donc enfin un argument qui permettrait d'établir la première prémisse de l'argument présentiste présenté au début de ce chapitre, à savoir l'idée que le présentisme serait intuitif pour le sens commun. Et les trois prémisses de cet argument (14), (15) et (17) semblent plausibles à première vue.

- 60 Cependant, il est probable qu'un opposant au présentisme jugera la prémisse (14) ambiguë ou incertaine. Que veut-on dire lorsqu'on dit que le mal de tête passé « ne fait pas mal » ? Un perdurantiste répondra certainement que le mal de tête passé *fait mal* : il fait mal à ma partie temporelle passée ! L'intuition en faveur de la prémisse (14) vient seulement du fait que le mal de tête passé ne fait pas mal à *ma partie temporelle présente*, mais cela n'implique pas qu'il ne fait pas mal *du tout* (ou : qu'il ne fait mal à *personne*).
- 61 L'argument « même pas mal » n'est donc pas dialectiquement convaincant s'il prend la proposition (14) comme prémisse : le perdurantiste a des ressources conceptuelles pour préserver l'idée que le mal de tête passé *fait mal* (il fait mal à une tranche temporelle passée). Or nous avons vu dans la première section que la conception perdurantiste du moi (ou de la personne humaine) ne semblait pas faire l'objet d'une objection fatale, si du moins on considère les objections qui s'appliquent à l'être humain au même titre qu'aux autres objets physiques.
- 62 Cependant nous allons voir que la prise en compte de l'expérience consciente du sujet humain (un mal de tête passé) rend la conception perdurantiste du soi beaucoup plus problématique, car elle la soumet à un dilemme pour répondre à la question suivante : le mal de tête passé, qui fait mal « à une tranche passé », me fait-il mal à *moi* ? Si le perdurantiste répond non, c'est qu'il considère que le moi n'est que la tranche présente, et nous avons vu plus haut que cela s'opposait à la conception de sens commun de l'identité du moi à travers le temps. Mais s'il répond oui, alors il doit soutenir que ce mal de tête passé non seulement « fait mal », mais bel et bien « me fait mal, à *moi* » ; or si le mal de tête passé *me* faisait mal, à *moi*, je le saurais ! J'en aurais conscience. La conséquence contre-intuitive du perdurantisme sera plus claire si l'on considère un mal de tête passé dont je n'ai aucun souvenir et qui n'a laissé aucune trace sur ma psychologie présente. Le perdurantiste, s'il veut dire que je suis le vers quadridimensionnel (et non pas la tranche présente), *doit* dire que même ce mal de tête parfaitement oublié *me fait mal à moi*. Or cela du moins semble clairement contraire au sens commun.
- 63 L'argument auquel nous arrivons est un argument qui combine les considérations sur la contrainte d'identité du soi à travers le temps (vus dans la première section) avec le fait que le soi est un sujet d'expériences conscientes (vu dans la deuxième section). Il me semble que la combinaison de ces deux éléments est indispensable pour parvenir à un argument convaincant en faveur du caractère intuitif du présentisme. Si l'on considère le soi humain seulement dans ses caractéristiques physiques et objectives, l'argument en faveur de l'endurantisme est discutable. Si l'on considère les expériences subjectives (passées) sans lien avec l'identité du soi à travers le temps, une interprétation perdurantiste semble possible. Mais si l'on considère que c'est bien le même soi, identique à travers le temps, qui est le sujet des expériences conscientes passées et présentes, nous allons voir que l'on est obligé d'adopter une interprétation présentiste des intuitions de sens commun.

3. L'argument de l'unité de la conscience

- 64 L'argument que nous allons voir dans cette section part donc du fait que le soi humain est conçu (par le sens commun) comme identique à travers le temps *et* comme sujet d'expériences conscientes. Et l'objectif est de montrer que ces deux caractéristiques de la conception de sens commun sont impossibles si l'on rejette le présentisme, de telle

sorte que le présentisme serait, sinon à proprement parler une intuition directe du sens commun, du moins une implication logique de deux intuitions fondamentales du sens commun, relatives au soi conscient.

- 65 L'argument repose à nouveau sur le scénario du mal de tête passé, mais on prendra soin de préciser que, dans le scénario qui nous intéresse, ce mal de tête passé est un mal de tête *violent* (afin de ne pas laisser ouverte la possibilité qu'il soit trop faible pour être pleinement conscient) et que je l'ai totalement oublié (de telle sorte qu'il n'a laissé aucune trace dans ma conscience présente).
- 66 L'intuition initiale de cet argument est la suivante. La théorie du Bloc (la théorie opposée au présentisme) soutient que mon mal de tête passé existe. Mais c'est impossible (pour le sens commun) : mon mal de tête passé *ne peut pas* exister, autrement *je* le sentirais (j'en aurais conscience, puisqu'un mal de tête est par définition un événement mental et que c'est *mon* mal de tête et pas celui de quelqu'un d'autre que moi) ; or il est clair que *je* ne sens pas mon mal de tête passé (je sais bien ce qu'il y a dans ma conscience – je ne peux pas me tromper à ce sujet, ou du moins pas à propos d'un mal de tête violent – et il est clair que ce mal de tête *n'est pas* dans ma conscience). Donc (d'après le sens commun) mon mal de tête passé n'existe absolument pas ; c'est-à-dire que seul le présentisme est compatible avec les intuitions de sens commun.
- 67 C'est cet argument que nous allons à présent formuler de manière plus rigoureuse.
- 68 La conclusion que nous tentons d'établir ici n'est pas la vérité du présentisme, mais seulement le fait que le présentisme « fait partie du sens commun », c'est-à-dire qu'il est, sinon une intuition directe du sens commun, du moins une implication logique des intuitions du sens commun, et plus précisément des intuitions du sens commun concernant le soi. Cette conclusion pourra donc s'exprimer sous une forme conditionnelle :
- (18) Si la conception de soi du sens commun est vraie, alors le présentisme est vrai.
- 69 ou inversement :
- (18') Si le présentisme est faux, alors la conception de soi du sens commun est fausse.
- 70 Pourquoi ce conditionnel serait-il vrai ? Intuitivement, c'est parce que d'après le sens commun j'ai une unique *conscience*, et donc si mon mal de tête passé existait, il existerait *pour ma conscience*, c'est-à-dire qu'il me ferait mal à *moi*, ce qui manifestement n'est pas le cas puisque cette douleur ne se trouve pas accessible dans l'unité de ma conscience. Cette intuition repose sur l'idée d'unité de la conscience.
- 71 Précisons donc cette notion. L'idée d'unité de la conscience est l'idée qu'il n'y a pas, dans la conscience d'une personne, des parties étanches les unes aux autres : tous les événements qui sont présents dans la conscience d'une personne sont conscients *ensemble*, ou « co-conscients », parce qu'ils sont conscients *pour* une seule et même conscience. Pour donner une définition précise du concept de conscience, je prendrai ici la relation de « co-conscience » comme concept primitif, caractérisé par les propriétés suivantes.
- 72 La relation de co-conscience est réflexive, symétrique et transitive. C'est-à-dire qu'elle est une relation d'équivalence. Réflexivité : tout événement conscient est co-conscient avec lui-même. Symétrie : si *a* est co-conscient avec *b*, *b* est co-conscient avec *a*. Transitivité : si *a* est co-conscient avec *b*, et *b* est co-conscient avec *c*, alors *a* est co-

conscient avec *c*. En tant que relation d'équivalence, la relation de co-conscience permet de classer les événements conscients du monde (tous les événements conscients du monde) en « classes d'équivalences de co-conscience ». Cette caractéristique nous permet alors de définir rigoureusement ce qu'est une conscience :

(D1) Une *conscience* est une classe d'équivalence de la relation de co-conscience.

73 À partir de cette définition de « conscience », je souhaiterais encore introduire une autre définition, celle d'un « être conscient ».

(D2) Un *être conscient* est un être doué d'une seule et unique conscience.

74 ou pour le dire autrement :

(D2') Un *être conscient* *E* est un être qui a certains événements conscients $e_1, e_2, e_3, \dots, e_n$, et dont tous les événements conscients sont co-conscients entre eux.

75 Cette définition a pour but de distinguer clairement entre les « êtres conscients » (par exemple les êtres humains d'après le sens commun) et les êtres (réels ou imaginaires) qui abritent plusieurs consciences ou plusieurs centres de conscience, comme par exemple le chien à trois têtes Cerbère ou peut-être les « cerveaux divisés » dans l'interprétation selon laquelle les expériences de cerveaux divisés feraient apparaître plusieurs consciences dans un seul et même être (humain).

76 Cette définition « d'être conscient » est utile pour pouvoir formuler de manière brève la deuxième intuition du sens commun sur laquelle reposera l'argument, à savoir :

(SC2) Unique conscience: J'ai une unique conscience, ou: Je suis un « être conscient » (doué d'une unique conscience).

77 Je prendrai ici comme donnée le fait que (SC2) fasse partie de la conception du soi du sens commun⁸. Cela ne veut évidemment pas dire que (SC2) soit nécessairement vraie – si nous découvriions scientifiquement que tous les êtres humains sont des « cerveaux divisés » dans le sens où il existe en réalité un centre de conscience dans chaque hémisphère cérébral, alors (SC2) serait faux. Mon point est seulement de dire qu'une telle information scientifique serait une *révolution* de notre conception commune des êtres humains. Le sens commun ne me représente pas à moi-même comme un cerveau divisé, ni comme un cerbère: il me représente comme étant doué d'une seule conscience unitaire – que cette représentation soit vraie ou illusoire.

78 Ces définitions étant posées, nous pouvons voir à présent l'argument en faveur de la proposition conditionnelle (18'). L'argument prendra la forme logique d'un syllogisme hypothétique. Et une partie de l'argument repose sur le scénario dans lequel j'avais hier un mal de tête (que je n'ai plus aujourd'hui) et que j'ai aujourd'hui à l'esprit un raisonnement mathématique (que je n'avais pas hier).

Argument du présentisme de sens commun (1ère version)

(19) Si le présentisme est faux, alors le passé existe.

(20) Si le passé existe, alors mon mal de tête passé existe.

(21) Si mon mal de tête passé existe, alors il existe *pour une conscience*.

(22) Si mon mal de tête passé existe pour une conscience, alors il existe pour une *autre* conscience que celle pour laquelle mon raisonnement mathématique présent existe.

(23) Si mon mal de tête passé existe pour une autre conscience que celle pour laquelle mon raisonnement mathématique présent existe, alors soit ce mal de tête n'existe pas *pour moi* mais pour *quelqu'un d'autre* que moi, soit je suis un être qui abrite plusieurs consciences.

(24) Si mon mal de tête passé existe pour quelqu'un d'autre que moi, alors la conception du soi (identique à travers le temps) du sens commun est fausse.

(25) Si je suis un être qui abrite plusieurs consciences, alors la conception du soi (comme « être conscient ») du sens commun est fausse.

(18') Donc : si le présentisme est faux, alors la conception de soi du sens commun est fausse.

- 79 Les deux premières prémisses de l'argument hypothétique ne posent pas de problème : la prémisse (19) est la définition même du présentisme, et la prémisse (20) n'est que l'application du principe général d'existence du passé au scénario sur lequel repose l'argument – scénario qui n'a évidemment rien de spécifique et se généralise aisément à n'importe quel autre exemple d'événement mental.
- 80 La prémisse (21) est plus importante : il s'agit en fait de la prémisse fondamentale que nous avons déjà vue dans l'argument de Zimmerman dans la section 2c. : il est dans la nature même d'un mal de tête d'être un événement *conscient*. C'est-à-dire que si un événement de mal de tête *existe*, alors il est *conscient*. (Dire qu'il « existe pour une conscience » veut simplement dire qu'il est conscient, et donc, d'après la définition de « conscience » que nous avons donnée plus haut, qu'il fait partie d'une « conscience », une classe d'équivalence de la relation de co-conscience, puisque tout événement conscient est, au minimum, co-conscient avec lui-même.)
- 81 À partir de ces trois prémisses conditionnelles, on pourrait déjà tirer (au titre de conclusion intermédiaire) la conclusion hypothétique suivante, qui semble très difficile à refuser :
- (26) Si le présentisme est faux, alors mon mal de tête passé existe pour une conscience.
- 82 La question importante qui se pose, à partir de cette conclusion intermédiaire, est la suivante : pour *quelle* conscience ce mal de tête passé existe-t-il ? Pour la mienne ? Ou pour la conscience de quelqu'un d'autre ? Les prémisses (22) à (25) ont pour but de préciser ce point.
- 83 La prémisse (22) commence par souligner qu'il est impossible que mon mal de tête passé et mon raisonnement mathématique présent soient conscients *pour une même et unique conscience*. S'ils sont tous les deux conscients *pour une conscience*, c'est nécessairement pour deux consciences *distinctes*. Pourquoi ? L'argument implicite en faveur de (22) repose évidemment sur l'intuition suivante :
- (27) Mon mal de tête passé et mon raisonnement mathématique présent ne sont pas co-conscients.
- 84 On pourrait éventuellement renforcer l'intuition en faveur de (27) en précisant le scénario : s'il s'agit d'un mal de tête *violent* et d'un raisonnement mathématique *complexe*, on pourrait facilement susciter l'intuition selon laquelle il est tout bonnement *impossible* (au moins humainement sinon métaphysiquement) que les deux soient co-conscients (un tel mal de tête me rendrait *incapable* de ce raisonnement mathématique). Or si mon mal de tête passé et mon raisonnement mathématique présent ne sont pas co-conscients, ils appartiennent donc à deux classes d'équivalence distinctes de la relation de co-conscience. C'est-à-dire (d'après la définition de « conscience ») qu'ils existent pour deux consciences distinctes, comme le soutient la prémisse (22). Étant donné la définition de « conscience » que nous avons stipulée, la prémisse (22) est donc une conséquence logique de l'intuition (27) ; or l'intuition (27) semble difficile à rejeter.
- 85 Munis de cette nouvelle prémisse, nous arrivons donc à la conclusion que le présentiste est obligé de considérer la conscience pour laquelle existe le mal de tête passé et la

conscience pour laquelle existe le raisonnement mathématique présent comme deux consciences *distinctes*. Cela représente-t-il une violation directe des intuitions du sens commun ? Cela reste encore à prouver car cette conséquence du présentisme peut encore s'interpréter de deux manières différentes : on pourrait interpréter, d'une part, que ces deux consciences distinctes correspondent à deux personnes ou deux « moi » distincts ; mais on pourrait aussi interpréter que ces deux consciences, bien qu'elles soient distinctes, sont deux consciences *du même moi*. C'est précisément cette alternative que présente la prémisse (23). Cette prémisse est également difficile à rejeter : s'il y a deux consciences, soit elles sont deux consciences du même moi soit elles sont deux consciences de deux « moi » distincts – on ne voit comment il pourrait y avoir de troisième possibilité. L'objectif va ensuite consister à montrer que l'une et l'autre branche de l'alternative aboutissent à une violation du sens commun.

- 86 Si le présentiste choisit la première branche de l'alternative (deux consciences pour deux « moi »), alors il en vient à dire que le moi humain n'est qu'une tranche temporelle instantanée, distincte des autres tranches temporelles instantanées, passées ou futures, de telle sorte que ce n'est pas *vraiment moi* (le même moi, la même tranche) qui avait mal à la tête hier et qui pense à un raisonnement mathématique aujourd'hui. On a vu dans la première section que cette conception était une violation directe de l'intuition de sens commun de l'identité du soi à travers le temps.

(SC1) Identité à travers le temps : c'est moi-même, le même moi, qui étais conscient hier (par exemple : avais mal à la tête hier) et qui suis conscient aujourd'hui (par exemple : pense à un raisonnement mathématique aujourd'hui)

- 87 La prémisse (24) ne fait que rappeler le caractère intuitif pour le sens commun de cette proposition d'identité à travers le temps : si ce n'est pas le même moi qui a mal à la tête hier et qui pense à un raisonnement mathématique aujourd'hui, alors la conception de sens commun de l'« identité du soi à travers le temps » est une illusion. La première branche de l'alternative (deux consciences distinctes pour deux moi distincts) nous amène donc directement à une violation du sens commun, du fait de l'intuition (SC1).
- 88 Qu'en est-il de la deuxième branche de l'alternative ? Le présentiste pourrait éviter la violation de (SC1) en prétendant que les deux consciences dont il s'agit dans notre scénario sont deux consciences *d'un seul et unique moi*. Ainsi, ce serait bien moi, le même moi, qui avais mal à la tête hier et qui pense à un raisonnement mathématique aujourd'hui : bien qu'il s'agisse là d'événements correspondants à deux consciences distinctes, ces deux consciences seraient en réalité toutes deux consciences du même moi, en étant consciences de deux parties temporelles du même moi quadridimensionnel. On retrouve ici la solution perdurantiste ou quadridimensionnaliste que nous avons déjà vue dans la première section : cette conception du moi humain permet de préserver l'intuition de l'identité à travers le temps. Dans la première section, nous nous étions demandé si la conception du moi comme objet quadridimensionnel (objet ayant des « parties temporelles ») était compatible ou non avec le sens commun, et nous avons conclu que, si l'on faisait abstraction de la caractéristique de la conscience, et qu'on envisageait seulement les caractéristiques communes aux différents corps (vivants ou non), il n'était pas aisé d'établir que le sens commun fût engagé au tridimensionnalisme (des corps), à l'exclusion du quadridimensionnalisme.
- 89 Mais la situation dialectique est à présent différente, car nous envisageons ici le moi humain comme moi *conscient*, et dans ce contexte la théorie du moi quadridimensionnel

devient *de facto* une théorie du moi comme ayant *plusieurs consciences distinctes* (puisque les événements conscients des différentes parties temporelles du vers ne sont pas co-conscients). Ainsi, l'alternative quadridimensionnaliste est engagée à soutenir que le moi humain est un être qui abrite plusieurs consciences... et cet engagement théorique viole l'intuition de sens commun selon laquelle le moi humain est un « être conscient » selon la définition donnée plus haut :

(SC2) Unique conscience : J'ai une unique conscience, ou : Je suis un « être conscient » (doué d'une unique conscience)

- 90 Pour le sens commun, je ne suis pas un « cerbère » ou un « cerveau divisé », j'abrite une unique conscience, or la seconde branche de l'alternative à laquelle le non-présentiste est engagé viole directement cette intuition, faisant de moi pour ainsi dire un « cerbère temporel ».
- 91 Pour résumer, nous avons vu avec les prémisses (20) à (23) que le non-présentiste était confronté au dilemme suivant : soit les différentes consciences qui existent à travers le temps sont les consciences de différentes personnes (conçues comme tranches instantanées tridimensionnelles), soit ces différentes consciences sont toutes consciences d'une même personne (conçue comme un vers quadridimensionnel abritant différentes consciences). Ce que nous voyons à présent avec les prémisses (24) et (25), c'est que les deux branches du dilemme aboutissent à une violation des intuitions du sens commun à propos du moi : la première branche viole l'intuition d'identité à travers le temps (il n'est plus littéralement vrai de dire que *c'est moi* qui avais mal à la tête hier), tandis que la seconde branche viole l'intuition d'unicité de la conscience (je suis en réalité un « cerbère temporel », qui abrite plusieurs centres de conscience).
- 92 De ces prémisses suit valablement la conclusion (18') : si le présentisme est faux, alors (quelle que soit la conception du soi qu'on adopte – tridimensionnelle instantanée ou vers quadridimensionnel –) on est obligé de violer au moins une intuition constitutive de la conception du soi du sens commun.
- 93 On pourrait résumer l'ensemble de l'argument de la manière suivante :
- Si le présentisme est faux, alors je suis soit une tranche instantanée sans passé ni futur, soit un cerbère temporel qui abrite plusieurs consciences. Or d'après le sens commun, je ne suis ni une tranche instantanée ni un cerbère, donc la négation du présentisme viole le sens commun.

4. Objection *tu quoque* : le cerbère présentiste

- 94 Nous allons voir à présent deux objections à l'argument de la section précédente⁹.
- 95 La première objection accepte l'engagement du non-présentisme à la multiplicité des consciences (pour un même moi), mais soutient que le présentiste est *également* engagé à reconnaître plusieurs consciences pour un même moi.
- 96 En effet, dit l'objecteur, le présentiste est bien obligé de dire que mon mal de tête passé appartenait à une conscience (au moins au moment où j'avais mal à la tête), et que mon raisonnement mathématique présent appartient également à une conscience. Or il ne peut pas dire que ces deux consciences sont *identiques*, puisque d'après la définition de « conscience » donnée dans l'argument, une conscience n'est rien d'autre qu'une classe d'équivalence d'événement co-conscients. Dans la mesure où ces deux classes sont deux classes distinctes, elles sont deux consciences distinctes.

- 97 Ici, le présentiste voudra sans doute objecter que la conscience d'hier (à laquelle appartient mon mal de tête d'hier) *n'existe pas* (elle n'existe *plus*). Ainsi donc, il aura préservé l'intuition que je n'ai qu'une seule conscience *qui existe* (celle du présent).
- 98 Mais cela ne suffit pas à répondre à l'objection, car bien qu'il puisse dire que j'ai *maintenant* une unique conscience, il n'en est pas moins vrai que j'ai eu et que j'aurai différentes consciences. La seule chose que le présentiste peut préserver, par conséquent, c'est le fait que je n'ai qu'une seule conscience *par instant*. Or cela le non-présentiste le préserve également (ou du moins : peut le préserver) ! Le non-présentiste peut tout à fait soutenir que le vers quadridimensionnel ne présente une multiplicité de consciences *que* suivant la dimension du temps et non suivant les dimensions de l'espace (comme ce serait le cas d'un chien à trois têtes comme Cerbère). Dans ce cas, il resterait vrai que, pour chaque instant donné (pour chacune de ses parties temporelles instantanées) le soi humain n'a qu'une unique conscience.
- 99 Autrement dit, dans le présentisme comme dans le non-présentisme, j'ai plusieurs consciences distinctes à *différents moments du temps*, et j'ai une unique conscience à *chaque instant du temps*. Il n'y a donc aucune différence entre présentisme et non-présentisme du point de vue de la multiplicité des consciences. Ce type de multiplicité des consciences viole peut-être le sens commun – ou peut-être pas – mais en tout cas, il ne permet pas de construire un argument qui favoriserait le présentisme par rapport au non-présentisme (sur la base du sens commun).
- 100 Cette objection est importante, et pour y répondre il me faudra faire appel à une définition plus précise du présentisme (une définition qui n'est pas celle communément admise par les présentistes contemporains).
- 101 En bref, ma réponse sera la suivante. L'objecteur a tout à fait raison lorsqu'il souligne que le non-présentiste et le présentiste acceptent tous deux les propositions « j'ai plusieurs consciences distinctes à différents moments du temps » et « j'ai une unique conscience à chaque instant du temps ». Donc, le non-présentiste et le présentiste sont en effet d'accord pour dire qu'*en un certain sens* j'ai plusieurs consciences et *en un certain sens* j'ai une unique conscience. Seulement cet accord superficiel masque un fait important : c'est que le sens dans lequel j'ai plusieurs consciences est *fondamental* pour le non-présentiste alors qu'il est *second* ou *dérivé* pour le présentiste (et inversement, le sens dans lequel j'ai une unique conscience est *fondamental* pour le présentiste et *dérivé* pour le non-présentiste). Il y a donc une différence métaphysique très importante entre les deux thèses, au-delà de l'accord superficiel : c'est seulement pour le présentiste que *fondamentalement* j'ai une unique conscience.
- 102 Pour comprendre cette réponse, il est nécessaire de faire un détour par une objection classique au présentiste, « l'objection de trivialité » (Crisp 2004 ; Sakon 2015 ; Deasy 2019). En effet, la réponse que je viens de présenter au problème du cerbère présentiste repose sur ma réponse à l'objection de trivialité.
- 103 L'objection de trivialité est une objection contre la définition classique du présentisme comme la thèse selon laquelle :
- (P) Seules les choses présentes existent.
- 104 Cette définition pose problème, car lorsqu'on essaye de savoir comment on doit interpréter le temps du verbe « existe », il semble qu'on arrive soit à une thèse trivialement vraie, soit à une thèse trivialement fausse. En effet, il semble que le temps

verbal de « existe » puisse être interprété soit comme un temps présent, et dans ce cas (P) signifie en fait :

(P1) Seules les choses présentes *existent maintenant*.

105 soit comme un temps « dé-tensé » (ou « omni-tensé ») tel que « est ou a été ou sera », et dans ce cas (P) signifie en réalité :

(P2) seules les choses présentes existent ou ont existé ou existeront.

106 Mais le problème, c'est que (P1), quoique vraie, est une proposition *trivialement* vraie, et acceptée par les théoriciens du Bloc (les théoriciens du Bloc ne disent pas que les choses passées et futures existent *maintenant*, mais seulement qu'elles existent à *leur emplacement propre de l'espace-temps*). Quant à la proposition (P2), elle est trivialement fautive, et reconnue comme fautive par le présentiste lui-même (le présentiste veut pouvoir dire que Jules César *a existé* bien qu'il *n'existe* plus). Donc il semble que la thèse présentiste est soit trivialement vraie, soit trivialement fautive.

107 Il est important de voir que l'objection de trivialité ne consiste pas à montrer que le présentisme est *faux* (et le non-présentisme vrai). De fait, si l'on accepte la conclusion de l'argument – c'est-à-dire que le présentisme est soit trivialement faux soit trivialement vrai – il s'ensuit logiquement que la thèse opposée, le non-présentisme, est *également* soit trivialement faux soit trivialement vrai, comme l'a fait remarquer Takeshi Sakon (2015). L'objection de trivialité consiste à dire que celui qui voulait s'opposer à la théorie du bloc a échoué à formuler une thèse par laquelle il différerait de ce qu'affirme cette théorie : il *croit* avoir une thèse opposée, mais la thèse qu'il a formulée (qui doit bien être P1 vu que lui-même rejette P2) est en réalité une thèse que le théoricien du bloc ne nie pas.

108 On peut ainsi donner de l'objection de trivialité une présentation différente, qui fera voir clairement sa parenté avec l'objection du cerbère présentiste. L'objection (dans cette nouvelle présentation) consiste à dire que tout ce que le présentiste essaye d'affirmer est également affirmé par le théoricien du bloc. D'une part le présentiste veut affirmer :

(P) Seules les choses présentes existent.

109 Mais en réalité, vu que le présentiste rejette explicitement (P2), (P) ne veut rien dire d'autre que :

(P1) Seules les choses présentes *existent maintenant*.

110 et (P1) est une thèse que le théoricien du Bloc admet parfaitement. Quant à (P2), c'est-à-dire la proposition qui utilise un verbe existentiel dans un sens dé-tensé (ou omni-tensé), si le présentiste rejette cette proposition, c'est parce qu'il accepte que

(28) Les choses passées ont existé.

(29) Les choses futures existeront.

111 Autrement dit, si le présentiste accepte d'utiliser le langage dé-tensé (qui n'est qu'une convention d'écriture), il accepte en réalité :

(~P2) Les choses passées et futures *existent ou ont existé ou existeront*.

112 Et évidemment, en acceptant (~P2) il est en complet accord avec le théoricien du bloc.

113 Autrement dit, le présentiste et le non-présentiste sont entièrement d'accord pour dire qu'*en un sens* de « existe » (le sens de « existe maintenant ») « seul le présent existe », et ils sont entièrement d'accord pour dire qu'*en un autre sens* de « existe » (le sens dé-tensé) « le passé et le futur existent (aussi bien que le présent) ». De la même façon

(d'après l'objection du cerbère présentiste), le présentiste et le non-présentiste sont entièrement d'accord pour dire qu'*en un sens* (le sens tensé présent) « j'ai une unique conscience », et ils sont entièrement d'accord pour dire qu'*en un autre sens* (le sens dé-tensé) « j'ai plusieurs consciences ».

114 Seulement, cet accord est superficiel, car le sens tensé et le sens dé-tensé n'ont pas la même place dans la métaphysique du présentiste et dans la théorie du Bloc. Pour le théoricien du Bloc, le sens dé-tensé est fondamental, tandis que pour le présentiste c'est le sens tensé qui est fondamental. Je m'explique.

115 Le présentiste et le non-présentiste sont d'accord sur le fait que le langage tensé et le langage dé-tensé (muni des prédicats de temps « passé, présent, futur »¹⁰) sont traduisibles l'un dans l'autre. Ainsi, on a une équivalence nécessaire et même logique (définitionnelle) entre les couples de propositions suivantes (dans ces propositions, le sens dé-tensé est exprimé par des majuscules, et tous les verbes en minuscules expriment un sens tensé) :

(30) César existait.

(31) César EXISTE dans le passé.

(32) Obama existe.

(33) Obama EXISTE dans le présent.

(34) Napoléon EXISTE.

(35) Napoléon a existé ou existe ou existera.

116 Ainsi, toute phrase tensée peut se traduire en une phrase dé-tensée, et inversement. Et les faits désignés par ces phrases sont modalement équivalents. Le fait correspondant à (34) a lieu si et seulement (exactement dans les mêmes mondes possibles où) le fait correspondant à (35) a lieu. Mais comme le savent bien les métaphysiciens contemporains, lorsqu'on est en présence de deux faits modalement équivalents, se pose la question de savoir si l'un des deux faits est vrai *en vertu* de l'autre. Par exemple, le fait de l'existence du singleton {Socrate} est modalement équivalent au fait de l'existence de Socrate, mais intuitivement le premier fait a lieu *en vertu* du second. Dans le vocabulaire contemporain de la « fondation », l'existence du singleton {Socrate} est *fondé par* l'existence de Socrate. Le premier est un fait *fondé* ou *dérivé*, tandis que le second est un fait *fondamental* (ou du moins plus fondamental que le premier). Concernant nos propositions temporelles, la question se pose donc de savoir si ce sont les faits tensés comme (30), (32) ou (35) qui fondent les faits dé-tensés (31), (33) ou (34), ou si la relation de fondation a lieu dans l'autre sens¹¹. Ma réponse à l'objection de trivialité consiste à dire que le présentisme et le non-présentisme diffèrent *précisément* dans la réponse à cette question : pour le présentiste, les faits tensés sont fondamentaux et les faits dé-tensés sont fondés par les faits tensés ; pour le théoricien du Bloc au contraire, les faits fondamentaux sont les faits dé-tensés, et les faits tensés sont secondaires ou fondés par les faits dé-tensés.

117 Autrement dit, un présentiste peut tout à fait admettre qu'il y a un sens dans lequel « Napoléon EXISTE » et même que cette phrase désigne un fait parfaitement naturel de la réalité. Seulement, pour le présentiste, ce fait a lieu simplement *en vertu* du fait que Napoléon a existé ou existe ou existera (et plus précisément en l'occurrence : en vertu du fait que Napoléon a existé). Le fait que Napoléon a existé, en revanche, est un fait fondamental.

118 Pour le théoricien du Bloc en revanche, s'il y a un sens tensé dans lequel « Obama existe », ce sens n'est en fait que dérivé : le fait que Obama existe (au sens tensé

présent) est vrai *en vertu* du fait qu'il EXISTE, et qu'il est situé en un certain endroit de l'espace-temps (endroit qui se trouve être présent)¹².

- 119 Dans l'interprétation que je propose ici, la différence entre présentisme et théorie du Bloc est une différence en termes d'ordre de fondation. Le présentiste et le non-présentiste acceptent les mêmes faits, mais ne leur donnent pas la même structure de fondation. Par conséquent, ils sont aussi en désaccord sur la nature de *la réalité fondamentale*. Pour le théoricien du Bloc, la réalité fondamentale est non-tensée. Pour le présentiste, la réalité fondamentale est tensée. Notez que le « présentisme de la fondation » (tel que je le défends ici) ne dit *pas* que la réalité fondamentale est seulement *présente* : les énoncés tensés passés ou futurs énoncent *aussi* des faits fondamentaux de la réalité. Quand je dis que César *a existé*, j'énonce un fait fondamental, tout aussi fondamental que le fait énoncé quand je dis que Obama *existe*. Seulement ce que le présentiste nie, c'est qu'il y ait un sens fondamental *commun* dans lequel à la fois César et Obama EXISTENT. On peut certes décider de définir un tel sens de EXISTE, en disant que « César, tout comme Obama, *a existé* ou *existe* ou *existera* » : cela est parfaitement exact et est un fait, mais c'est un fait disjonctif qui est fondé ou dérivé ; il ne s'agit pas d'un fait fondamental.
- 120 Pour le « présentisme de la fondation » que je propose ici, la formulation rigoureuse du présentisme n'est donc pas :
- (P) Seules les choses présentes existent
- 121 ou
- (P') les choses passées et futures n'existent pas
- 122 mais plutôt :
- (PF) Il n'y a pas un sens fondamental *commun* dans lequel les choses présentes, passées et futures existent¹³.
- 123 À partir de cette réponse à l'objection de trivialité, on peut répondre également à l'objection du Cerbère présentiste. Certes le présentiste et le non-présentiste sont d'accord pour dire qu'*en un sens* (le sens tensé présent) « j'ai une unique conscience », et ils sont d'accord pour dire qu'*en un autre sens* (le sens dé-tensé) « j'AI plusieurs consciences ». Mais le présentiste et le non-présentiste sont en désaccord concernant la *fondamentalité* de ces faits. Pour le présentiste, le fait dé-tensé selon lequel « j'AI plusieurs consciences » est fondé par les différents faits tensés tels que « j'ai une conscience maintenant », « j'avais une conscience il y a 10 minutes » et « j'aurai une conscience dans 24 heures ». Ce sont ces faits tensés qui sont fondamentaux. Or pour chacun de ces faits tensés, on pourrait préciser qu'il correspondait à une unique conscience : « j'ai une *unique* conscience maintenant », « j'avais une *unique* conscience il y a 10 minutes » et « j'aurai une *unique* conscience dans 24 heures ». En un sens, le présentiste admet bien dans la réalité un certain fait de la pluralité des consciences pour une même personne, mais ce fait n'est pas *fondamental*. Tous les faits de conscience *fondamentaux* sont des faits de *l'unicité* de la conscience.
- 124 À l'inverse, pour le théoricien du Bloc, le fait fondamental est celui de la pluralité des consciences, et s'il peut ensuite préciser que « pour chaque coordonnée temporelle du Bloc il n'y a jamais plus qu'une seule conscience », cette précision est un fait secondaire et fondé (le fait fondamental est celui de l'EXISTENCE dé-tensée, pour laquelle il y a plusieurs consciences, et le fait de l'existence tensée est fondée dans l'EXISTENCE dé-tensée *plus* certaines propriétés de localisation spatio-temporelle). Imaginez pour comparaison qu'on découvre que nous sommes tous des cerveaux divisés, dotés de deux

consciences, l'une pour l'hémisphère droit, l'autre pour l'hémisphère gauche ; et imaginez que, pour nous consoler de cette découverte étonnante, un philosophe nous dise : « rassurez-vous cependant, nous avons certes plusieurs consciences, mais nous n'avons qu'une seule conscience *par localisation spatiale* ; ce n'est pas aussi dramatique que si nous avions deux consciences dans le même hémisphère ! » Cette consolation, évidemment, n'en serait pas une : notre intuition n'est pas que nous n'avons qu'une seule conscience *par coordonnées spatiales*, mais que (fondamentalement) nous n'avons qu'une conscience tout court. La consolation du théoricien du Bloc ne vaut pas mieux lorsqu'il souligne que nous n'avons qu'une seule conscience *par coordonnées temporelles*, puisque pour lui les coordonnées temporelles ne sont (comme les coordonnées spatiales) que des propriétés de localisation de choses qui *fondamentalement* co-EXISTENT dans le même Bloc. Cette consolation ne permet donc pas de sauver l'intuition que *fondamentalement* nous n'avons qu'une conscience. Et c'est cette proposition qui, me semble-t-il, caractérise le mieux l'intuition de sens commun concernant l'unicité de la conscience (SC2). On pourrait la reformuler ainsi :

(SC2*) *Fondamentalement*, j'ai une unique conscience.

- 125 Si ma caractérisation de la différence entre présentisme et théorie du Bloc est correcte, alors le présentisme ne viole pas l'intuition (SC2*) tandis que la théorie du Bloc la viole. Cette intuition peut donc constituer une raison (*pro tanto*) de favoriser le présentisme par rapport à la théorie du Bloc dans une épistémologie du sens commun.

5. Objection *ex falso sequitur quod libet* : le sens commun auto-contradictoire

- 126 La forme de la première objection consistait à dire que le présentisme violait le sens commun tout autant que la théorie du Bloc. C'était une objection de type *tu quoque*. Mais dans la mesure où le présentisme est la *négation* de la théorie du Bloc, cela impliquait en réalité que *n'importe quelle* théorie viole le sens commun, c'est-à-dire qu'il est *impossible* de ne pas le violer. En d'autres termes, la première objection impliquait déjà implicitement que le sens commun était *en lui-même* impossible car contradictoire.
- 127 La seconde objection consiste à indiquer justement en quoi le sens commun est en lui-même contradictoire (sans qu'il soit nécessaire d'utiliser pour cela les théories du présentisme ou du non-présentisme).
- 128 Si le sens commun est en lui-même contradictoire, alors la conclusion conditionnelle de l'argument central de ce chapitre serait certes *vraie* :
- (18) Si la conception de soi du sens commun est vraie, alors le présentisme est vrai.
- 129 mais elle serait *trivialement* vraie en vertu du principe *ex falso sequitur quod libet*. C'est-à-dire qu'il serait vrai en même temps que :
- (36) Si la conception de soi du sens commun est vraie, alors le non-présentisme est vrai.
- 130 Autrement dit, cette objection pourrait tout à fait concéder l'argument central et la conclusion principale de ce chapitre tout en niant qu'on puisse tirer de cette conclusion conditionnelle un *modus tollens* en faveur du présentisme (puisque l'antécédent est contradictoire et impossible).
- 131 Une objection de ce type est parfaitement légitime : pour pouvoir tirer de la proposition (18) un argument en *modus tollens* en faveur du présentisme, le présentiste

est engagé à soutenir que le sens commun n'est pas en lui-même contradictoire. S'il suit une épistémologie du sens commun, un tel philosophe défendra sans doute qu'il y a une présomption positive en faveur du fait que le sens commun n'est pas contradictoire, jusqu'à preuve du contraire. Mais notre seconde objection prétend justement apporter une preuve du caractère contradictoire du sens commun dans sa conception du soi. L'objecteur que j'ai à l'esprit s'appuie précisément sur les deux intuitions mises en évidence par ce chapitre, à savoir :

(SC1) Identité à travers le temps : c'est moi-même, le même moi, qui étais conscient hier (par exemple : avait mal à la tête hier) et qui suis conscient aujourd'hui (par exemple : pense à un raisonnement mathématique aujourd'hui)

(SC2) Unique conscience : j'ai une unique conscience (ou je suis un être conscient doué d'une unique conscience)

132 L'objection consiste à dire que (SC1) et (SC2) sont directement contradictoires, de telle sorte qu'il n'est nul besoin de faire le détour par le présentisme ou le non-présentisme pour découvrir que le sens commun *doit* être abandonné (en ce qui concerne la conception du soi).

133 Pourquoi (SC1) et (SC2) seraient-elles contradictoires ? Pour générer une contradiction, il faut en réalité ajouter comme troisième proposition une version de la proposition (27), déjà vue plus haut, et la considérer comme étant également une intuition de sens commun :

(SC3) Non co-conscience : Mon mal de tête passé (ou tout autre événement mental passé) et mon raisonnement mathématique présent (ou tout autre événement mental présent) ne sont pas co-conscients.

134 Si nous acceptons ces trois propositions comme des intuitions du sens commun, on peut (d'après l'objecteur) montrer que le sens commun est en lui-même contradictoire. Pour le prouver, il part de (SC1) et (SC3) et en déduit la fausseté de (SC2). On notera ici MT pour « mon mal de tête passé » et RM pour « mon raisonnement mathématique présent ».

Argument 1 d'auto-contradiction du sens commun :

(SC1) C'est le même moi, qui étais conscient hier et qui suis conscient aujourd'hui.

(37) Donc MT et RM sont deux événements conscients *d'un même moi* [d'après (SC1)].

(SC2) Pour un même moi, il y a unique conscience (une unique classe d'équivalence de co-conscience).

(38) Donc tous les événements conscients *d'un même moi* sont co-conscients [d'après (SC2)].

(~SC3) Donc MT et RM sont co-conscients [d'après (37) et (38)].

135 Et on peut bien sûr présenter la même intuition dans un ordre différent, en déduisant la négation de (SC2) à partir de (SC1) et de (SC3) :

Argument 2 d'auto-contradiction du sens commun :

(SC1) C'est le même moi, qui étais conscient hier et qui suis conscient aujourd'hui.

(37) Donc MT et RM sont deux événements conscients *d'un même moi* [d'après (SC1)].

(SC3) MT et RM ne sont pas co-conscients.

(39) Donc tous les événements conscients du même moi ne sont pas co-conscients [d'après (37) et (SC3)].

(~SC2) Donc pour un même moi, il y a plusieurs consciences (plusieurs classes d'équivalence de co-conscience).

136 Ces deux versions de l'argument ont en réalité des défauts différents. L'une et l'autre reposent sur l'ambiguïté entre les temps verbaux (tensés ou dé-tensés). Mais cette

ambiguïté rend la première version de l'argument invalide, tandis qu'elle rend la deuxième version de l'argument éventuellement valide mais non problématique.

- 137 Si l'on traduit l'argument 1 en supprimant l'ambiguïté entre verbes tensés et verbes dé-tensés on obtient ceci :

Argument 1 d'auto-contradiction du sens commun :

(SC1') C'est le même moi, qui *étais* conscient hier et qui *suis* conscient aujourd'hui.

(37') Donc MT et RM SONT deux événements conscients d'un même moi.

(SC2') Pour un même moi, *il y a* unique conscience.

(38') Donc tous les événements conscients qui *sont* d'un même moi *sont* co-conscients.

(~SC3') Donc MT et RM *sont*/SONT co-conscients.

- 138 Dans la mesure où MT est passé, c'est un événement mental qui n'existe pas, mais qui EXISTE seulement. C'est donc seulement dans le sens dé-tensé qu'on peut dire de MT et de RM pris ensemble qu'ils SONT des événements conscients d'un même moi (37'). En revanche, pour le présentiste, (SC2) doit être lue de manière tensée, pour les raisons que nous avons vues dans la réponse à l'objection précédente : la contrainte du sens commun, en effet, est qu'il y ait *fondamentalement* une unique conscience mais elle n'exige pas que *dans tout sens dérivé* il y ait également une unique conscience. Or pour le présentiste, le sens fondamental est le sens tensé, donc la contrainte (SC2) n'est vraie, pour le présentiste, que dans le sens tensé (SC2'). Sa conséquence (38) doit donc elle aussi être lue dans le sens tensé : c'est-à-dire que s'il est vrai que tous les événements conscients qui *sont* d'un moi doivent être co-conscients, cela ne s'applique pas aux événements qui *étaient* ou qui *seront* du même moi, mais qui à présent ne *sont* pas (ni de ce moi ni d'aucun autre moi).

- 139 Or à partir des propositions (37') dé-tensée et (38') tensée, on ne peut tirer aucune conclusion de type (~SC3), ni dans une lecture tensée ni dans une lecture dé-tensée. Pour pouvoir tirer une conclusion tensée, il faudrait que (37') soit tensée au présent ; pour pouvoir tirer une conclusion dé-tensée, il faudrait que (38') soit dé-tensée. En l'état, quelle que soit l'interprétation temporelle de la conclusion, le raisonnement est invalide.

- 140 Notez que ce qui nous a permis d'éviter la validité du raisonnement ici, c'est tout particulièrement le fait d'avoir interprété (SC2') de manière tensée, ce qui reposait sur l'hypothèse du présentisme (pour lequel le sens fondamental des temps verbaux est le sens tensé). Mais si l'on avait pris le non-présentisme comme hypothèse, alors le résultat aurait été tout à fait différent : pour le non-présentisme, le sens fondamental des temps est le sens dé-tensé, or comme la contrainte de sens commun (SC2*) est une contrainte de *fondamentalité*, on aurait dû accepter l'interprétation suivante de la prémisse :

(SC2'') Pour un même moi, IL Y A unique conscience.

- 141 Et de (SC2''), on aurait pu déduire :

(38') Donc tous les événements conscients qui SONT d'un même moi SONT co-conscients

- 142 puis :

(~SC3') Donc MT et RM SONT co-conscients.

- 143 Or cette conclusion, si elle ne dit pas que MT et RM *sont* co-conscients (maintenant) dit malgré tout quelque chose qui est contraire au sens commun : en effet, elle dit en réalité *qu'il y a un temps* où MT et RM *ont été* ou *sont* ou *seront* co-conscients. Or MT et RM

n'ont pas plus été co-conscients dans le passé qu'ils ne le sont dans le présent. Ils sont des événements de la même conscience mais n'ont jamais été et ne seront jamais co-conscients.

144 Donc, si l'on enlève l'ambiguïté du raisonnement liée à l'interprétation des temps verbaux, on s'aperçoit que l'argument menant à une contradiction est invalide lorsqu'on présuppose le présentisme et valide lorsqu'on présuppose le non-présentisme. Autrement dit, c'est bel et bien le non-présentisme qui est contradictoire avec la conception du soi du sens commun ; ce n'est pas le sens commun qui est contradictoire en lui-même puisque, sous l'hypothèse du présentisme, on peut éviter toute contradiction.

145 Il est peut-être également instructif de prendre l'argument dans la version 2. En effet, dans cette deuxième version, il y a une manière d'arriver à une conclusion valide. Pour cela, il faudra interpréter le sens temporel des verbes de la manière suivante :

Argument 2 d'auto-contradiction du sens commun :

(SC1') C'est le même moi, qui *étais* conscient hier et qui *suis* conscient aujourd'hui.

(37') Donc MT et RM SONT deux événements conscients d'un même moi.

(SC3') MT et RM ne SONT pas co-conscients.

(39') Donc tous les événements conscients du même moi ne SONT pas co-conscients.

(~SC2') Donc pour un même moi, IL Y A plusieurs consciences.

146 Ici, on a de nouveau interprété la proposition (37') de manière dé-tensée (car elle doit concerner à la fois un événement qui *était* conscient et un autre événement qui *est* conscient). Par conséquent, dans le but de pouvoir parvenir à une conclusion valide, la prémisse (SC3) a également été prise dans ce sens dé-tensé : or dans ce sens dé-tensé, (SC3) est une prémisse très plausible du sens commun : MT et RM n'ont jamais été, ni ne sont, ni ne seront jamais co-conscients. A partir de (37') et de (SC3') qui ont le même temps verbal, on peut donc déduire (39') dans le sens dé-tensé : il n'est pas vrai que tous les événements conscients qu'un individu *a eu ou a ou aura* SOIENT (aient été, soient ou doivent être un jour) co-conscients. De là, on peut tirer la conclusion que (SC2') dans le sens dé-tensé est fautive, c'est-à-dire que pour un même moi, IL Y A plusieurs consciences. Cette conclusion suit valablement des prémisses, et dans cette version de l'argument nous n'avons pas eu besoin (jusque là) de faire intervenir une hypothèse présentiste ou non-présentiste.

147 Mais cette conclusion valide à laquelle on parvient est précisément celle dont nous avons montré dans la réponse à l'objection *tu quoque* qu'elle n'était pas si problématique qu'elle en avait l'air : certes, il est vrai d'après certaines prémisses du sens commun lui-même (SC1 et SC3) que le moi A plusieurs consciences distinctes, ce qui signifie qu'il a eu ou a ou aura plusieurs consciences distinctes. Mais cela n'est pas *en soi* une violation de la contrainte de sens commun d'unicité de la conscience (SC2) si l'on interprète cette contrainte d'unicité comme une contrainte de *fondamentalité*. En effet, il est alors possible de sauver l'unicité *fondamentale* de la conscience en déduisant de (~SC2') et de (SC2*) que le sens dé-tensé (ILY A plusieurs consciences) est *non fondamental*, et c'est précisément ce que fait le présentisme. Autrement dit, l'argument 2 d'auto-réfutation du sens commun peut en réalité être complété en un argument déductif du sens commun au présentisme :

Argument du sens commun au présentisme :

(SC1') C'est le même moi, qui *étais* conscient hier et qui *suis* conscient aujourd'hui.

(37') Donc MT et RM SONT deux événements conscients d'un même moi.

(SC3') MT et RM ne SONT pas co-conscients.

(39') Donc tous les événements conscients du même moi ne SONT pas co-conscients.
 (~SC2') Donc pour un même moi, IL Y A plusieurs consciences.
 (SC2*) Dans le sens fondamental, il y a une unique conscience.
 (40) Donc les faits dé-tensés ne sont pas fondamentaux (mais sont fondés sur les faits tensés).
 (PF) Donc il n'y a pas un sens fondamental *commun* dans lequel les choses présentes, passées et futures existent.

- 148 On voit de nouveau par cet argument que non seulement le sens commun n'est pas contradictoire en lui-même, mais qu'il permet (si on l'admet bien sûr) d'établir la vérité du présentisme contre la théorie du Bloc.

Conclusion

- 149 J'ai essayé de montrer dans ce chapitre que le sens commun est présentiste. Ou, plus précisément, j'ai essayé de montrer que deux intuitions fondamentales du sens commun, à savoir l'intuition de l'identité du soi à travers le temps (SC1) et l'intuition selon laquelle le soi dispose d'une unique conscience (SC2) impliquent logiquement le présentisme (et l'impliquent de manière non triviale, c'est-à-dire qu'ils impliquent le présentisme sans impliquer en même temps sa négation pour cause de contradiction directe entre les deux intuitions).
- 150 La précision est importante, car on pourrait mettre en doute l'existence d'une « conception de sens commun », globale et cohérente. Il se pourrait que le sens commun ne soit fondamentalement constitué que d'un ensemble d'intuitions atomiques, séparables les unes des autres ; dans ce cas, on pourrait bien sûr tenter de réaliser un portrait général de la réalité en réunissant ces intuitions, mais ce n'est évidemment pas la même chose que s'il existait un « conception de sens commun » générale et première à partir de laquelle nous extrairions des intuitions locales en posant à cette intuition globale des questions plus précises.
- 151 Avons-nous, outre les intuitions locales du sens commun, une conception globale ? Je préfère rester neutre concernant cette question. Ce qui semble évident, c'est que le sens commun délivre des intuitions locales telles que (SC1) et (SC2). On peut alors considérer le sens commun (selon une définition possible) comme l'ensemble des ces intuitions locales.
- 152 Ce que j'ai essayé de montrer, c'est que deux de ces intuitions locales impliquent logiquement et non trivialement le présentisme. C'est un pas important pour montrer que le sens commun dans son ensemble implique logiquement et non trivialement le présentisme. La preuve complète et valide est plus complexe : elle supposerait de prouver qu'il n'existe dans le sens commun *aucune autre* intuition locale (SCX) telle que (SC1), (SC2) et (SCX) *pris ensemble* impliqueraient une contradiction logique. En effet, s'il existait dans le sens commun une telle intuition (SCX), alors la conclusion à tirer serait que le sens commun implique le présentisme *et son contraire*, du fait que le sens commun est en lui-même contradictoire. Je n'ai pas prouvé ici qu'il n'existe pas d'intuition (SCX) de ce type. Pour l'instant, je ne vois pas quelle pourrait être cette intuition (ou ces intuitions) qui permettrait de démontrer le caractère contradictoire du sens commun à propos du temps. Et en l'absence d'une preuve d'auto-contradiction du sens commun, une épistémologie sérieuse du sens commun devrait donner une présomption en faveur du fait que le sens commun n'est *pas* contradictoire.

- 153 À partir de cette présomption, je conclus donc que le sens commun (l'ensemble de nos intuitions de sens commun) est logiquement engagé au présentisme.
- 154 Cette conclusion, je le rappelle, n'est pas en elle-même une défense du présentisme. Pour proposer une telle défense, il faudra établir la deuxième prémisse de l'argument présentiste : il faudra établir que le fait qu'une thèse soit de sens commun (ou impliquée par le sens commun) lui confère un certain degré ou un certain type de justification épistémique (au moins *prima facie*). Je n'ai pas entrepris cette tâche dans ce chapitre.
- 155 Cependant, je terminerai sur un point déjà évoqué en introduction : la manière même dont la première prémisse a été établie pourra avoir un effet sur la plausibilité de la deuxième prémisse. En effet, ce chapitre a montré que le présentisme faisait partie du sens commun dans un sens spécifique et particulièrement profond de « sens commun ». Il ne s'agit pas ici de « sens commun » au sens où l'on pourrait dire que le sens commun croit que la terre est plate et que les objets plus lourds tombent plus vite – ces intuitions-là sont seulement des préjugés de physique naïve, qui occupent une place superficielle dans notre système de croyances et sont facilement révisables. Ce qui est en jeu ici, c'est la conception fondamentale que les sujets humains se font d'eux-mêmes comme sujets conscients ; il s'agit d'intuitions si fondamentales qu'il est probablement impossible à un sujet humain en bonne santé de ne pas les partager.
- 156 Ces intuitions sont si fondamentales qu'elles font très probablement partie de ce que Keith Campbell, décrivant la conception du sens commun de Jerry Fodor, a appelé « le Fragment Observationnel Basique du sens commun » (1988, 170). C'est-à-dire que ces intuitions sont directement contenues, ou logiquement impliquées, par le contenu conceptuel des perceptions (ou introspections) communes, telles qu'elles sont ensuite rapportées dans « le vocabulaire ordinaire de la vie courante » (*ibidem*). En l'occurrence, les deux intuitions du sens commun sont celles données de manière basique dans des intuitions telles que « ce n'est pas mon frère qui avait mal à la tête hier, c'était moi » (pour SC1) ou bien « ouf, ce mal de tête est terminé et ne me fait plus mal du tout » (pour SC2). Or, comme le dit Campbell, si l'on inclut dans le sens commun des « opinions théoriques excusables mais erronées telles que : la terre est plate, par exemple, ou les cieux sont mis en mouvement par une force divine, ou les vers de terre sont générés de manière spontanée », il est clair que le « sens commun » n'aura pas beaucoup de valeur épistémologique (la prémisse 2 de l'argument par le sens commun sera très faible). Mais si en revanche « on se restreint à ce groupe spécifique de jugements du sens commun » (à savoir le Fragment Observationnel Basique), alors il sera beaucoup plus facile de défendre que ce fragment « mérite un statut épistémique élevé » (*ibidem*). Autrement dit, des intuitions ancrées dans ce fragment basique du sens commun pourront être défendues par les versions même les plus modestes et consensuelles de l'épistémologie du sens commun, notamment par ce que Campbell appelle la « troisième phase, ou phase Fodorienne » de l'épistémologie du sens commun, qui aurait commencé dans les années 1980 (1988, 166).
- 157 Par conséquent, le fait d'avoir ancré la conception présentiste non seulement dans le sens commun (en un sens général) mais dans nos intuitions les plus fondamentales à propos du soi conscient, aura très probablement des conséquences importantes pour le succès d'une défense complète du présentisme par le sens commun.
- 158 Pour reprendre et adapter une phrase célèbre de Jerry Fodor : « S'il n'est pas littéralement vrai [que c'est bien *moi* qui ai vécu mon passé et que j'ai une unique

conscience], alors pratiquement tout ce que je crois sur quoi que ce soit est faux et c'est la fin du monde »¹⁴.

BIBLIOGRAPHIE

- BROAD, C. D. (1923). *Scientific Thought: A Philosophical Analysis of Some of Its Fundamental Concepts*. New York: Harcourt, Brace and Co.
- CALLENDER, C. (2017). *What Makes Time Special?* Oxford: Oxford University Press.
- CAMERON, R. P. (2015). *The Moving Spotlight: An Essay on Time and Ontology*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- CAMPBELL, K. (1988). Philosophy and Common Sense. *Philosophy*, 63(244), 161-174.
- COVA, F., DUTANT, J., MACHERY, E., KNOBE, J., NICHOLS, S. & NAHMIA, E. (2012). *La philosophie expérimentale*. Philosophie des sciences. Paris: Vuibert.
- CRISP, T. (2004). On Presentism and Triviality. In Zimmerman, D. W. (Ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* (vol.1, pp. 15-20), Oxford University Press.
- DEASY, D. (2019). The Triviality Argument against Presentism. *Synthese*, 196(8), 3369-3388. URL = <<https://doi.org/10.1007/s11229-017-1601-y>>
- FODOR, J. A. (1989). Making Mind Matter More. *Philosophical Topics*, 17(1), 59-79.
- GILMORE, C. (2018). Location and Mereology. In ZALTA, E. N. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Fall 2018. URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/location-mereology/>>
- GUILLON, J.-B. (2017). Réflexivité épistémique et défense forte du sens commun. Remarques sur l'épistémologie de Pascal Engel. *Philosophia Scientiæ : Travaux d'histoire et de philosophie des sciences*, 21(3), 5-37. URL = <<https://doi.org/10.4000/philosophiascientiae.1299>>
- GUILLON, J.-B. (2020). Le sens commun comme principe en métaphysique. In DECLOS, A. & GUILLON, J.-B. (Eds.), *Les principes métaphysiques*, Collège de France. URL = <<http://books.openedition.org/cdf/7870>>
- LE BIHAN, B. (2018). Contre les défenses du présentisme par le sens commun. *Igitur*, 9(1), 1-23.
- LEWIS, D. (1986). *On the Plurality of Worlds*. Oxford & New York: Blackwell.
- LEWIS, D. (2007). *De la pluralité des mondes* (traduit par Jean-Pierre Cometti et Marjorie Caveribère). Paris: Éditions de l'Éclat.
- MERRICKS, T. (1995). On the Incompatibility of Enduring and Perduring Entities. *Mind*, 104 (415), 523-531.
- MERRICKS, T. (1999). Persistence, Parts, and Presentism. *Noûs*, 33(3), 421-438.
- NAHMIA, E., MORRIS, S., NADELHOFFER, T. & TURNER, J. (2006). Is Incompatibilism Intuitive? *Philosophy and Phenomenological Research*, 73(1), 28-53.

- PAUL, L. A. (2017). The Subjectively Enduring Self. In PHILLIPS, I. (Ed.), *The Routledge Handbook of the Philosophy of Temporal Experience* (pp. 262-272), Routledge.
- PRIOR, A. N. (1959). Thank Goodness That's Over. *Philosophy*, 34(128), 12-17.
- PRIOR, A. N. (1996). Some Free Thinking About Time. In COPELAND, B. J. (Ed.) *Logic and Reality: Essays on the Legacy of Arthur Prior*. Oxford: Oxford University Press.
- TAKESHI, S. (2015). Presentism and the Triviality Objection. *Philosophia*, 43(4), 1089-1109.
URL = <<https://doi.org/10.1007/s11406-015-9648-9>>
- SIDER, T. (2001). *Four-Dimensionalism: An Ontology of Persistence and Time*. Oxford: Oxford University Press.
- SMITH, Q. (2002). Time and Degrees of Existence: A Theory of 'Degree Presentism'. *Royal Institute of Philosophy Supplements* 50: 119-136. URL = <<https://doi.org/10.1017/S1358246100010535>>
- TOOLEY, M. (1997). *Time, Tense, and Causation*. Oxford: Clarendon Press.
- VAN INWAGEN, P. (1990). Four-Dimensional Objects. *Noûs*, 24(2), 245-255.
- VAN INWAGEN, P. (2007). Les objets quadridimensionnels. In GARCIA, E. & NEF, F. (Eds.), *Textes Clés de métaphysique contemporaine: Propriétés, mondes possibles et personnes* (édité et traduit par Franck Lihoreau, pp. 255-68), Vrin.
- ZIMMERMAN, D. W. (1998). Temporary Intrinsic and Presentism. In VAN INWAGEN, P. & ZIMMERMAN, D. W. (Eds.), *Metaphysics: The Big Questions*, (pp. 204-219), Blackwell.
- ZIMMERMAN, D. W. (2007). The Privileged Present: Defending an 'A-Theory' of Time. In SIDER, T., HAWTHORNE, J. & ZIMMERMAN, D. W. (Eds.), *Contemporary Debates in Metaphysics* (pp. 211-225), Blackwell.

NOTES

1. Une telle combinaison de thèses revient à dire qu'un objet qui persiste à travers le temps est « entièrement présent » en différentes coordonnées du bloc espace-temps. Il existe des arguments en faveur de la possibilité métaphysique de la multilocation (voir Gilmore 2018, sect. 6), notamment des arguments à partir de la possibilité du voyage dans le temps (si Suzy voyage dans son propre passé et se trouve en face de soi-même, plus jeune, alors à ce moment-là le même individu, Suzy, est entièrement présent dans deux régions distinctes de l'espace). Si l'on rejette la possibilité métaphysique de la multilocation spatio-temporelle, alors l'endurantisme implique le présentisme. De fait, Trenton Merricks (1995 ; 1999) a récemment défendu que l'endurantisme impliquait le présentisme.
2. Notez que l'argument « tout entier » n'a pas besoin d'être appliqué spécifiquement à des personnes : il peut s'appliquer, et a été défendu, également pour toutes sortes d'objets, vivants ou inertes (tables, arbres, chats). L'argument consiste simplement à dire que le sens commun présente ces objets comme étant là *tout entiers* dans le présent (avec toutes leurs parties), et que le perdurantisme (dans la théorie 2) viole cette intuition.
3. Craig Callender (2017, sect. 12.1) a également souligné le fait que le scénario de Prior pouvait donner lieu à des arguments distincts. Sa classification diffère sensiblement de la mienne, et manque notamment l'originalité de ce qui, dans ma classification, est le troisième argument.
4. Cet argument correspond aux interprétations 1 et 2 de Callender (2017, 267-68).
5. Comme on l'a vu plus haut, la Théorie A suppose d'une part un privilège objectif du présent, et d'autre part un flux du temps, allant du passé vers le futur.

6. Cet argument correspond à l'interprétation 3 de Callender (2017, 268-70).
7. Il n'est pas clair en revanche que la théorie du bloc en expansion permette de rendre compte des deux intuitions : si elle rend bien compte de l'asymétrie entre passé et futur – car le passé existe et le futur n'existe pas – il n'est pas certain qu'elle offre une explication suffisante du « soulagement », dans la mesure où (dans cette théorie) le passé existe tout autant que le présent. Au mieux, un théoricien du bloc en mouvement pourrait tenter de défendre que le soulagement vient du fait que le mal de tête ne soit plus à *venir* (et non pas du fait qu'il ne soit plus présent). Mais d'une part cela impliquerait qu'au dernier instant du mal de tête (lorsqu'il est encore présent mais plus à venir) je serais déjà soulagé, or ceci semble intuitivement étrange (il semble que je sois fondé à être soulagé lorsque le mal de tête n'est *même plus* présent). Et d'autre part, si la différence fondamentale entre le passé et le futur est que le premier existe et pas le second, on ne voit pas clairement pourquoi un mal de tête à venir (qui donc n'existe pas) serait *pire* qu'un mal de tête passé (qui existe) ; on s'attendrait au contraire à ce qu'un mal de tête qui existe soit pire qu'un mal de tête qui n'existe pas (on devrait alors être « soulagés » lorsque le mal de tête est purement à venir et non pas passé).
8. La section 4 apportera des précisions concernant cette intuition et le sens dans lequel elle vraie pour le sens commun.
9. Je remercie François Récanati d'avoir attiré mon attention sur ces deux objections.
10. On s'étonnera peut-être ici que j'attribue au non-présentiste l'utilisation des prédicats de temps, habituellement considérés comme typiques de la « Théorie A ». Mais d'une part ces prédicats peuvent être utilisés dans un sens simplement indexical, de manière cohérente avec la Théorie B. Et surtout, plus fondamentalement, il faut se rappeler que ce qui est en jeu ici est le *présentisme* et non la Théorie A, or les ennemis du présentisme peuvent très bien concéder la Théorie A et adopter la théorie du projecteur en mouvement (qui est aussi une théorie du Bloc). De fait, dans la suite de ces réflexions, il sera sans doute utile au lecteur de voir le théoricien du Bloc dont je parle comme un théoricien du projecteur en mouvement, afin de mieux isoler le désaccord propre au présentisme.
11. Il est impossible, pour des raisons de circularité, que la relation de fondation aille dans l'un et l'autre sens. On pourrait imaginer qu'aucun des deux faits ne fonde l'autre, et qu'ils soient par exemple tous deux fondés dans un troisième fait, mais je ne vois pas de candidat sérieux pour cette hypothèse.
12. Encore une fois, ce sens de « présent » pourra être purement indexical pour un théoricien du Bloc qui est Théoricien B, mais plus fondamentalement pour notre propos il pourra même être un sens *non indexical* s'il est Théoricien A (c'est-à-dire un théoricien du Projecteur en Mouvement). Voir la note 10 ci-dessus.
13. Mais, encore une fois, il y a un sens fondamental dans lequel les choses passées existent (elles *existaient*) et un sens fondamental dans lequel les choses futures existent (elles *existeront*) ; et il y a aussi un sens commun dans lequel les choses passées, présentes et futures existent (elles *EXISTENT*) mais ce sens n'est pas fondamental.
14. Pour la citation célèbre de Fodor, qui concerne à l'origine la réalité de la causalité mentale, voir (Fodor 1989, 77).

INDEX

Mots-clés : temps, présentisme, sens commun, endurantisme, conscience

AUTEUR

JEAN-BAPTISTE GUILLON

Universidad de Navarra

Théorie des cordes, gravité quantique à boucles et éternalisme

Baptiste Le Bihan

NOTE DE L'AUTEUR

Ce texte est une traduction française de mon article « String Theory, Loop Quantum Gravity and Eternalism » paru dans *The European Journal for Philosophy of Science* 10, 2020.

Introduction

- 1 Plusieurs approches de la gravité quantique suggèrent que l'espace-temps (ou au moins certains de ses attributs centraux) n'est pas fondamental¹. L'expression « gravité quantique » désigne la collection des programmes de recherche qui visent à réconcilier la relativité générale avec la physique quantique, nos deux physiques empiriquement confirmées les plus fondamentales à l'heure actuelle. D'un côté, la relativité générale (désormais RG) est une théorie qui excelle à décrire la gravitation, en particulier aux grandes échelles. D'après l'interprétation standard de RG, la gravitation n'est pas une force mais la manifestation de la géométrie de l'espace-temps. Cependant, RG ne prend en pas compte les effets quantiques et ne peut pas être entièrement combinée à la théorie quantique des champs. D'un autre côté, la théorie quantique des champs excelle dans la description des effets quantiques et des forces fondamentales, en particulier aux très petites échelles. Cependant, elle n'offre pas de description de la gravitation. Par conséquent, nous manquons d'une théorie qui nous offre les ressources pour décrire les *phénomènes* qui font intervenir à la fois des effets gravitationnels et des effets quantiques : les *trous noirs*, les *premiers instants* après le big bang et la *structure de l'espace-temps* elle-même².
- 2 Bien que ces programmes soient de nature très spéculative, ils sont riches de potentielles répercussions sur les débats classiques en métaphysique. Cet article examine les conséquences possibles de la non-fondamentalité de l'espace-temps, et en

particulier du temps – que l’on rencontre dans certaines de ces approches –, sur le débat à propos de *l’existence dans le temps*. L’éternalisme est la thèse selon laquelle les entités passées, présentes et futures existent *simpliciter*³, le présentisme la thèse que seules les entités présentes existent *simpliciter*, et le *non-futurisme*, la thèse que les entités passées et présentes existent *simpliciter*, contrairement aux entités futures. Je soutiendrai que la non-fondamentalité du temps, si elle devait être avérée, entraînera la vérité de l’éternalisme standard ou d’une nouvelle position : l’éternalisme *atemporel*, à savoir la thèse que toute partie propre du monde naturel existe *simpliciter* et que le contenu matériel du monde naturel ne dépend aucunement d’une localisation particulière en son sein⁴.

- 3 Ces affirmations à propos de la non-fondamentalité du temps pourraient frapper le lecteur comme étant pour le moins étranges, puisque la thèse selon laquelle les choses existent dans l’espace et le temps – ou dans l’espace-temps – s’enracine profondément dans notre appareillage conceptuel. Cette étrangeté, combinée au manque de confirmation empirique de ces programmes de recherche et le fait qu’ils manquent d’une formulation complète, explique pourquoi les métaphysiciens pourraient être (et ont été) tentés de préférer tirer des enseignements philosophiques à partir de la physique contemporaine en se focalisant sur nos théories physiques les plus fondamentales qui sont empiriquement confirmées.
- 4 Cependant, comme le soutient McKenzie (à paraître), une métaphysique naturaliste basée sur cette physique prend le risque d’être complètement erronée, puisque RG et la théorie quantique des champs ne décrivent la réalité, au mieux, qu’approximativement⁵. En réponse au défi de Kerry McKenzie, je propose de déplacer notre attention de la relativité générale et de la théorie quantique des champs et de la reporter sur la gravité quantique. En effet, il me semble que l’argument de McKenzie ne cible pas la métaphysique naturalisée dans son ensemble, mais établit plutôt que la métaphysique naturalisée ne peut pas s’appuyer uniquement sur la physique empiriquement confirmée, dans la mesure où cette dernière est constituée de parties non-fondamentales et mutuellement exclusives. La métaphysique ne peut s’appuyer uniquement sur des contraintes philosophiques héritées de deux théories physiques mutuellement exclusives et ignorer les modèles spéculatifs, ou les fragments de théories, qui visent à combiner les deux théories. Toutefois, existe-t-il un chemin épistémologiquement fiable qui mène de la gravité quantique à la métaphysique ? Après tout, l’existence même d’une pluralité d’approches, et leur manque d’une formulation complète, semble barrer la route à toute réponse directe aux débats métaphysiques tels que ceux à propos de l’existence dans le temps.
- 5 Il me semble exister deux stratégies prometteuses pour extraire de la connaissance métaphysique à partir de la constellation de programmes de recherche en gravité quantique. La première stratégie, que j’appellerai le *chemin épistémologique ambitieux*, débute par la réalisation que certaines caractéristiques apparaissent dans toutes les approches standards de la gravité quantique. Cette présence globale offre une justification très forte de certaines affirmations à propos de la nature du monde. Par exemple, dans la mesure où la non-localité⁶ apparaît dans toutes les théories de la mécanique quantique ainsi que dans les théories quantiques des champs, et dans la mesure où la gravité quantique ne fait pas disparaître la non-localité, cette caractéristique du monde hérite d’une justification globale à partir de la physique contemporaine considérée dans sa totalité⁷. Ou, pour prendre un autre exemple, le fait

qu'on retrouve une séparation locale entre deux structures qui correspondent plus ou moins à l'espace et au temps dans toutes les approches physiques empiriquement confirmées ainsi que dans toutes les approches de la gravité quantique démontre que notre monde peut être séparé localement en une structure spatiale ou quasi-spatiale d'un côté, et en une structure temporelle ou quasi-temporelle de l'autre côté (cf. Le Bihan et Linnemann 2019). On pourrait généraliser la situation en notant, comme le font Rovelli et Vidotto, que :

Pour autant que nous le sachions aujourd'hui, la nature est entièrement constituée de champs quantiques généralement co-variants. (Rovelli et Vidotto 2014, 19).

- 6 Saisir exactement l'ontologie qui va avec une description mathématique en termes de champs quantiques généralement co-variants constitue une tâche extrêmement difficile. Je mentionne ce point non pas pour défendre une interprétation ontologique particulière ici, mais seulement pour faire remarquer qu'une étude des programmes de recherche en gravité quantique nous permet de prendre du recul afin d'évaluer quelles parties des révolutions quantique et relativiste vont (au-delà d'un doute raisonnable) être préservées dans le futur.
- 7 Toutefois, il est difficile d'arpenter le chemin épistémologique ambitieux pour ce qui est de la non-fondamentalité du temps. Ainsi que l'écrit Callender :

La quête de la gravité quantique se manifeste par deux types de stratégies, qui correspondent à deux types d'attitudes à l'égard du temps. Si l'on est de l'opinion que la révolution quantique fournit les fondements les plus solides ou les plus prometteurs, alors (comme avec la théorie des supercordes), on commence à cette étape avec un temps bien en chair (*full-blooded time*). Si, au contraire, on pense que la relativité offre le meilleur point de départ, alors (comme avec la gravité quantique à boucles), on commence avec une théorie dans laquelle le temps est déjà rétrogradé en un certain sens. Dans les deux cas, on sait que le produit final sera sensiblement différent de la relativité et de la mécanique quantique, et l'on ne doit pas nécessairement finir là où l'on a commencé. Néanmoins, ces décisions initiales à propos du temps tendent à avoir de sérieuses ramifications dans la suite du programme. *Ce clivage implique qu'il est possible de trouver confirmation d'à peu près n'importe quelle thèse à propos du temps.* (Callender 2017, 99).

- 8 Comme nous allons le voir, bien que la théorie des cordes débute avec un temps bien en chair, il est loin d'aller de soi que la théorie des cordes postulera l'existence de l'espace-temps ou du temps au terme de son voyage : différentes opinions cohabitent sur ce sujet dans la communauté cordiste. Toutefois, et par chance, il existe un autre chemin épistémologique, moins ambitieux, que l'on peut arpenter lorsque l'on souhaite extraire des enseignements ontologiques à partir de la physique contemporaine. Au lieu de cibler les hypothèses communes à l'ensemble des approches de la gravité quantique, il est possible d'examiner les *engagements philosophiques spécifiques* de l'un ou de plusieurs programmes de recherche, et de songer aux conséquences pour la métaphysique si cette, ou l'une de ces, approche(s) se révèle correcte. Par exemple, en simplifiant, il est possible d'appréhender la disparition de l'espace-temps dans la *théorie des cordes* comme signifiant au moins la disparition de l'espace, à cause du phénomène de la dualité⁸ et, peut-être comme nous le verrons plus loin, du temps. Au contraire, d'autres approches suggèrent une ontologie sans temps, qui préserve l'existence de l'espace – comme avec *l'ontologie des capsules de temps de Julian Barbour*⁹. Ou il se pourrait bien que l'espace et le temps doivent tous deux sortir de scène, ainsi que le suggère la *gravité quantique à boucles*, comme nous le verrons plus tard.

- 9 Cette seconde stratégie, que j'appellerai *le chemin épistémologique modeste*, délivre uniquement une *connaissance conditionnelle* : si la gravité quantique à boucle, ou toute autre approche qui nie la réalité du temps, devait être avérée, alors nous aurions de bonnes raisons de souscrire à certaines thèses métaphysiques. Bien que cette approche puisse sembler un peu décevante, la connaissance conditionnelle demeure de la connaissance et ce projet mérite d'être poursuivi. De plus, la construction d'arrière-plans ontologiques en cohérence avec ces approches pourrait même aider à en clarifier le développement – en effet, l'élucidation des ontologies compatibles avec, ou même suggérées par, la gravité quantique, demeure l'objet de recherches présentes¹⁰.
- 10 Dans la section 1, j'introduirai le débat à propos de l'existence dans le temps. Dans les sections 2 et 3, je présenterai la non-fondamentalité du temps telle qu'on la rencontre dans deux approches de la gravité quantique, à savoir *la théorie des champs bidimensionnels* – qui est une approche de la *théorie des cordes* – et la *gravité quantique à boucles*. Dans la section 4, je soutiendrai que cette non-fondamentalité implique l'éternalisme. Dans la section 5, je présenterai plusieurs interprétations métaphysiques de l'affirmation que le temps disparaît au niveau fondamental, certaines interprétations réalistes semblant offrir, a priori, une possibilité d'échapper à l'éternalisme. Dans la section 6, toutefois, j'examinerai les conséquences de ces interprétations réalistes sur le débat et soutiendrai qu'elles impliquent aussi l'éternalisme. En conclusion, je conclurai que toutes les interprétations philosophiques de la non-fondamentalité du temps impliquent une forme d'éternalisme.

1. Présentisme, non-futurisme, éternalisme

- 11 Selon les présentistes, les entités présentes possèdent le privilège ontologique de l'existence : les entités passées et futures n'existent pas *simpliciter* (voir e.g. Bigelow 1996, Markosian 2004 et Bourne 2006). Pour les éternalistes (voir e.g. Smart 1963, Mellor 1998 et Sider 2001), les entités passées, présentes et futures existent *simpliciter*. Le non-futurisme – également appelé « passé-présentisme » ou « théorie de l'univers-bloc en croissance » (lorsqu'on l'examine en conjonction avec une approche réaliste de l'écoulement du temps, des faits tensés ou d'une autre catégorie d'entités transmettant l'idée d'un devenir primitif et d'un changement dans le contenu matériel de la réalité en fonction du temps de référence) – soutient que les entités passées et présentes, contrairement aux entités futures, existent *simpliciter* (voir e.g. Broad 1923, Tooley 2000 et Button 2006, 2007)¹¹. L'expression *simpliciter* est ici pour montrer que la plupart de ceux qui acceptent la pertinence du débat font appel à la notion d'existence *simpliciter*, bien distincte de la notion d'existence à un instant. Par exemple, le platonisme à propos des entités mathématiques, à savoir la thèse selon laquelle les entités mathématiques existent, est habituellement appréhendée comme la thèse que les entités mathématiques existent *simpliciter* – et non avec une localisation temporelle particulière ou à chaque instant. Le débat à propos de l'existence dans le temps, de la même manière, débute avec l'hypothèse qu'il est sensé de s'interroger sur le fait de savoir si les entités passées et futures existent *simpliciter* ou non. Il est important de noter ici que tous les participants de ce débat s'accordent sur le fait que les entités passées n'existent plus et que les entités futures n'existent pas encore. Ce sur quoi ils sont en désaccord est le fait de savoir si nous devons inférer de l'affirmation que les entités passées n'existent plus qu'elles n'existent pas *simpliciter* ou si, au contraire, nous

devons conclure que les entités passées existent bel et bien *simpliciter*, avec une localisation temporelle distincte de celle du présent (de même pour les entités futures)¹².

- 12 L'éternalisme et le présentisme ont des avantages et des inconvénients symétriques. L'éternaliste peut aisément rendre compte des vérificateurs des énoncés à propos du passé. Certaines parties de l'espace-temps, appréhendées au sens large de façon à y inclure leurs contenus matériels, agissent comme les vérificateurs de ces énoncés. Par exemple, si j'énonce « hier, j'étais à Chicago », cet énoncé est vrai car il existe une partie spatio-temporelle de la réalité – le volume de l'espace-temps qui correspond à la journée d'hier à Chicago – qui le rend vrai. Toutefois, il semble difficile pour l'éternaliste de rendre compte de l'intuition que les faits futurs contingents ne sont pas fixés. En effet, en soutenant que les entités futures existent, nous devons faire face à une menace de *déterminisme existentiel* : si le contenu matériel de l'espace-temps à la date de demain (i.e., dans un cadre relativiste, quelques heures en avant dans le cône de lumière futur) est déjà là, signifiant qu'il existe là-bas dans le futur relativement à ici, la contingence de ces événements semble perdue. Par exemple, si j'affirme que « demain, je serai à Oxford », cet énoncé est déjà vrai maintenant, puisque le fait qui le rend vrai s'enracine dans une partie de l'espace-temps¹³. Les présentistes rencontrent des difficultés et jouissent d'avantages symétriques : ils peuvent expliquer pourquoi les faits futurs contingents ne sont pas fixés en soulignant que le futur n'existe pas. Toutefois, ils sont en difficulté en ce qui concerne les vérificateurs des énoncés à propos du passé car le passé n'existe pas *simpliciter*. Pour ce qui est de ses avantages, le présentiste peut aisément rendre compte du fait que l'énoncé « demain je serai à Oxford » n'a pas encore de valeur de vérité : cet énoncé n'a tout simplement pas de vérificateur. Il rend ainsi compte de nos intuitions ordinaires que le futur n'est pas (au moins complètement) fixé. Pour ce qui est de ses inconvénients, en refusant l'existence du monde à la date de demain, les énoncés du type « hier j'étais à Chicago » sont menacés de perdre leur vérité, et le passé se voit menacé de perdre son caractère fixé.
- 13 Lorsqu'on en vient à la relativité, il est important de noter que plusieurs tentatives de réconciliation du présentisme avec la relativité restreinte et/ou générale ont été proposées, telles que la réinterprétation néo-lorentzienne de la relativité restreinte (Craig 2001), l'approche fragmentaliste de la relativité restreinte (Fine 2005) et des approches utilisant la cosmologie ou la gravité quantique pour ressusciter une foliation objective de l'espace-temps (Monton 2006). Cependant, elles échouent toutes pour diverses raisons que je ne peux pas synthétiser ici. Pour une présentation générale, et une explication de l'idée que « tout présentisme qui demeure compatible avec les faits empiriques et notre meilleure physique est métaphysiquement répugnant », voir Wüthrich (2013). Pour une explication de pourquoi le paramètre appelé « temps cosmologique » que l'on trouve dans le modèle standard de la cosmologie du big bang, basé sur la relativité générale, n'aide pas à ressusciter une stratification globale de l'espace-temps sur laquelle le présentiste puisse s'appuyer, voir Wüthrich (2013) et Smeenk (2013)¹⁴.
- 14 Le non-futurisme pourrait apparaître comme une troisième voie attrayante. En postulant que les entités passées et présentes – contrairement aux entités futures – existent, le non-futurisme pourrait, *prima facie*, hériter des avantages à la fois de l'éternalisme et du présentisme, tout en échappant à leurs problèmes respectifs. Il est vrai qu'hier je me trouvais à Chicago car la partie de l'espace-temps correspondant à la

date d'hier existe *simpliciter* et m'inclut (ou disons, inclut l'une de mes contreparties temporelles, ou encore l'une de mes parties temporelles). Au contraire, le fait que je serai à Oxford demain n'est pas fixé car il n'existe rien de tel qu'un volume de l'espace-temps qui corresponde à la date de demain et incluant le contenu matériel requis. Malheureusement, le non-futurisme entre en conflit avec la relativité générale de la même manière que le présentisme. Le non-futurisme a besoin d'une tranche objective de l'espace-temps qui corresponde à la bordure de l'être. Toutefois, d'après la relativité générale, cette foliation de l'espace-temps en couches spatiales n'existe tout simplement pas.

- 15 La prochaine section aura pour objet la possible disparition du temps au sein des deux principales approches de la gravité quantique : la *théorie des cordes* et la *gravité quantique à boucles*.

2. Le temps dans la théorie des cordes

- 16 Le statut du temps dans l'approche la plus populaire de la gravité quantique, à savoir la *théorie des cordes* (TC désormais) ne va pas de soi. En effet, il existe une interprétation ontologique influente qui rejette l'existence du temps. Bien que TC soit généralement formulée à l'aide d'un « temps bien en chair », pour utiliser l'expression de Callender, le temps peut être appréhendé comme une béquille théorique que l'on peut abandonner une fois arrivé à destination. D'après cette *ontologie de champs bidimensionnels*, adoptée par l'un des cordistes les plus influents, Edward Witten, l'espace-temps – incluant ses aspects spatiaux et temporels – n'existe pas (voir Witten 1996, ré-imprimé dans Callender et Huggett 2001, ainsi que Vistarini et Wüthrich 2013, section 3, Huggett 2015, et Baker 2016, section 4.2 pour un traitement philosophique). Witten écrit ainsi :

... On n'a plus vraiment besoin de l'espace-temps ; on a simplement besoin d'une théorie de champs bidimensionnels décrivant la propagation des cordes. Et, peut-être en allant encore plus loin, on n'a plus d'espace-temps, si ce n'est dans la mesure où l'on peut l'extraire d'une théorie de champs bidimensionnels. (Witten 1996, 28).

- 17 Alors, que sont ces champs bidimensionnels exactement ? Afin de le comprendre, commençons par esquisser l'image ontologique à l'œuvre dans TC¹⁵.
- 18 Les cordes sont des entités spatiales à une dimension qui persistent dans le temps, si bien qu'il est possible d'appréhender toute corde perdurante (i.e. étalée dans le temps) comme une *feuille de monde bidimensionnelle*¹⁶. On peut alors définir un *espace-temps interne* – qui correspond à la feuille de monde bidimensionnelle balayée par les cordes – vivant dans un espace-temps d'arrière-plan à dix dimensions. En fonction de la manière que l'on a d'appréhender le problème de la mesure et la notion de superposition quantique au niveau de la feuille de monde, on peut accoucher d'une ontologie avec des espace-temps internes superposés (en souscrivant à une approche des mondes multiples de cette superposition), requérant une connexion entre une multiplicité et une singularité – entre les feuilles de monde fondamentales et un seul et unique espace-temps relativiste émergent – ou une connexion entre une multiplicité et une autre multiplicité – entre une superposition quantique de feuilles de monde et une superposition quantique d'espaces-temps relativistes. Ceci dépend du rôle joué par l'émergence dans l'analyse de la transition du quantique au classique, et de l'analyse même qui est donnée de la superposition¹⁷. Chaque corde possède quelques propriétés.

Certaines de ces propriétés, les vibrations, correspondent à des particules physiques. Notons qu'à cette étape nous avons *deux structures* qui pourraient être appelées « espace » ou « espace-temps » au sein de l'ontologie de TC : *l'espace-temps interne bidimensionnel* associé à la collection de cordes fissionnant et fusionnant et *l'espace-temps d'arrière-plan à dix dimensions* que les cordes habitent.

- 19 On peut désormais se poser la question de savoir laquelle de ces deux structures, pour peu qu'il y en ait une, correspond à *l'espace-temps de RG* et, par extension, à *l'espace et au temps tels que nous les expérimentons quotidiennement* – dans la mesure où l'espace et le temps tels que nous les percevons ordinairement peuvent se voir appréhendés comme des abstractions locales à partir de l'espace-temps RG. Dans le but de simplifier la discussion, il est utile à la suite de Huggett (2017) et d'un usage particulier au sein de la communauté de la philosophie de la gravité quantique, de référer à la conjonction de l'espace-temps RG et de l'espace et du temps ordinaires comme à l'espace-temps « phénoménal » – qui ne doit en aucune façon être identifié à l'espace et au temps *phénoménologiques* tel qu'on les entend habituellement dans la communauté philosophique plus large, à savoir à l'espace et au temps tels que nous les expérimentons ordinairement. La question primordiale pour le métaphysicien du temps est alors la suivante : *devons-nous identifier l'espace-temps phénoménal avec l'espace-temps interne, avec l'espace-temps d'arrière-plan, ou avec aucune de ces deux structures ?* En d'autres termes, quelle est la structure pertinente dans l'ontologie de TC pour aborder les questions métaphysiques à propos de la nature du temps ?
- 20 Considérons la réponse peut-être la plus évidente à cette question : *l'espace-temps phénoménal est l'espace-temps d'arrière-plan* d'une manière telle que la théorie des cordes se contente d'énoncer que l'espace-temps physique est constitué de dix, et non de quatre, dimensions, l'une de ces dimensions étant le temps. S'il devait en aller ainsi, alors TC ne nous dirait rien de plus que RG à propos du temps. Toutefois, il existe une symétrie profonde dans les descriptions des espaces d'arrière-plan, les dénommés « espaces cibles » – à savoir la dualité T – qui rend les espaces d'arrière-plan avec différents rayons de compactification *physiquement équivalents*. Une interprétation naturelle du cœur commun des descriptions duales¹⁸ mène alors à l'affirmation selon laquelle cette structure n'est pas identique à l'espace-temps phénoménal, qui ne possède pas de rayon de compactification déterminé. Cette dualité T semble impliquer que *l'espace d'arrière-plan n'est pas réel et constitue un piètre candidat pour jouer le rôle de l'espace phénoménal*. Toutefois, cette dualité qualifie l'espace d'arrière-plan et non le temps d'arrière-plan – donc, d'après cette approche, le temps demeure fondamental et le problème ne se pose que pour l'émergence de l'espace-temps RG à partir de l'espace d'arrière-plan.
- 21 Qu'en est-il de *l'espace-temps interne* ? Est-il possible, au sein de ce schéma, d'identifier le temps avec le temps interne de la feuille de monde ? Il s'agit de l'approche des champs bidimensionnels : les feuilles de monde, qui interagissent et composent la feuille de monde globale et complexe, sont appréhendées comme les *briques de construction du monde physique*. Au lieu d'aborder les cordes comme des entités qui évoluent à l'intérieur de l'espace-temps d'arrière-plan, dans ce schéma, la dénommée structure d'arrière-plan est appréhendée non pas comme l'espace-temps, mais comme un *champ de vecteurs à dix dimensions* vivant à la surface de la feuille de monde bidimensionnelle (pour une présentation plus technique, voir Huggett, Vistarini et Wüthrich 2013, 251-252). Le monde serait littéralement constitué de deux

dimensions au niveau fondamental, d'une manière telle que la plupart de la complexité que nous observons à notre échelle émergerait des fluctuations très complexes de champs localisés à la surface de la feuille de monde. Quelles sont alors les conséquences pour la nature du temps si l'espace-temps interne est la structure la plus proche de l'espace-temps phénoménal ? Comme l'expliquent Huggett, Vistarini et Wüthrich (2013, section 3), ce temps interne obéit à une *symétrie conforme* et donc, à une *invariance d'échelle* : les attributions de durées entre des points à l'intérieur de la feuille de monde sont des quantités qui peuvent être choisies arbitrairement, sans produire la moindre différence physique dans la feuille de monde¹⁹. Ceci implique que, bien que l'*ordre spatio-temporel* demeure présent dans ce schéma, il n'existe aucun état de chose à propos de *distances temporelles* définies (à savoir des durées) connectant des couples d'événements (i.e. des points de la feuille de monde)²⁰.

3. Le temps dans la gravité quantique à boucles

- 22 Tournons-nous maintenant vers la *gravité quantique à boucles* (QGB ci-dessous), l'un des programmes de recherche les plus prometteurs qui nient l'existence fondamentale du temps. D'après QGB, ce qui existe en lieu et place de l'espace-temps ce sont des entités (ou une structure) *décrites par* des « réseaux de spin » – à savoir, des collections de nœuds et de relations (les boucles) existant centre ces nœuds (voir Rovelli 2004 et Rovelli et Vidotto 2014 ; pour un résumé philosophique destiné aux philosophes, cf. Huggett et Wüthrich 2013, 279-280). Ces représentations 3D de réseaux de spin peuvent être remplacées par des représentations 4D appelées « mousses de spin » lorsqu'on applique une évolution aux réseaux de spin. Une conjecture est que les mousses de spin ressemblent suffisamment à l'espace-temps RG pour rendre compte du succès empirique de RG. Les mousses de spin décrivent des volumes et des aires possédant des valeurs discrètes. Une question qui se pose alors est de savoir quelle est la nature de la relation entre ces structures discrètes et la structure continue RG. Toutefois, il ne s'agit pas du point le plus essentiel. Le point crucial est que cette description de la structure à l'aide d'entités géométriques discrètes ne doit pas être confondue avec *la structure fondamentale du monde* ; celle-ci doit plutôt être appréhendée comme une manière utile de la représenter et de gérer ses états quantiques (cf. Rovelli et Vidotto 2014, Wüthrich 2017 et Healey, à paraître, section 3). L'ontologie sous-jacente est appréhendée comme n'incluant pas l'espace-temps (discret ou non)²¹.
- 23 Il me paraît juste d'affirmer, à la suite de Healey (à paraître), qu'il n'existe à l'heure actuelle aucun consensus parmi les physiciens à propos de la nature ontologique de la structure QGB cachée derrière la structure mathématique de mousse de spin. Il est possible de distinguer deux approches afin de rendre compte de cette structure fondamentale. De deux choses l'une : ou bien cette structure fondamentale possède suffisamment de structure spatio-temporelle pour se voir décrite comme un *quasi-espace-temps*, ou bien ce n'est pas le cas. Dans le cadre de la première option, la structure fondamentale est un « quasi-espace-temps » qui est très différent de l'espace-temps ordinaire – à savoir l'espace-temps tel qu'on le théorise à l'aide de RG. Toutefois, cette structure possède également un certain degré de similarité avec l'espace-temps ordinaire, phénoménal, en partageant des propriétés avec l'espace-temps RG (par exemple en étant fait de relations physiques concrètes organisées en réseau). Ainsi dans cette approche, cette structure partage le profil métaphysique de l'espace-temps

RG en appartenant à la catégorie générale des « *espace-temps physiques* ». Dans le cadre de la seconde option, la structure QQB doit plutôt être appréhendée en des termes purement algébriques. Cette approche implique qu'il est impossible de rendre compte de la structure QQB à l'aide des catégories métaphysiques habituellement d'usage pour concevoir le monde spatio-temporel naturel (relations, propriétés, événements, etc.) et que le contenu de cette boîte noire ne devrait pas être analysé à l'aide de ces catégories métaphysiques.

- 24 Il est important de réaliser ici que, indépendamment de la manière que nous avons de concevoir le statut de la structure fondamentale, l'organisation de la structure QQB ne correspond pas systématiquement à la structure spatio-temporelle qui ordonne les événements, telle que décrite par RG : en effet, dans certains modèles de QQB, certaines *relations d'adjacence* dans la structure QQB correspondent à des *relations de longue distance spatio-temporelle* au sein de la structure RG (voir e.g. Markopoulou et Smolin 2007, ainsi que Huggett et Wüthrich 2013, 279-280, pour une discussion philosophique)²². Ceci implique en particulier qu'il arrive parfois que ce que nous appréhendons comme de longues distances temporelles dans RG correspond en fait à des relations d'adjacence dans QQB. Et il est important de voir que ce point est vrai indépendamment de l'attitude adoptée à l'égard de la nature de la structure fondamentale. Ce qui importe ici ce n'est pas le fait de savoir si la boîte noire est « métaphysiquement vide », en étant uniquement décrite par des mathématiques algébriques, ou s'il est possible d'attribuer une structure métaphysique interne à cette structure physique en termes de relations et de nœuds, par exemple. Ce qui importe est que la manière par laquelle nous devons attribuer des états quantiques à la boîte noire – indépendamment de ce qui existe dans la boîte noire – dévie du système de localité décrit dans RG. Donc, ce n'est pas seulement la transition d'une structure discrète (dans QQB) à une structure continue (dans RG), ou la transition du quantique au classique, qui est mise en question par la non-existence d'un temps fondamental dans QQB. L'existence même d'un *ordre partiel des événements* tel qu'on l'observe dans la vie quotidienne, et tel qu'on le conceptualise avec RG, pourrait être une simple approximation à notre échelle de ce qui est réellement le cas.

4. Les conséquences pour l'existence dans le temps

- 25 Par conséquent, si des travaux ultérieurs venaient à nous montrer que la bonne interprétation ontologique de TC n'inclut pas le temps, nous nous retrouverons dans une situation où les deux approches les plus populaires de la gravité quantique affirment que le temps est absent de notre description la plus fondamentale du monde naturel. Cela nous donnerait des indices solides en faveur de la non-fondamentalité du temps conformément à la voie épistémologique ambitieuse que j'ai mentionnée dans l'introduction. Je ne prendrai cependant pas position sur ce point ; dans le cadre de cet article, je me contenterai de souligner, en adoptant la voie épistémologique modeste, que *certaines* approches de la gravité quantique impliquent la non-fondamentalité du temps.
- 26 Cette négation de l'*ordre partiel des événements* dans QQB, et de la *durée* dans l'approche 2D de TC, est plus radicale que ce que l'on trouve habituellement dans la littérature philosophique récente. En effet, dans la littérature métaphysique et phénoménologique, il est assez courant de soutenir que le temps ne s'écoule pas (la

théorie B relativement standard), et que la notion de flux correspond à un artefact perceptif ou linguistique (voir par exemple Paul 2010, Benovsky 2015 et Frischhut 2015). De plus, il est parfois avancé que le temps ne possède pas de direction intrinsèque (la théorie C selon laquelle la dimension temporelle n'est faite que de relations non orientées). Dans un cadre relativiste, ces affirmations reviennent respectivement à affirmer que l'espace-temps ne s'écoule pas le long d'une direction temporelle, ou que l'espace-temps ne possède pas de direction intrinsèque. Toutefois, il est presque universellement admis que, bien que l'espace-temps soit moins temporel que ce que l'on pense généralement, il existe une *scission locale* entre l'espace et le temps dans le monde actuel (voir par exemple Callender 2017, chapitre 6)²³.

- 27 Comment la non-fondamentalité du temps, dans les contextes GQB et TC, se compare-t-elle à ces affirmations métaphysiques à l'encontre de l'existence de certaines caractéristiques habituellement attribuées au temps ? Ces approches ne se concentrent pas sur des propriétés dispensables appartenant à la conception riche du temps telles que l'écoulement et la directionnalité intrinsèque, mais sur des *propriétés centrales* du temps : l'ordre et les *distances temporelles*. Toutefois, ces attaques sur les propriétés centrales du temps ne sont pas aussi radicales qu'elles pourraient l'être car ces approches préservent une distinction entre les structures quasi-spatiales et quasi-temporelles, à savoir une scission locale entre le quasi-espace et le quasi-temps, comme dans RG (voir Le Bihan et Linnemann 2019, section 3.2). Cette situation conduit à un verdict subtil : les deux approches les plus prometteuses de la gravité quantique impliquent la non-fondamentalité du temps si la durée et/ou l'ordre partiel des événements décrit par RG sont considérés comme des propriétés essentielles du temps ou, en d'autres termes, comme des conditions nécessaires à l'existence du temps. Cependant, si la seule condition nécessaire pour que le temps existe est la possibilité de distinguer localement dans la structure un ensemble de directions spéciales, alors GQB et l'approche des champs bidimensionnels de TC n'impliquent pas la non-fondamentalité du temps. À la suite de Le Bihan (2015b), je supposerai que cette question est une simple question linguistique, et je me concentrerai sur une question plus substantielle : dans les deux cas en question, avons-nous *suffisamment de temps* pour formuler les thèses classiques à propos de l'existence dans le temps ?
- 28 Dans le contexte de GQB, la localité désordonnée entre en conflit avec le présentisme, le non-futurisme et, nous le verrons, requiert une compréhension particulière de l'éternalisme. Le présentisme et le non-futurisme reposent sur l'idée d'une séparation globale entre trois zones de réalité : le passé, le présent et l'avenir. En RG, cette séparation globale doit être imposée sur le modèle, qui n'offre en lui-même aucune raison de croire qu'il existe une telle chose. Toutefois, admettons qu'il en soit ainsi pour les besoins de l'argumentation. Disons que $[a, b, c, d, e]$ est un ensemble ordonné d'événements séparés par un intervalle de genre temps, reliés de manière causale par une ligne d'univers dans la description RG et que GQB décrit ces entités comme : a' , b' , c' , d' et e' . Supposons maintenant que nous soyons localisés à c et qu'il existe une foliation objective sélectionnant une tranche spéciale de l'espace-temps incluant c . Cette foliation *imposée au niveau macroscopique apparaîtra dans la description fondamentale du GQB comme étant en conflit avec la localité désordonnée*. Par exemple, bien que l'événement b soit causalement avant c , et que l'événement d soit causalement après c dans la description de RG, la localité désordonnée implique qu'il arrive parfois dans la description du GQB que c' ne soit *pas entre* b' et d' (en raison de l'existence d'un ordre différent, et en excluant le cas des événements séparés par un intervalle de genre

espace). Par conséquent, la foliation macroscopique utilisée pour distinguer les zones objectives passées, présentes et futures de l'espace-temps macroscopique ne peut être qu'une approximation statistique, obtenue en négligeant les localités désordonnées. Mais si la foliation macroscopique est une approximation statistique, alors il semble invraisemblable qu'elle puisse décrire les articulations de la nature. Il s'agit là d'un problème pour le présentisme et le non-futurisme car l'existence d'une foliation macroscopique permettant de décrire les articulations de la nature est une condition préalable nécessaire pour définir ces vues. Qu'en est-il de l'éternalisme ? Comme l'éternalisme n'a pas besoin de s'appuyer sur une véritable séparation métaphysique entre le passé, le présent et le futur (c'est-à-dire sur une théorie A), il peut éviter ce problème. Cependant, même la théorie B éternaliste – à savoir, la théorie selon laquelle toutes les choses naturelles existent indépendamment de leur emplacement dans le réseau de relations spatio-temporelles ou causales – est menacée dans une certaine mesure par la localité désordonnée : si l'ordre causal des événements, qui fait partie de l'ontologie selon la théorie B, n'est qu'une approximation statistique, alors la structure causale fondamentale du monde quadridimensionnel émerge et ne peut pas être utilisée pour définir l'éternalisme.

- 29 Par conséquent, la localité désordonnée exige d'adopter un autre point de vue sur l'existence *simpliciter* dans le monde naturel. J'appelle cette thèse « éternalisme atemporel » : toutes les parties du monde naturel existent *simpliciter* et le contenu matériel du monde naturel ne dépend pas d'un endroit particulier. On pourrait songer que cette thèse de l'atemporalité, qui découle de la localité désordonnée, ressemble à l'éternalisme standard en ce qui concerne l'existence – et elle lui ressemble en effet beaucoup. En fait, l'intérêt de développer une thèse appelée « éternalisme atemporel » est de clarifier le fait que l'éternalisme n'est que superficiellement lié à l'existence du temps. Ce qui importe avec l'éternalisme, ce n'est pas que toutes les choses existent de manière égale dans le temps, mais plutôt que toutes les choses qui font partie du monde naturel existent de manière égale. Cet éternalisme de base peut alors être complété par l'idée que le système de localisation qui nous permet de cibler différentes parties du monde naturel devrait être formulé en termes de temps ou d'espace-temps dans un cadre spatio-temporaliste – ou, au contraire, dans une ontologie non-spatio-temporaliste, avec un système de localisation non-spatio-temporel. En effet, la question de savoir si l'éternalisme « atemporel » est ou non un éternalisme standard bien conçu est une affaire de terminologie qui peut recevoir diverses réponses raisonnables. Ce qui importe ici, c'est que cette nouvelle approche de l'éternalisme – indépendamment du fait que l'on veuille le classer comme une forme d'éternalisme standard ou comme un nouveau type d'éternalisme – est plus radicale en préservant l'idée fondamentale qui sous-tend l'éternalisme, à savoir que l'existence n'est pas limitée à notre environnement spatio-temporel immédiat²⁴, sans s'engager davantage dans l'affirmation selon laquelle il existe un moyen, soit dans les termes de la théorie A, soit dans les termes de la théorie B, de découper d'une manière qui ne soit pas approximative le cosmos quadridimensionnel en hypersurfaces 3D. En d'autres termes, selon l'éternalisme atemporel, *toute entité physique, indépendamment de son emplacement dans la structure fondamentale, existe simpliciter et ne dépend pas pour son existence d'un point de référence particulier dans la structure*. Il n'y a pas de changement dans le contenu matériel de la réalité parce qu'il n'y a pas de temps objectif, et la réalité – prise dans son ensemble – ne change pas. Comparons cela à l'éternalisme standard : par rapport à n'importe quel temps t , toutes les autres entités situées dans le temps à d'autres

instants existent *simpliciter* – puisque l’existence *simpliciter* ne dépend pas de l’emplacement temporel dans la structure temporelle. Ou, dans un cadre relativiste, par rapport à toute partie de l’espace-temps, toutes les autres parties de l’espace-temps, y compris leur contenu matériel, existent *simpliciter*. Dans l’éternalisme standard, on trouve une référence au temps – ne serait-ce que pour prétendre que cette référence ne contraint pas ce qui existe – alors que dans l’éternalisme atemporel, une telle référence fait défaut. Toutefois il est important de noter que les deux points de vue s’accordent à dire que la portée de l’existence *simpliciter* ne dépend d’aucun point de vue dans la structure (temporelle ou atemporelle) : l’existence n’est pas une affaire *locale*. En d’autres termes, indépendamment de l’emplacement de référence dans la structure non-spatio-temporelle, l’étendue de ce qui existe portera sur la totalité des entités physiques existant dans la structure physique ou constituant celle-ci. En tant que tel, l’éternalisme atemporel est fidèle à l’esprit de l’éternalisme standard, en rejetant la possibilité de distinguer localement (en termes de théorie A ou de théorie B) les zones de temps, mais va plus loin dans la négation des termes classiques du débat.

- 30 En affirmant que les deux approches les plus prometteuses de la gravité quantique impliquent la non-fondamentalité du temps et donc, comme nous venons de le voir, l’éternalisme (standard ou atemporel), nous pouvons conclure en suivant le *chemin épistémologique modéré* que nous disposons de preuves substantielles, mais pas absolues, en faveur de la vérité d’une sorte d’éternalisme²⁵.

5. Éliminativisme, réductionnisme et la thèse du temps dérivé

- 31 Passons maintenant à la question de savoir ce que signifie le fait que le temps (c’est-à-dire, selon le contexte, la durée ou l’ordre temporel) n’existe pas *fondamentalement*. En effet, on peut avancer que si le présentisme, le non-futurisme et l’éternalisme standard ne s’appliquent pas au niveau fondamental de description, il se peut néanmoins, selon certaines hypothèses, que ces thèses décrivent correctement le monde à d’autres échelles de description. Afin d’examiner cette possibilité, je distinguerai entre *trois conceptions de la non-fondamentalité du temps*. Les trois interprétations suivent de près une classification avancée par Le Bihan (2018a, b), Le Bihan et Linnemann (2019) et Le Bihan (à paraître, a) sur la non-fondamentalité de l’espace-temps. Comme nous allons le voir, cette classification se révèle tout aussi utile pour aborder le cas de la non-fondamentalité du temps.
- 32 En philosophie de l’esprit, on peut distinguer différentes questions : les *problèmes faciles* et le *problème difficile de la conscience*. Les problèmes faciles consistent à trouver les conditions nécessaires et suffisantes pour l’existence d’états mentaux, formulés en termes scientifiques, ainsi qu’à rendre compte de l’intentionnalité. En revanche, le problème difficile de la conscience porte sur l’interprétation ontologique correcte de la relation qu’entretient la conscience avec le monde physique. Quelle est la source des corrélations entre les états mentaux et les états physiques ? Observons-nous ces corrélations parce que le mental est identique à des phénomènes physiques ? Ou avons-nous ici des types distincts de substances ou de propriétés liées par une relation quelconque ? Ou cela signifie-t-il que le mental est une pure illusion et n’existe pas ? Avec la conscience, en raison de l’aspect qualitatif de notre expérience, de « l’effet que cela fait d’expérimenter », et de son aspect subjectif, du fait que ces expériences

semblent pointer dans la direction d'un sujet ayant ces expériences, nous développons une riche terminologie assez difficile à traduire dans le vocabulaire de la physique. Il semble que nous ayons un mystère à résoudre, à savoir la présence d'un fossé explicatif apparent entre deux mondes terminologiques qui semblent être très différents : le monde physique et le monde mental. On dit que ce problème est difficile car il ne semble pas que la science puisse nous aider à le résoudre. Ce problème semble quelque peu abstrait, et s'enracine peut-être dans les concepts que nous utilisons pour décrire le monde.

- 33 Un *problème difficile de l'espace-temps* similaire apparaît dans une certaine mesure dans le contexte de l'émergence de l'espace-temps : il semble que proposer une dérivation formelle d'une théorie spatio-temporelle à partir d'une théorie non-spatio-temporelle ne suffise pas à donner du sens, ontologiquement parlant, à l'apparente divergence conceptuelle entre les notions primitives de la théorie spatio-temporelle, et les notions primitives de la théorie non-spatio-temporelle (voir Maudlin 2007 pour une discussion de la question en mécanique quantique, Huggett et Wüthrich 2013 pour une discussion de la question en gravité quantique avec un focus épistémologique et Le Bihan à paraître, a, pour une clarification du problème ontologique).
- 34 De même, le « *problème difficile du temps* », par analogie avec les problèmes difficiles de la *conscience* et de l'*espace-temps*, exploite l'existence d'un fossé explicatif entre une théorie temporelle et une théorie atemporelle. Le vocabulaire temporel est profondément enraciné dans notre appareil conceptuel, et il est loin d'être clair comment nous devons considérer la référence de ce vocabulaire, métaphysiquement parlant, si le temps n'est pas fondamentalement réel. Ce qui importe ici, c'est que, même si nous parvenons à résoudre le problème « facile » en proposant une dérivation de la relativité générale et de la théorie quantique des champs à partir de la nouvelle théorie, il faudra encore combler une lacune : pourquoi une théorie temporelle fonctionne-t-elle si bien comme une approximation d'une théorie atemporelle ? Comme pour les problèmes difficiles de la *conscience* et de la *espace-temps*, je suggère de diviser les réponses possibles au problème difficile du temps en trois catégories : le *dualisme* – que pour une raison qui deviendra claire, j'appellerai la *thèse du temps dérivé* – le *réductionnisme* et l'*éliminativisme*.
- 35 Le dualisme est l'idée que la *structure atemporelle fondamentale* et la *structure temporelle dérivée* sont toutes deux réelles. Le terme « dualisme » implique l'existence de deux catégories d'entités, mais il ne dit pas grand-chose sur la relation qui existe entre les deux catégories d'entités. En particulier, il ne dit pas si un ensemble d'entités est *plus fondamental* que l'autre. L'idée, ici, est que la structure décrite par une future théorie de la gravité quantique, ainsi que les entités dont cette structure est faite, sont plus fondamentales que les structures et que les entités décrites par RG et par la théorie quantique des champs. C'est pourquoi je ferai référence à cette théorie sous le nom de « *thèse du temps dérivé* ». Selon la *thèse du temps dérivé* (voir Wüthrich 2012b, 2017 pour des remarques dans cette direction) le temps existe, mais de façon dérivée²⁶. La thèse temporelle dérivée exige de postuler trois choses : premièrement, des couches de réalité (c'est-à-dire des niveaux ontologiques par opposition à des niveaux simplement descriptifs, épistémologiques), deuxièmement, une connexion ontologique indépendante de l'esprit entre les entités constituant ces niveaux de réalité, troisièmement, une relation de plus grande fundamentalité venant connecter les entités constituant ces niveaux. Cette relation de fundamentalité peut être primitive ou

définie par rapport à une autre notion, par exemple une relation de fondation, ou une relation de construction (voir Bennet 2017).

- 36 Selon la *thèse réductionniste* (Le Bihan 2018), les entités temporelles et atemporelles sont tout aussi réelles ; cependant, cela n'implique pas – *en opposition* à la thèse du temps dérivé – que la réalité est stratifiée en niveaux ontologiques, le niveau temporel étant moins fondamental que le niveau atemporel. Les entités temporelles, ou plus précisément pour cette question, les entités spatio-temporelles, peuvent être considérées comme étant littéralement *composées d'entités non-spatio-temporelles* en utilisant la notion de *composition logique* telle qu'elle est introduite par Paul (2002, 2012). La notion de composition logique a été introduite afin de formuler l'idée que les objets matériels (comme les chaises) sont littéralement composés de leurs propriétés (par exemple, leurs couleurs, leurs formes et leurs localisations primitives). Cela montre qu'il est concevable d'appréhender le monde naturel comme étant structuré de diverses catégories métaphysiques, et que la composition ne doit pas nécessairement relier des entités qui relèvent de la même catégorie métaphysique. L'approche réductionniste ne souscrit pas à cette théorie méréologique du faisceau (une théorie incompatible avec l'affirmation selon laquelle les localisations spatiales ou spatio-temporelles sont des propriétés primitives fondamentales²⁷), mais elle exploite l'idée que les tous et leurs parties ne relèvent pas nécessairement de la même catégorie métaphysique. La manière dont nous devrions analyser le domaine temporel et le domaine non-temporel en termes de catégories métaphysiques n'est pas claire, mais le fait est que, quelle qu'en soit l'analyse pertinente, nous pouvons appréhender le dispositif de connexion entre les deux domaines comme une sorte de composition. Tout comme la thèse dérivée de l'espace-temps, la thèse réductionniste reconnaît l'existence d'entités temporelles et d'entités atemporelles. Et elle postule l'existence d'une relation indépendante de l'esprit entre les deux types d'entités.
- 37 Par conséquent, la différence entre la thèse dérivée et la thèse réductionniste est que la première affirme que la notion de composition ne peut pas rendre compte de l'émergence de l'espace-temps, alors que la seconde identifie l'émergence de l'espace-temps avec un cas particulier de composition, en soulignant que la composition ne doit pas nécessairement être spatio-temporelle par nature. La thèse réductionniste, en choisissant la composition logique comme notion primitive pour relier le spatio-temporel au non-spatio-temporel, évite l'anti-réductionnisme ontologique, à savoir la stratification de la réalité en niveaux ontologiques.
- 38 Qu'en est-il de *l'éliminativisme temporel* ? Selon l'éliminativisme, seule la structure décrite par la théorie fondamentale existe. L'espace-temps n'est pas fondamentalement réel car il n'existe pas *simpliciter*. Dans le cadre de cette ontologie, il n'y a pas besoin de niveaux de réalité, de dispositifs de connexion trans-niveaux et de relations comparatives de fundamentalité. Bien que cette approche puisse sembler métaphysiquement attrayante, elle rend le problème de la cohérence empirique (Huggett et Wüthrich 2013) plus pressant en niant que les éléments de confirmation empirique (*evidence*) justifiant nos théories sont localisées dans un espace-temps qui n'est pas fondamental. Wüthrich attire notre attention sur ce point lorsqu'il écrit :
- [C'est] une condition nécessaire pour toute science empirique d'être en mesure, au moins en principe, de mesurer ou d'observer quelque chose à *un endroit et à un moment donnés*. Cette locution en italique, à son tour, semble présupposer l'existence de l'espace et du temps. Si cette existence est maintenant niée dans les théories quantiques de la gravité, on pourrait alors craindre que ces théories soient

contraintes de dire adieu à l'idée même de science empirique. Il devient donc primordial pour les partisans de ces théories de montrer que celles-ci ne menacent que la fondamentalité, mais pas l'existence de l'espace et du temps. (Wüthrich 2017, 298)

- 39 Je considère que ces trois options sont exhaustives : l'émergence du temps signifie que le temps existe de manière dérivée, de manière réductrice ou qu'il n'existe tout simplement pas²⁸. Je ne prendrai pas position sur ces interprétations possibles ici et j'examinerai plutôt leurs conséquences respectives à l'égard de l'existence dans le temps²⁹.
- 40 Les conséquences de l'éliminativisme pour l'existence dans le temps sont évidentes : la thèse implique un éternalisme standard dans le cas de l'approche des champs bidimensionnels de TC et un éternalisme atemporel dans le cas de GQB. Toutefois, la possibilité que le temps émerge dans le sens d'une réalité dérivée ou réductible nous amène à une nouvelle question : se pourrait-il que l'une des thèses classiques sur l'existence dans le temps soit correcte au niveau macroscopique mais non au niveau fondamental ?

6. Des thèses réalistes à l'éternalisme

- 41 Dans cette section, je soutiens que si l'une ou l'autre de la thèse du temps dérivé ou de la thèse réductionniste du temps est l'interprétation correcte de l'émergence du temps, alors l'éternalisme (standard ou atemporel) est vrai. Lorsque nous acceptons que l'émergence du temps doit être interprétée selon une image stratifiée, le temps étant réel de manière dérivée ou réduite, comment devons-nous comprendre le débat sur l'existence dans le temps ? Pour commencer, selon le réalisme temporel (à savoir la disjonction de la thèse du temps dérivé et de la thèse réductionniste), *la structure fondamentale*³⁰ *non-spatio-temporelle et la structure spatio-temporelle sont toutes deux réelles*. Cette approche suscite deux questions.
- 42 Premièrement, l'« ontologie fondamentale » est-elle présentiste, éternaliste ou non-futuriste ? Comme je l'ai soutenu dans la section précédente, d'après GQB et TC, la structure fondamentale doit être interprétée comme étant éternaliste. Deuxièmement, la structure temporelle réelle (dérivée ou réduite) pourrait-elle se voir décrite correctement par le présentisme, le non-futurisme ou l'éternalisme ? En d'autres termes, se pourrait-il que, bien que le monde soit, disons, atemporellement éternaliste à l'échelle fondamentale de description, le monde puisse afficher à d'autres échelles – et en particulier à notre échelle macroscopique – une ontologie temporelle différente comme le présentisme, le non-futurisme ou l'éternalisme standard ? Face à cette question, on peut faire valoir qu'il serait quelque peu étrange de prétendre que *différentes ontologies temporelles* pourraient valoir à *différents niveaux de réalité*. Si l'éternalisme standard ou atemporel est vrai au niveau basique de description, c'est-à-dire celui qui est décrit avec précision par une théorie quantique de la gravité, il devrait peut-être en aller de même aux niveaux supérieurs de description. En d'autres termes, le monde naturel devrait satisfaire, pourrait-on dire, à un *principe d'homogénéité métaphysique trans-niveaux*. Selon ce principe, l'ontologie doit être la même à tous les niveaux de description : les entités doivent relever des mêmes catégories métaphysiques primitives et satisfaire aux mêmes principes métaphysiques. Par exemple, si les propriétés sont *universelles*, alors les propriétés sont universelles à tous

les niveaux ontologiques, au niveau fondamental mais aussi à tout autre niveau. Les propriétés ne deviennent pas soudainement, à une échelle particulière de description, des *tropes* ou des *classes d'objets*. Ou, pour prendre un autre exemple, si l'ontologie fondamentale est une ontologie d'*objets*, alors l'ontologie dérivée ne peut pas être une ontologie de *faits*. Si l'homogénéité métaphysique trans-niveaux est vraie en général, alors elle l'est en particulier pour l'existence dans le temps. Un tel principe est *prima facie* attrayant en étant fondé sur des considérations de *parcimonie ontologique* : pourquoi multiplier les ontologies dans le monde réel s'il est possible de répondre aux questions philosophiques avec la même ontologie à tous les niveaux de description ?

- 43 Cependant, il me semble que ce type de raisonnement devrait être abandonnée pour au moins trois raisons. Premièrement, ce principe est déjà remis en cause par la thèse du temps dérivé : par définition, le temps (ou, plus précisément, l'espace-temps) est réel au niveau dérivé mais pas au niveau fondamental. Par conséquent, opérer sous l'hypothèse de la thèse du temps dérivé constitue déjà une dérogation au principe de l'homogénéité métaphysique trans-niveaux. En d'autres termes, souscrire à la thèse du temps dérivé revient à ouvrir la boîte de Pandore en rejetant l'universalité de l'homogénéité métaphysique – ce qui compromet la possibilité de l'utiliser aveuglément comme principe directeur méthodologique systématique.
- 44 Deuxièmement, il est tout simplement possible de soutenir que l'on ne partage pas cette intuition en souscrivant à un pluralisme ontologique selon lequel l'ontologie n'est pas la même aux diverses échelles de description. Cette manœuvre est d'ailleurs assez courante lorsqu'il s'agit de défendre une forme d'anti-réductionnisme théorique à l'égard des sciences spéciales telles que la biologie moléculaire ou la chimie quantique, fondé dans un certain anti-réductionnisme ontologique, à savoir la conjonction du pluralisme ontologique et d'une indexation des différentes ontologies aux diverses échelles de description. Et si, dans ce cas, les différences à propos de ce qui existe génèrent des classes de faits contradictoires à propos de ce qui existe (nous en discuterons plus en détail ci-dessous), il convient de noter que cette idée selon laquelle le monde est constitué de faits contradictoires constituant des *fragments temporels* (cf. Fine 2005) ou des *fragments duels* (voir Le Bihan et Read, section 5) a été avancée à plusieurs reprises.
- 45 Troisièmement, les intuitions basées sur la seule expérience phénoménologique ne peuvent justifier aucune revendication philosophique sur l'ontologie des échelles qui restent hors de portée phénoménologique. Nos intuitions phénoménales sont en effet conditionnées par un cadre particulier, à savoir un niveau N^* particulier, et il serait prématuré d'étendre l'ontologie de N^* à tous les niveaux N sur cette seule base. Pour le dire de façon imagée, nous avons peut-être évolué dans une ontologie monochrome qui n'est pas représentative de la richesse colorée des systèmes ontologiques distincts constituant la réalité – et existant à différents niveaux ontologiques.
- 46 Pour ces trois raisons, nous devons examiner attentivement la possibilité d'une *fragmentation d'échelle*, à savoir que différentes ontologies pourraient exister à différentes échelles de description, comme moyen de combiner la non-existence du temps au niveau fondamental avec l'une des trois ontologies temporelles à l'échelle humaine.
- 47 Je vais maintenant présenter un argument spécifique contre le fragmentarisme d'échelle pour le cas particulier de l'ontologie temporelle. Supposons que l'éternalisme atemporel décrit adéquatement la structure fondamentale, mais pas les niveaux

supérieurs. L'ontologie de niveau supérieur est saisie par l'une des trois autres thèses : le présentisme, le non-futurisme ou l'éternalisme standard. Le fragmentalisme d'échelle entraîne une indexation de l'existence *simpliciter* à des niveaux particuliers. En d'autres termes, l'existence *simpliciter* devient relative à des niveaux, et il n'y a pas d'existence *simpliciter simpliciter*. Par rapport à un niveau ontologique particulier, la gamme de ce qui existe *simpliciter* est différente (ou peut être différente) de la gamme de ce qui existe *simpliciter* par rapport aux autres niveaux. Il s'agit donc ici de restreindre la notion d'existence *simpliciter* à des niveaux. L'existence *simpliciter* est l'existence *simpliciter* par rapport à un niveau particulier. Il convient donc de distinguer deux types d'existence *simpliciter* : l'existence *simpliciter* relative (l'existence *simpliciter* à un niveau ontologique particulier) et l'existence *simpliciter* universelle (l'existence *simpliciter* trans-niveaux). Dans la théorie qui en résulte, l'existence *simpliciter* relative (c'est-à-dire l'existence temporelle) peut varier en portée d'un niveau à l'autre.

- 48 Prenons un exemple historique : l'événement E de César traversant le Rubicon. Cet événement E est considéré comme existant dans le passé à partir de notre perspective du XXI^{ème} siècle. D'après le présentisme, E n'existe pas *simpliciter*. Or, selon la thèse du temps dérivé, cela ne peut être vrai qu'au niveau dérivé et le présentisme doit être réinterprété comme la thèse selon laquelle E n'existe pas *simpliciter relativement au niveau supérieur*. Toutefois, dans le contexte de l'émergence du temps, E peut être rattaché – c'est-à-dire associé – à une partie propre de la structure fondamentale non-spatio-temporelle. Or, la base de E dans la structure fondamentale existe *simpliciter*, relativement à toute perspective au sein de la structure fondamentale, puisque l'éternalisme atemporel décrit adéquatement la structure fondamentale. Par conséquent, le partisan du présentisme dérivé peut soutenir qu'il est à la fois vrai que E existe *simpliciter* et que E n'existe pas *simpliciter*. Bien que l'entité servant de fondation existe atemporellement du point de vue de la structure fondamentale, l'entité fondée par l'entité servant de fondation n'existe pas *simpliciter* du point de vue de la structure dérivée. Cette ligne de pensée relationniste (l'existence *simpliciter* est indexée sur des niveaux) semble ainsi offrir une échappatoire aux présentistes et aux non-futuristes.
- 49 Cependant, cette approche a pour conséquence désagréable de relativiser l'existence *simpliciter* à des niveaux, détruisant la possibilité de décrire ce qu'il y a de manière *absolue*. Il n'y a donc pas de réponse définitive à la question de savoir si César existe *simpliciter* puisque, dans ce tableau, les faits existentiels doivent être relativisés à des échelles de description. En outre, un cadre théorique aussi lourd (qui exige de souscrire à la thèse du temps dérivé contre le réductionnisme), en introduisant un si grand nombre de dispositifs ontologiques – des niveaux ontologiques, des ontologies distinctes indexées à ces niveaux et des faits existentiels relativisés à ces niveaux – semble peu motivé. Bien que le fragmentalisme d'échelle permette, logiquement parlant, de défendre le présentisme dérivé ou le non-futurisme dérivé – des thèses très faibles puisqu'elles concèdent qu'elles ne s'appliquent pas au niveau fondamental – cela ne peut se faire qu'au coût prohibitif de la souscription à des revendications ontologiques radicales. Ainsi, la seule chose que les partisans du présentisme et du non-futurisme peuvent faire est de souscrire à des thèses affaiblies à partir de leur point de vue original pour un coût énorme. Par conséquent, il est raisonnable de supposer que l'existence *simpliciter* ne dépend pas des échelles de description, avec l'implication que *les interprétations réalistes de l'émergence du temps (la thèse du temps dérivé et le réductionnisme) impliquent aussi un éternalisme standard ou atemporel.*

Conclusion

- 50 La non-fondamentalité du temps telle qu'on la rencontre dans la gravité quantique à boucles et dans la théorie des cordes, qu'elle soit interprétée de manière éliminativiste ou à travers le prisme d'un certain réalisme, implique l'éternalisme. Par conséquent, la dispute entre le présentisme, le non-futurisme et l'éternalisme pourrait bien être tranchée empiriquement en faveur de l'éternalisme standard, avec l'approche des champs bidimensionnels de la théorie des cordes, ou de l'éternalisme atemporel, avec la gravité quantique à boucles.

Pour leurs commentaires très utiles sur une version antérieure de cet essai, mes remerciements vont à Jiri Benovsky, Annabel Colas, Alberto Corti, Claudio Calosi, Fabrice Correia, Tiziano Ferrando, Vincent Grandjean, Rasmus Jakslund, Niels Linnemann, Cristian Mariani, Keizo Matsubara, Robert Michel ainsi qu'à deux deux évaluateurs anonymes. Je remercie spécialement Nick Huggett et Christian Wüthrich pour leurs commentaires inestimables. Ce travail a été produit avec le soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique.

BIBLIOGRAPHIE

- BAKER, D. J. (2016). Does String Theory Posit Extended Simples? *Philosopher's Imprint*, 16(18), 1-15.
- BARBOUR, J. (2001). *The End of Time: The Next Revolution in Physics*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- BARON, S. (2019). The Curious Case of Spacetime Emergence. *Philosophical Studies*, 177, 2207-2226. <https://doi.org/10.1007/s11098-019-01306-z>
- BARON, S. EVANS, P. & MILLER, K. (2010). From Timeless Physical Theory to Timelessness. *Humana Mentis*, 59, 35-59.
- BENNETT, K. (2017). *Making Things Up*. Oxford: Oxford University Press.
- BENOVSKY, J. (2015) From Experience to Metaphysics: On Experience-Based Intuitions and Their Role in Metaphysics. *Noûs*, 49(4), 684-697.
- BIGELOW, J. (1996). Presentism and Properties. In Tomberlin, J. E. (Ed.), *Philosophical Perspectives* (vol.10, pp. 35-52), Blackwell.
- BOURNE, C. (2006). *A Future for Presentism*. Oxford: Oxford University Press.
- BRADDON-MITCHELL, D. & MILLER, K. (2019). Quantum Gravity, Timelessness, and the Contents of Thought. *Philosophical Studies*, 176(7), 1807-1829.
- BRICKER, P. (2001). Island Universes and the Analysis of Modality. In PREYER, G. & SIEBELT, F. (Eds.), *Reality and Humean Supervenience: Essays on the Philosophy of David Lewis* (pp. 27-55), Rowman and Littlefield.
- BROAD, C. D. (1923). *Scientific Thought*. London: Routledge & Kegan Paul.

- BUTTERFIELD, J. (2002). The End of Time? *British Journal for the Philosophy of Science*, 53(2), 289-330.
- BUTTERFIELD, J. (2011). Less is Different: Emergence and Reduction Reconciled. *Foundations of Physics*, 41(6), 1065-1135.
- BUTTERFIELD, J. (à paraître). On Dualities and Equivalences Between Physical Theories. In WÜTHRICH, C., LE BIHAN, B., & HUGGETT, N. (Eds.), *Philosophy Beyond Spacetime*. Oxford University Press. URL = < <https://arxiv.org/abs/1806.01505> >
- BUTTON, T. (2006). There's No Time Like the Present. *Analysis*, 66(290), 130-135.
- BUTTON, T. (2007). Every Now and Then, No-Futurism Faces No Sceptical Problems. *Analysis*, 67(4), 325-332.
- CALLENDER, C. (2017). *What Makes Time Special?* Oxford: Oxford University Press.
- CALLENDER, C. & HUGGETT, N. (2001). *Physics Meets Philosophy at the Planck Scale: Contemporary Theories in Quantum Gravity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CALOSI, C. & MORGANTI, M. (à paraître). Interpreting Quantum Entanglement: Steps Towards Coherentist Quantum Mechanics. *British Journal for the Philosophy of Science*.
- CRAIG, W. L. (2001). *Time and the Metaphysics of Relativity*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- CRISP, T. (2004). On Presentism and Triviality. In Zimmerman, D., W. (Ed.) *Oxford Studies in Metaphysics* (vol.1, pp. 15-20), Oxford University Press.
- DEASY, D. (2017). What is Presentism? *Noûs*, 51(2), 378-397.
- DORATO, M. (2006). The Irrelevance of the Presentist/Eternalist Debate for the Ontology of Minkowski Spacetime. *Philosophy and Foundations of Physics*, 1, 93-109.
- DOWKER, F. (2006). Causal Sets as Discrete Spacetime. *Contemporary Physics*, 47(1), 1-9.
- DOWKER, F. (2014). The Birth of Spacetime Atoms as the Passage of Time. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1326(1), 18-25.
- EARMAN, J. (2008). Reassessing the Prospects for a Growing Block Model of the Universe. *International Studies in the Philosophy of Science*, 22(2), 135-164.
- FINE, K. (2005). Tense and Reality. In FINE, K. (Ed.), *Modality and Tense* (pp. 261-320), Oxford University Press.
- FRISCHHUT, A. (2015). What Experience Cannot Teach Us About Time. *Topoi*, 34(1), 143-155.
- GOMES, H., GRYB, S., & KOSLOWSKI, T. (2011). Einstein Gravity as a 3d Conformally Invariant Theory. *Classical and Quantum Gravity*, 28(4), 1-27.
- HEALEY, R. (2002). Can Physics Coherently Deny the Reality of Time? *Royal Institute of Philosophy Supplements*, 50, 293-316.
- HEALEY, R. (à paraître). The Measurement Problem for Emergent Spacetime in Loop Quantum Gravity. In WÜTHRICH, C., LE BIHAN, B., & HUGGETT, N. (Eds.), *Philosophy Beyond Spacetime*. Oxford University Press.
- HUGGETT, N. (2014). Skeptical Notes on a Physics of Passage. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1326, 9-17.
- HUGGETT, N. (2017). Target Space \neq Space. *Studies in History and Philosophy of Science Part B: Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, 59, 81-88.

- HUGGETT, N & VISTARINI, T. (2015). Deriving General Relativity from String Theory. *Philosophy of Science*, 82(5), 1163-1174.
- HUGGETT, N, VISTARINI, T. & WÜTHRICH, C. (2013). Time in Quantum Gravity. In BARDON, A. & DYKE, H. (Eds.), *A Companion to the Philosophy of Time* (pp. 242-261), Wiley & Sons.
- HUGGETT, N. & WÜTHRICH, C. (2013). Emergent Spacetime and Empirical (In)Coherence. *Studies in History and Philosophy of Science Part B: Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, 44(3), 276-285.
- HUGGETT, N. & WÜTHRICH, C. (à paraître). *Out of Nowhere: The Emergence of Spacetime in Quantum Theories of Gravity*. Oxford: Oxford University Press.
- ISMAEL, J. & SCHAFFER, J. (2016). Quantum holism: Nonseparability as Common Ground. *Synthese*. <https://doi.org/10.1007/s11229-016-1201-2>
- LAM, V. & WÜTHRICH, C. (2018). Spacetime is as Spacetime Does. *Studies in History and Philosophy of Science Part B : Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, 64, 39-51.
- LE BIHAN, B. (2015a). Un espace-temps de contingences. Thèse de doctorat, Université de Rennes 1.
- LE BIHAN, B. (2015b). The Unrealities of Time. *Dialogue*, 54(1), 25-44.
- LE BIHAN, B. (2018a). Priority Monism Beyond Spacetime. *Metaphysica*, 19(1), 95-111.
- LE BIHAN, B. (2018b). Space Emergence in Contemporary Physics: Why We Do Not Need Fundamentality, Layers of reality and Emergence. *Disputatio*, 10(49), 71-95.
- LE BIHAN, B. (2019). *Qu'est-ce que le temps?* Paris: Vrin.
- LE BIHAN, B. (à paraître, a). Spacetime Emergence in Quantum Gravity: Functionalism and the Hard Problem. *Synthese*.
- LE BIHAN, B (à paraître, b). Les théories méreologiques du faisceau. In BERLIOZ, D., DRAPEAU CONTIM, F. & LOTH, F. (Eds.), *Métaphysique et ontologie*, Vrin.
- LE BIHAN, B & LINNEMANN, N. (2019). Have We Lost Spacetime on the Way? Narrowing the Gap Between General Relativity and Quantum Gravity. *Studies in History and Philosophy of Science Part B: Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, 65, 112-121.
- LE BIHAN, B. & READ, R. (2018). Duality and Ontology. *Philosophy Compass*, 13(12). <https://doi.org/10.1111/phc3.12555>
- MARKOPOULOU, F. & SMOLIN, L. (2007). Disordered Locality in Loop Quantum Gravity States. *Classical and Quantum Gravity*, 24(15), 3813.
- MARKOSIAN, N. (2004). A Defense of Presentism. In Zimmerman, D. (Ed.) *Oxford Studies in Metaphysics* (volume 1, pp. 47-82), Oxford University Press.
- MATSUBARA, K. (2017). Quantum Gravity and the Nature of Space and Time. *Philosophy Compass*, 12(3). <https://doi.org/10.1111/phc3.12405>
- MAUDLIN, T. (2007). Completeness, Supervenience and Ontology. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 40(12), 3151-3171.
- MCKENZIE, K. (à paraître). The 'Philosopher's Stone': Physics, Metaphysics, and the Value of a Final Theory. In WÜTHRICH, C., LE BIHAN, B., & HUGGETT, N. (Eds.), *Philosophy Beyond Spacetime*. Oxford University Press.
- MELLOR, H. (1988). *Real Time II*. London: Routledge.

- MONTON, B. (2006). Presentism and Quantum Gravity. *Philosophy and Foundations of Physics*, 1, 263-280.
- MORRIS, T. V. (1991). *Our Idea of God: An Introduction to Philosophical Theology*. Downer's Grove, IL: Intervarsity Press.
- MUNTEAN, I. (2015). Metaphysics from String Theory: S-dualities, Fundamentality, Modality and Pluralism. In BIGAJ, T. & WÜTHRICH, C. (Eds.), *Metaphysics in Contemporary Physics* (pp. 259-292). Brill/Rodopi.
- NORTON, J. (2015). Loop Quantum Ontology: Spin-networks and Spacetime. URL = < <http://philsci-archive.pitt.edu/12016/> >.
- NORTON, J. (2017). Incubating a Future Metaphysics: Quantum Gravity. *Synthese*, 197(5), 1-22.
- PAUL, L. A. (2002). Logical Parts. *Noûs*, 36(4), 578-596.
- PAUL, L. A. (2010). Temporal Experience. *The Journal of Philosophy*, 107(7), 333-359.
- PAUL, L. A. (2012). Building the World from its Fundamental Constituents. *Philosophical Studies*, 158(2), 221-256.
- RIDEOUT, D. P. & SORKIN, R. D. (1999). Classical Sequential Growth Dynamics for Causal Sets. *Physical Review D*, 61(2), 024002.
- ROVELLI, C. (2004). *Quantum Gravity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ROVELLI, C. & VIDOTTO, F. (2014). *Covariant Loop Quantum Gravity: An Elementary Introduction to Quantum Gravity and Spinfoam Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SIDER, T. (2001). *Four-Dimensionalism: An Ontology of Persistence and Time*. Oxford: Oxford University Press.
- SMART, J. J. C. (1963). *Philosophy and Scientific Realism*. New York: Humanities Press.
- SMEENK, C. (2013). Time in Cosmology. In BARDON, A & DYKE, H. (eds.), *A Companion to the Philosophy of Time* (pp. 201-219) Wiley.
- TOOLEY, M. (2000). *Time, Tense, and Causation*. Oxford: Oxford University Press.
- WITTEN, E. (1996). Reflections on the Fate of Spacetime. *Physics Today*, 49(4), 24-31.
- WÜTHRICH, C. (2010). No Presentism in Quantum Gravity. In PETKOV, V (ed.), *Space, Time, and Spacetime* (pp. 257-278), Springer.
- WÜTHRICH, C. (2012a). Demarcating Presentism. In DE REGT, Henk W., HARTMANN, S. & OKASHA, S. (Eds.), *EPSA Philosophy of Science: Amsterdam 2009* (pp. 441-450), Springer.
- WÜTHRICH, C. (2012b). The Structure of Causal Sets. *Journal for General Philosophy of Science*, 43(2), 223-241.
- WÜTHRICH, C. (2013). The Fate of Presentism in Modern Physics. In CIUNI, R., MILLER, K. & TORRENTO, G. (Eds.), *New Papers on The Present: Focus On Presentism* (pp. 91-131), Philosophia Verlag.
- WÜTHRICH, C. (2017). Raiders of the Lost Spacetime. In LEHMKUHL, D., SCHIEMANN, G. & SCHOLZ, E. (Eds.), *Towards a Theory of Spacetime Theories* (pp. 297-335), Springer.
- WÜTHRICH, C. (à paraître). Time Travelling in Emergent Spacetime. In MADARASZ, J. & SZEKELY, G. (Eds.), *Hajnal Andreka and Istvan Nemeti on the Unity of Science: From Computing to Relativity Theory Through Algebraic Logic*, Springer.

WÜTHRICH, C & CALLENDER, C. (2016). What Becomes of a Causal Set? *The British Journal for the Philosophy of Science*, 68(3), 907-925.

NOTES

1. Pour des références, voir par exemple Huggett et Wüthrich (2013), Matsubara (2017), Le Bihan et Linnemann (2019), Lam et Wüthrich (2018), Baron (2019) et Huggett et Wüthrich (à paraître).
2. Cette théorie de la gravité quantique pourrait s'avérer être une théorie finale du tout, mais il ne doit pas nécessairement en aller ainsi. Certains programmes de recherche de la gravité quantique sont très explicites sur le fait qu'ils ne cherchent pas une théorie finale mais, plus modestement, seulement une explication unifiée de la gravité quantique.
3. Cette caractérisation est très approximative. Toute prise en compte sérieuse de la relativité générale impose de définir l'éternalisme sans recourir aux notions de passé, de présent et de futur de la manière suivante : toutes les entités naturelles existent indépendamment de leur localisation dans le réseau de relations spatio-temporelles ou causales.
4. L'expression « éternalisme atemporel » est déjà utilisée dans la philosophie de la religion et réfère à la thèse que Dieu existe au-delà du temps (voir e.g. Morris 1991). J'utiliserai néanmoins cette expression car elle décrit bien le contenu de la thèse ; il semble y avoir peu de risques de confondre les deux thèses.
5. La pertinence de la gravité quantique pour la métaphysique a été notée à plusieurs occasions. Voir par exemple Huggett et Wüthrich (2013), Muntean (2015) et Norton (2017).
6. La non-localité réfère ici à la propriété attribuée aux systèmes physiques en réponse à la violation des inégalités de Bell.
7. Ceci ne nous dit bien sûr pas encore quelle est l'interprétation métaphysique correcte de la non-localité. On pourrait soutenir par exemple qu'elle implique une forme de *monisme de la priorité* (voir Ismael et Schaffer 2016) ou, alternativement, une forme de *cohérentisme* telle que défendue par Calosi et Morganti (à paraître).
8. Voir par exemple Huggett (2017), Matsubara (2017, 3-4), Le Bihan et Read (2018) et Butterfield (à paraître).
9. Voir Barbour (2001) et Butterfield (2002), Healey (2002), Baron, Evans et Miller (2010), Le Bihan (2015b) pour une discussion philosophique.
10. La question de la détermination des liens qu'entretient la gravité quantique avec l'existence dans le temps n'est pas nouvelle. Monton (2006), en reconnaissant que le présentisme n'est pas compatible avec la relativité restreinte, a soutenu que le présentisme pourrait en principe être réhabilité dans le cadre d'une théorie de la gravité quantique ; une idée critiquée par Wüthrich (2010). Les raisons de penser que Wüthrich a raison contre Monton sont à mon sens décisives. Mon objectif dans ce travail est, en partant de ce point, de discuter de l'éternalisme et de la manière de le concilier avec la possible non-fondamentalité du temps.
11. Je réalise que la manière par laquelle j'introduis ces différentes thèses pourra sembler problématique à certains lecteurs. D'un côté, le philosophe de la physique peut prendre ombrage du fait que cette dernière ne prend pas en compte ce que nous avons appris de la relativité générale, à savoir que nous devons éviter toute référence à des entités passées, présentes ou futures, en utilisant à la place les notions d'antériorité et de postériorité dans un cadre de référence pour définir l'éternalisme. D'un autre côté, le métaphysicien peut faire remarquer qu'il est possible d'appréhender le problème différemment, par exemple en évitant d'user de la notion d'existence *simpliciter*. Voir e.g. Crisp (2004) et Deasy (2017) pour une discussion de ce point. Toutefois, la classification un peu *old-school* que j'utilise ici est utile pour introduire, en première approche, la manière intuitive d'appréhender ces théories.

12. Certains philosophes de la physique tels que Dorato (2006) ont soutenu ou examiné la thèse selon laquelle ce débat manque de substance. A la suite de Wüthrich (2012), je tiendrai pour acquis dans le cadre de ce travail que l'existence temporelle est un sujet important et substantiel qui mérite d'être exploré plus en avant.

13. Voir Le Bihan (2015a, 2019) toutefois pour une défense de la thèse de la compatibilité de l'éternalisme avec l'ouverture du futur.

14. Une autre option radicale est de remplacer RG par une autre théorie qui lui soit empiriquement équivalente dans son secteur pertinent de solutions – à savoir l'ensemble des solutions à même de décrire le monde actuel – et qui s'appuie sur une ontologie différente. On trouve cette approche à l'œuvre avec la *dynamique des formes* (*shape dynamics*) (voir e.g. Gomes *et al.* 2011).

15. Pour le philosophe aux compétences techniques : je commence par esquisser la théorie perturbative des supercordes – je ferai ensuite un certain nombre de commentaires à propos de ce que l'on est en droit d'attendre, ontologiquement parlant, d'une théorie M non-perturbative.

16. L'ontologie de TC inclut aussi parfois des branes, c'est-à-dire des entités à n dimensions étendues dans le temps, et donnant lieu à des géométries à $n+1$ dimensions. Dans cette approche des champs bidimensionnels, les branes ne font pas parties des briques méréologiques qui construisent le monde.

17. De plus, on peut s'interroger : cette image a-t-elle du sens dans le cas où les cordes n'interagissent pas, ce qui mène, semble-t-il, à l'existence d'une pluralité d'espaces-temps internes déconnectés ? Ce point été mentionné par Keizo Matsubara, d'après Baker (2016, 10). Il s'agit d'un problème intéressant pour l'approche bidimensionnelle ; toutefois, celui-ci n'est pas nécessairement rédhitoire. En effet, il pourrait très bien être le cas que le monde actuel est constitué d'îles causalement déconnectées (voir e.g. Bricker 2001).

18. Il existe d'autres interprétations ontologiques de la dualité (voir e.g. Le Bihan et Read 2018). Toutefois ce qui importe ici c'est que, comme l'indique Huggett (2017), ces interprétations tiennent généralement pour acquis que nous n'avons aucune raison d'identifier l'espace-temps RG avec une seule et unique structure d'arrière-plan, barrant la route à toute identification de l'espace-temps RG avec n'importe laquelle des structures d'arrière-plan.

19. De manière plus technique : « l'action demeure invariante suite à tout re-dimensionnement local et arbitraire de la métrique des cordes » (Huggett, Vistarini et Wüthrich 2013, 254).

20. On pourrait soulever l'objection que le développement d'une théorie des cordes non-perturbative pourrait remettre en cause le fait que l'approche des champs bidimensionnels est une ontologie naturelle de TC. C'est tout à fait juste. Toutefois, premièrement nous ne disposons pas d'une telle théorie à l'heure actuelle et, deuxièmement, la théorie M pourrait demeurer compatible avec une ontologie bidimensionnelle, dans la mesure où cette dernière, après tout, est supposée servir d'approximation à la théorie M. Pour ces deux raisons, les conséquences ontologiques de l'approche bidimensionnelle méritent d'être examinées.

21. Voir Norton (2015).

22. Cette localité désordonnée demeure quelque peu spéculative pour deux raisons. Premièrement, la localité désordonnée s'applique à l'espace, dans certains modèles. Il est raisonnable de s'attendre à ce qu'elle s'applique également aux événements séparés par un intervalle de genre temps, mais il s'agit d'une conjecture. Deuxièmement, puisque nous n'avons pas de théorie GQB entièrement développée, il est impossible d'exclure la possibilité que la localité désordonnée en général soit la manifestation d'un artefact mathématique, la vidant ainsi de son contenu physique.

23. Pour tout volume quadridimensionnel dans l'espace-temps, la dimension temporelle diffère des trois dimensions spatiales en ce qui concerne plusieurs caractéristiques. Pour donner un exemple simple, RG correspond localement à la description donnée par la relativité restreinte, en ce sens que l'on peut toujours choisir un système de coordonnées local tel qu'à son origine : (1) la

métrique prend la forme de la métrique de Minkowski, et (2) les équations dynamiques la matière restent invariantes sous les transformations de Lorentz. Cela signifie également que la structure hérite de la scission propre à la relativité restreinte, au moins localement. Mais notez que notre monde actuel distingue l'espace et le temps de diverses façons, apparemment logiquement indépendantes : Callender nomme cette caractéristique la « fragmentation du temps » (Callender 2017, chap. 6).

24. Le lecteur pourrait objecter que cette expression d'« environnement » n'a pas de sens dans ce contexte. Toutefois, s'il en va ainsi alors cela renforce le fait que nous n'avons pas affaire ici à un éternalisme standard. En outre, le sens de cette expression dépend de la question de savoir si la structure fondamentale QGB doit être identifiée à un *quasi-espace* ou non. S'il s'agit d'un quasi-espace, alors il devrait en principe être possible pour cette structure d'avoir suffisamment de caractéristiques géométriques pour utiliser des prédicats quasi-spatiaux significatifs modelés sur des prédicats spatiaux.

25. L'approche peut-être la plus célèbre de la gravité quantique qui, selon certains, est cohérente avec – ou même suggère – une interprétation de l'univers-bloc en croissance est la *théorie des ensembles causaux* (voir par exemple Rideout et Sorkin 1999, Dowker 2006, Dowker 2014 et Earman 2008, Huggett 2014, Wüthrich 2012b, 2016 et Callender 2017, section 5 pour une discussion philosophique). Bien que je ne puisse pas entrer dans les détails ici, je tiens simplement à souligner que dans cette approche, la croissance n'est que *locale*. Comme l'écrit Callender (2017, 100) : « [le] processus de 'naissance' est appréhendé comme se déployant de manière 'généralement covariante' ». Il n'existe donc pas de moyen unique de regrouper différents ensembles causaux qui ne sont pas liés entre eux et de prendre position sur ceux qui existent effectivement du point de vue d'un ensemble causal particulier. Dans cette approche, il est tout simplement impossible de quantifier sur ce qui existe dans d'autres séquences causales du point de vue d'un ensemble causal particulier. C'est pourquoi cette thèse de la croissance ne correspond pas à ce que l'on trouve dans le bouquet classique de thèses constituant la théorie de *l'univers-bloc en croissance* et incluant la composante non-futuriste. Cette vision pourrait être décrite de manière plus adéquate comme une « *théorie de la pieuvre en croissance* », car on pourrait penser (métaphoriquement) que toutes les différentes croissances déconnectées de manière causale sont les tentacules d'une pieuvre se déployant indépendamment les unes des autres. (Notez que la métaphore n'est pas tout à fait exacte puisque les tentacules se divisent indéfiniment en de nouveaux tentacules.)

26. Wüthrich va même jusqu'à défendre le fait que les courbes temporelles fermées (*closed timelike curves*) pourraient être exclues au niveau fondamental tout en existant néanmoins à un niveau dérivé (Wüthrich à paraître).

27. Pour une présentation et une discussion des théories méréologiques du faisceau en français, cf. Le Bihan (à paraître, b).

28. Expliquer l'émergence en termes de réduction pourrait surprendre le lecteur principalement formé à la philosophie de l'esprit ou à la philosophie de l'émergence car l'émergence est souvent définie négativement comme une impossibilité de réduire un cadre terminologique à un autre. Mais notez qu'en physique et en philosophie de la physique, il est courant de considérer l'émergence et la réduction comme des vues compatibles puisque l'émergence est une notion plus large (voir par exemple Butterfield 2011).

29. Braddon-Mitchell et Miller (2019) ont récemment affirmé que seule l'interprétation éliminativiste de l'émergence du temps mérite une discussion philosophique. Ils écrivent : « Faisons la distinction entre ce que nous appelons les théories faiblement atemporelles et les théories fortement atemporelles. Les théories faiblement atemporelles sont des théories dans lesquelles, bien qu'il n'y ait pas de temps au niveau fondamental, le temps, ou quelque chose de très temporel, émerge à un niveau macroscopique. [...] Dans ce qui suit, nous ne nous intéresserons pas aux théories faiblement atemporelles car bien qu'il soit intéressant de

découvrir que le temps est émergent plutôt que fondamental, aucun problème philosophique particulier ne découle de ces théories, et il n'est pas vraiment clair qu'il soit approprié de qualifier ces théories d'atemporelles » (Braddon-Mitchell et Miller 2019, 1808). Leur revendication est déroutante. Ils considèrent uniquement l'émergence possible du temps au sein d'une théorie physique particulière et ne considèrent pas l'émergence d'une théorie physique temporelle à partir d'une autre théorie physique distincte et atemporelle. Expliquer comment une telle émergence est possible constitue à mon sens une question philosophique très intéressante.

30. Pour faciliter la présentation, dans ce qui suit, j'utiliserai l'expression « ontologie fondamentale » et ferai référence à des entités plus fondamentales que d'autres entités, en supposant que le mot « fondamental » doit être interprété différemment selon que nous opérons avec l'hypothèse de la thèse du temps dérivé (nous avons alors une notion de fundamentalité qui n'est pas identique à la composition méréologique) ou du réductionnisme temporel (la relation de plus grande fundamentalité n'est alors que la relation de méréologie non-spatio-temporelle de composition).

RÉSUMÉS

L'éternalisme, la thèse selon laquelle les entités que nous catégorisons comme étant passées, présentes et futures existent tout autant, est la meilleure approche ontologique de l'existence temporelle qui soit en accord avec les théories de la relativité restreinte et de la relativité générale. Cependant, les théories de la relativité restreinte et générale ne sont pas fondamentales, si bien que plusieurs programmes de recherche tentent de trouver une théorie plus fondamentale de la gravité quantique rassemblant tous les enseignements de la physique relativiste et de la physique quantique. Certaines de ces approches soutiennent que le temps n'est pas fondamental. Toutefois, si le temps n'est pas fondamental, quelles en sont les conséquences pour l'éternalisme et les débats sur l'existence dans le temps ? Premièrement, je soutiendrai que la non-fondamentalité du temps que l'on rencontre dans la théorie des cordes mène à l'éternalisme standard. Deuxièmement, je soutiendrai que la non-fondamentalité du temps rencontrée dans la gravité quantique à boucles implique l'éternalisme atemporel, à savoir une nouvelle position qui demeure fidèle à l'esprit de l'éternalisme standard.

INDEX

Mots-clés : temps, éternalisme, physique, gravité quantique, fundamentalité

AUTEUR

BAPTISTE LE BIHAN

Université de Genève

Un pluralisme modéré pour le temps des sciences de la nature : irréversibilité et échelles de temps dans les disciplines biologiques

Philippe Huneman

Introduction

- 1 Dans ce texte, j'interrogerai la possibilité d'un pluralisme concernant le temps de la nature. Pour commencer, rappelons la caractérisation aristotélicienne du temps : « le nombre du mouvement selon l'antérieur et le postérieur ». Comme on sait cette définition rassemble les deux ententes essentielles du temps – son rapport au mouvement, et le fait d'être un « nombre » donc une mesure, ce qui requiert un mesureur, pour Aristote, « l'âme ». On a beaucoup indiqué la différence entre deux approches du temps, comme chose de l'âme et comme chose du mouvement, ainsi que Paul Ricoeur l'a analysé exemplairement dans *Temps et récit*. Ici, je me concentrerai sur le temps de la nature. Pour Aristote, il est une dimension essentielle de la science des corps en mouvement, soit la « physique ».
- 2 La physique moderne n'est plus aristotélicienne, mais l'idée même que tout changement est généralement exprimé par des équations différentielles en dx/dt , donc un certain rapport unité de trajectoire / temps, signifie bien que le mouvement est mesuré par le temps. La philosophie du temps contemporaine reste en ce sens marquée par Aristote : le lien entre mouvement et temps y est prépondérant, et de fait, les questions classiques soulevées par les métaphysiciens – irréversibilité, flèche du temps, problème de McTaggart, *block universe* (cf. Bouton 2018) – y sont directement liées à la physique¹.
- 3 Reste qu'Aristote dans sa physique nomme « mouvement » tout ce qui change (sans disparition de substrat), ce qui inclut aussi bien la croissance des plantes et le vieillissement, aujourd'hui objets de la biologie. Cela contraste avec la plupart des

philosophes intéressés au temps, depuis Newton, chez lesquels la physique – bien distincte de la biologie dans la science moderne – est pourtant le locus majeur de la question de la temporalité.

- 4 Or la biologie est évidemment le lieu du changement, de multiples changements – dont le temps est toujours la mesure, selon l'axiome aristotélicien. Ces changements sont bien différents les uns des autres et il n'est pas évident qu'il y ait « un » temps biologique. Ainsi les changements biologiques, qui peuvent concerner des individus comme des populations – selon des dynamiques diverses capturées par des modèles distincts –, ont lieu à différentes échelles.
- 5 Pour brièvement typologiser le changement biologique, puisque ce chapitre est avant tout centré sur cette question, je distinguerai :
 - l'embryogenèse (des organismes) ;
 - l'évolution (des espèces, des lignées, des populations) ;
 - l'histoire de la vie sur Terre (émergence de clades ou très grands phyla, extinctions de masse) ;
 - la dynamique des écosystèmes (succession d'espèces et assemblages).
- 6 Avant tout, rappelons donc que ces changements relèvent d'échelles de temps différentes (Fig. 1) Ainsi dit, il n'est pas garanti que l'uniformitarisme fort – autrement dit, l'idée que le temps est toujours le même type de nombre du mouvement quel que soit le changement – soit valable en biologie. Je plaiderai pour un pluralisme raisonné contre cet uniformitarisme fort.

Figure 1



Trois changements biologiques à différentes échelles

- 7 Le temps biologique présente alors exemplairement les deux faces intuitives du temps qui s'affrontent dans la langue commune : vecteur de destruction ; création continuée. L'idée d'entropie a été excessivement utilisée pour indiquer comment le temps, en physique, apparaît comme un grand désordonnateur – même si nombreux sont les arguments pour dire que, sans réalité matérielle, il ne saurait avoir lui-même d'efficacité. Si l'idéalisme (platonicien, déjà, puis tous les autres) a pris la déliquescence temporelle comme un argument contre l'existence même du temporel, dévalorisé par rapport à l'éternel, Bergson, en philosophie, illustre fameusement la thèse inverse selon laquelle le temps est avant tout création, il est le fait que « tout n'a pas lieu d'un seul coup », autrement dit selon l'image consacrée, qu'il faut laisser le temps au sucre de fondre. Le temps de la physique, au fond, pour Bergson, est un faux temps, une durée « spatialisée ». Les équations de la physique newtonienne sont en effet réversibles. La reconnaissance de l'irréversibilité, en thermodynamique puis dans les théories dynamiques non linéaires (Prigogine et Stengers 1977), a mis au jour l'idée que le temps est irréductible à une exégèse de la mécanique classique. Mais c'est cette

irréversibilité elle-même qui peut s'entendre selon les deux sens antinomiques que je notais.

- 8 La biologie illustre parfaitement pareille antinomie : le temps est la dimension selon laquelle la vieillesse et la mort ont lieu. Il va avec la destruction. Mais le temps est aussi celui de la création : l'embryogenèse, au niveau de l'individu – l'évolution des espèces, au niveau des populations. L'une des grandes intuitions darwiniennes est que la nature même ne saurait produire le florilège d'adaptation et de diversité que nous voyons dans le monde vivant – « *endless forms most beautiful* », selon la phrase célèbre qui clôt *L'Origine des espèces* – sans qu'ait été donné un temps démesurément long, que les géologues contemporains du naturaliste anglais venaient de découvrir (Rudwick 2005).
- 9 De fait, pour le philosophe intéressé au temps, la biologie laisse apparaître non seulement cette antinomie de la flèche, mais des énigmes parallèles à celles qui intéressent les philosophes de la physique autour de l'irréversibilité : certains phénomènes semblent ne pas être réversibles alors qu'apparemment les équations qui les décrivent le sont – ainsi Gayon et Montévil (2018) montrent comment les modèles déterministes de génétique de population ne sont pas réversibles, à l'encontre de ce qu'on pensait depuis les premières formulations de cette discipline. À une échelle de temps plus longue, Dollo, paléontologue, a donné son nom à la « loi » (ou plutôt la régularité empirique) selon laquelle ce qui est apparu phylogénétiquement ne peut plus revenir.
- 10 Pour arguer en faveur d'un pluralisme raisonné, dans la lignée de ce qui a été envisagé par les auteurs de l'ouvrage collectif *Temps de la nature, nature du temps* (Bouton et Huneman 2018) j'examinerai successivement dans ce chapitre plusieurs aspects du temps biologique : d'une part, le temps du développement et les controverses qu'il suscite ; ensuite, le temps de l'évolution. J'interrogerai alors le motif qui longtemps commanda l'idée de leur articulation, soit la notion de recapitulation ; enfin, je questionnerai l'existence de diverses échelles du temps et les conséquences épistémiques de leurs possibles couplages.

1. Développement

1.1. Hérité/développement

- 11 Un individu biologique se développe : pour la plupart des organismes que nous connaissons, il passe de l'état zygote (ovule fécondé) au stade adulte, selon divers processus dépendant du lignage qui est le sien. Les embryologistes ont analysé ce processus, et proposé diverses théories jusqu'au milieu du XIX^e siècle, en étudiant avec des techniques progressivement performantes – l'invention du microscope au XVII^e siècle a joué un rôle déterminant – des embryons de poulet, des œufs d'oursin (Huneman 2013), des plantes qui poussent. Ce processus de production d'un adulte, autrement dit, le plus souvent, d'un individu susceptible de se reproduire lui-même, s'appelle développement, ou parfois ontogenèse ou embryogenèse. Il peut être continu – l'embryogenèse d'un primate – ou discontinu – celle du papillon et de manière générale de tous les insectes ou reptiles passant par un stade larvaire.
- 12 Comme disent les évolutionnistes, les individus se développent, mais *n'évoluent* pas : aujourd'hui nous réservons le mot d'évolution à la transformation des espèces, une transformation qui a lieu au niveau populationnel et non individuel – même si en latin,

anglais, français, le terme « évolution », ironie de l'histoire, nommait au départ l'embryogenèse d'un type préformé (j'y reviendrai).

- 13 Si l'embryologie moderne commence au XVIII^e siècle, depuis Darwin, conceptuellement, un changement majeur est apparu dans nos conceptions : le *développement* s'est séparé de *l'hérédité* – deux processus temporels, dont l'échelle et le locus ne sont pas les mêmes. L'hérédité ne doit pas être confondue avec le développement, processus que subit *un organisme* à l'échelle de sa vie – alors que l'hérédité est la transmission d'un *trait* à travers les générations ; elle embrasse donc une échelle de temps supérieure, et ne concerne pas l'individu.
- 14 Cette distinction qu'un prédarwinien n'aurait pas saisie est cruciale car pour l'évolution, seule compte l'hérédité – du moins pour la théorie classique (j'y reviendrai). Cette distinction va de pair avec une distinction épistémologique : des processus développementaux individuels expliquent l'embryogenèse, et on peut, en les agrégeant, expliquer les propriétés d'un groupe d'organismes ; l'évolutionniste lui, emploie des explications populationnelles, en particulier sélectionnistes : peu importe comment chaque organisme d'une population de paon a développé ses queues, la queue du paon en général est ébouriffante et colorée parce que ceux qui avaient une queue plus simple et laide ne se sont pas accouplés et ont disparu de la population².
- 15 Les évolutionnistes contemporains héritent donc d'un *blackboxing* du développement : peu importe comment un organisme développe ses phénotypes, l'essentiel pour l'évolution c'est le fait que les traits phénotypiques soient transmissibles (donc aient une base génétique), et dotent leurs porteurs de chances de survie et reproduction (appelées « *fitness* ») différentes de celles des autres. Le statut du développement est aujourd'hui un enjeu majeur de discussion car nombre d'évolutionnistes pensent que les récentes avancées empiriques et théoriques imposent de revenir sur cette distinction (voir les sections 2.3 et 3 plus bas).
- 16 Mais la distinction épistémologique s'accompagne alors d'une distinction causale essentielle, structurante pour la biologie, et formulable temporellement. Un des architectes de la théorie évolutive moderne, l'ornithologue et systématicien Ernst Mayr distingua en effet causes ultimes et cause prochaines dans un article célèbre de 1961, « Cause and effect in biology » : un trait ou un comportement d'un organisme s'explique par des causes relevant de sa durée de vie et de sa nature propre, comme son génome, sa physiologie, etc. – mais aussi, par des causes situées plus loin dans le temps, et relevant de populations ancestrales de l'espèce à laquelle il appartient. Ces causes ultimes, qui expliquent pourquoi cet organisme a le génome qui est celui de son espèce, définissent le domaine de la biologie *évolutive* tandis que les causes prochaines embrassent un registre que Mayr baptise « biologie fonctionnelle » et qui inclut biologie moléculaire, cellulaire et physiologie. On voit donc que la différence temporelle sous-tend une différence épistémique structurante pour la biologie. Pour Mayr d'ailleurs, seules les causes ultimes requièrent une épistémologie distincte de celle de la physico-chimie – en particulier, le recours à la sélection naturelle.

1.2. Penser le développement et sa temporalité : une controverse fondamentale

- 17 La théorie moderne du développement a émergé au XVIII^e siècle ; après avoir été initiée par Aristote et considérée par Harvey et Descartes de façon très théorique, elle a été

motivée par la découverte du microscope par Swammerdan ou Loewenhook (Ratcliffe 2009). Caspar Wolff avec son traité d'embryologie descriptive (*Theoria generationis* 1758) a inauguré l'embryologie moderne, qui ne tarderait pas à formuler la notion cruciale de « feuillets embryonnaires » avec Pander (Schmitt 2003), toujours matricielle de l'embryologie – et donner lieu à un des livres de biologie majeurs du siècle, *L'histoire du développement des animaux, Entwicklungsgechichte den Thieren* de Karl Ernst Von Baer (1828).

- 18 Cette embryologie émerge au sein d'une controverse majeure, autant philosophique que scientifique, l'opposition du préformisme et de l'épigénétisme. L'affaire est importante car la notion même de temps du développement se concentre dans cette question, largement commentée déjà (Roger 1964, Oppenheimer 1967, Roe 1989). Pour le *préformisme*, l'individu qui se développe pendant l'embryogenèse existe déjà à l'origine, il est « préformé » dans l'œuf (ovule) ou dans le spermatozoïde. L'ontogénèse ne fait que développer cette forme – ainsi, toute créativité est concentrée à l'origine, dans la production des individus initiaux par la puissance divine. Au contraire, l'épigénétiste, représenté par Harvey au XVII^e siècle puis par la *Vénus physique* de Maupertuis au siècle suivant, pense que rien ne préexiste au développement, et que l'organisme à venir se construit par interaction avec l'environnement selon les lois physiques et chimiques. Le préformisme était avancé par des raisons métaphysiques par Leibniz – il cadrait avec le caractère increé des monades et l'infinité actuelle de l'espace – et Malebranche ; du côté empirique, les microscopistes comme Swammerdam, en identifiant des « animalcules » dans le liquide séminal, lui donnaient un certain crédit. Ce préformisme était une théorie de « préexistence des germes ». Au XVIII^e siècle, Bonnet ou Haller (Roe 1989), le physiologiste suisse, soutiendront des formes plus souples de préformisme, les « formes » étant moins des germes que des dispositions, comme le fait remarquer Roger (1963) en soulignant cette différence avec le préformisme Malebranchiste. L'épigénétisme, lui, était une théorie mécaniste peu corroborée avec Harvey, avant d'être chez Maupertuis une théorie spéculative.
- 19 Cette querelle est souvent supposée conclue par la *Theoria generationis* de Wolfe, qui montrait qu'il ne pouvait y avoir un cœur préformé car à la place du cœur, où une observation fine laisse apparaître qu'aux débuts du développement il y a autre chose que la cage thoracique (lieu du cœur), à savoir l'amnios, prolongement du tronc (e.g Huneman 2007). Néanmoins, au-delà de l'affrontement scientifique, mais aussi métaphysique et théologique – puisque l'épigénétiste est celui qui affirme la puissance de création dans la nature au lieu de la confiner à la seule étincelle divine, une métaphysique bien plus en accord avec le XVIII^e siècle, et reprise dans ce que Paul Vernière (1954) appelait le spinozisme des Lumières, si puissant à l'époque – on a un affrontement entre deux idées de la temporalité. Pour le préformiste, tout est là au départ dans l'œuf – comme dans la version extrême où tous les humains étaient contenus comme des poupées russes en miniature dans les ovaires d'Ève. Autrement dit le temps n'a aucune efficace propre, il ne construit rien. Nous sommes totalement dans cette idée fautive de la durée que rejetait Bergson, « tout est donné d'un coup » et le reste est dépliement. C'est là si l'on veut un déterminisme, mais non pas au sens moderne, bernardien, d'un enchaînement nécessaire de causes (car en ce sens l'épigénétisme suppose aussi un déterminisme physico-chimique) mais au sens classique, où la détermination de toute chose est posée à l'origine. Pour l'épigénétiste

en revanche, tout se construit sans plan initial, autrement dit le temps est l'indispensable vecteur de toute création.

- 20 Il serait naïf de penser que cette seconde version du temps l'a emporté, par un triomphe de l'épigénétisme. Car au-delà du nom de positions en débat au XVIII^e siècle, préformisme et épigénétisme peuvent être pris comme deux approches très générales et antinomiques du développement, susceptibles d'être réactivées à toute époque, de manière analogue à ce que sont les deux frères ennemis (en biologie) du mécanisme et du vitalisme.
- 21 En ce sens le préformisme est en général la présupposition d'une forme antécédente au développement, tandis que l'épigénétisme affirme le rôle causal instantané des forces dans le développement. Si la préexistence des germes que soutenait Leibniz ou d'autres est bien une théorie réfutée, le préformisme pris en ce sens très général se porte très bien. La biologie moléculaire lui a donné une nouvelle vie en pensant le génotype comme un « programme » selon lequel s'élabore le développement de l'organisme. Car ici, comme dans tout bon préformisme, la forme est là avant le développement – elle existe en un sens « dans » le zygote. Que l'on parle de programme, ou plus récemment de « recette » (Dawkins 1982), de *template* ou de *blueprint* pour spécifier le rôle causal singulier des gènes dans le développement, on souligne toujours que quelque chose de particulier préexiste à ce développement et le guide : ici, la forme, qui pour Leibniz existait comme une préfiguration de l'individu adulte, prend le visage immatériel de *l'information*. La biologie moléculaire post-Jacob et Monod, ces chercheurs nobélisés qui – simultanément à Mayr dans l'article cité – inventaient le terme de « programme génétique », serait donc la revanche du préformisme sur un épigénétisme trop vite vu comme vainqueur. Mais justement, la partie n'est pas jouée : si la génétique instancie un schème préformiste de pensée – comme on le lui a d'ailleurs beaucoup reproché (Kupiec et Sonigo 2000 ; Moss 2003) – reste que l'épigénétisme a réémergé sous une nouvelle forme (mais avec le même nom...). On nomme en effet épigénétiques les phénomènes concernant l'expression des gènes et sa régulation. Conrad Waddington, grand penseur évolutionniste du développement, pensait initialement l'épigénétique comme l'ensemble des processus qui expliquent le fait qu'un gène, dans des conditions données, produit un certain phénotype. Seul, le génétique est impuissant à rendre compte du développement du phénotype (puisque toutes les cellules d'un même organisme ont le même génotype et pourtant ne se développent pas identiquement.)
- 22 S'il existe plusieurs familles d'épigénétique (Merlin et Nicoglou 2018), toutes suppléent en quelque sorte à l'impossibilité du préformisme génétique à rendre compte du développement dans sa complexité. Ainsi, épigénétisme et préformisme, comme des *Themata* au sens de Holton (1998) – ces thématiques quasiment intemporelles qui scandent l'histoire d'une science comme un thème musical émerge au milieu de variations –, ne cessent de s'affronter l'un l'autre dans la pensée du développement. Elles apparaissent comme deux approches ou deux « prises » sur le phénomène – aussi nécessaires l'une que l'autre – parce que le développement ne peut se comprendre sans une forme réalisée par lui, mais requiert aussi des forces pour que ces formes passent à la réalité d'une manière particulière.
- 23 Ces deux exigences pour penser ensemble le développement ne peuvent être synthétisées, ou absorbées par le triomphe de l'une d'elles, parce qu'elles sont aussi deux temporalités hétérogènes. Le préformisme en général se situe dans l'horizon d'un temps dont l'origine est le moment essentiel et la durée anecdotique ou contingente, un

temps linéaire qui sous-tend non plus le dépliement d'une forme miniature comme au XVII^e siècle, mais l'exécution d'un programme ; l'épigénétisme suppose un temps dont l'origine n'est pas déterminante, et dont l'allure peut être discontinue, hétérogène, hachée, simplement du fait de la diversité des processus physico-chimiques qui adviennent.

2. Évolution biologique

2.1. La temporalisation des catégories biologiques et la quête d'une flèche de l'évolution

- 24 À une autre échelle de temps, celle où vivent les populations d'organismes, nous trouvons l'évolution biologique telle que l'a initialement conçue Darwin. Certes cette évolution n'a été envisageable qu'en pensant le temps long de l'histoire de la Terre comme le fit Charles Lyell, l'ami de Darwin dans ses *Principles of Geology* (1854). L'évolutionnisme darwinien intègre alors une dimension temporelle d'historicité à l'essence des vivants.
- 25 Certes les évolutionnistes pré-darwiniens de Lamarck, Chambers ou de Maillet, opéraient une « temporalisation de la grande chaîne de l'être » selon l'expression de Lovejoy (1936) : la *scala naturae* conçue par Plotin puis la Renaissance était en quelque sorte traduite dans l'échelle linéaire du temps par Lamarck et les autres. Mais Darwin propose une historicisation bien plus profonde – qui va de pair avec sa rupture envers la grande chaîne des êtres, puisque l'évolution ne découvre plus une chaîne mais un arbre du vivant, et même un buisson ramifié³.
- 26 D'abord, les classifications du vivant se trouvent historicisées : dire que deux espèces sont dans la même famille, cela veut dire qu'elles ont un ancêtre commun qui n'est pas ancêtre d'un troisième individu issu d'une troisième famille (Lecointre 2015).
- 27 Ensuite, les notions biologiques d'adaptation et de « *design* » des organismes, si centrales dans l'histoire naturelle (et support des preuves physico-théologiques classiques promues par la théologie naturelle anglaise qui inspira Darwin via l'œuvre du révérend Paley), prennent elles aussi un sens temporel⁴. Pour les naturalistes des XVII^e et XVIII^e siècles en effet, les organismes ont un « *design* », soit à la fois un plan, et l'indice qu'ils ont été *designed*, conçus (donc appelant une intention divine, ce qui joint histoire naturelle et théologie naturelle). Ce *design* se marque par l'ajustement – adaptation – des organismes à leur milieu et des parties les unes aux autres. À partir de Darwin un tel *design*, incluant l'adaptation des organismes, est un résultat d'un processus de sélection naturelle sur un temps très long.
- 28 Plus radicalement encore, dire qu'une partie P d'un organisme O a une fonction X, n'est plus dire qu'un créateur transcendant l'a conçue pour une fin comme un ingénieur le fait d'une machine – mais dire que cette partie P a été sélectionnée (naturellement) pour son effet X, autrement dit qu'elle conférerait un avantage aux individus porteurs de X (et ancêtres de O) en termes de survie et de reproduction. C'est la théorie dite étiologique des fonctions conçue par Larry Wright et Karen Neander (Wright 1977 ; Neander 1981) dans les années 1980, réinterprétation philosophique de la conception évolutionniste de la fonction biologique (Gayon 2008). En ce sens, dire que P a pour

fonction X est un énoncé non plus sur le présent de O mais sur l'histoire de O : les énoncés fonctionnels sont intrinsèquement historiques.

- 29 Classification, *design* et adaptation, fonctions biologiques, prennent avec Darwin un sens historique donc temporel : le vivant comme tel s'en trouve historicisé
- 30 Mais la théorie évolutionniste qui est la nôtre, bâtie sur celle de Darwin, s'en démarque par l'inclusion d'une théorie de l'hérédité venue des mendéliens. Cette théorie moderne, dite « *Modern Synthesis* » – qui tire son nom de l'ouvrage synthétique et programmatique de Huxley, *Evolution: The Modern Synthesis* (1942), fut élaborée à partir des travaux des généticiens des populations dans les années 1920-30, Ronald Fisher, J. B. Haldane et Sewall Wright en particulier, puis étendue à la systématique, la paléontologie, la zoologie, la botanique, pour devenir un cadre conceptuel de toute la biologie, par Julian Huxley (1942), E. B. Ford, Ernst Mayr, G. G Simpson (1944), T. Dobzhansky (1943), G. Stebbins (1962) ou B. Rensch (1958)⁵. Pour le dire vite ici, l'essentiel est que la théorie se compose en quelque sorte de deux feuillets – la génétique des populations (ou son pendant, la génétique quantitative, pour l'étude des phénotypes continus comme la taille) modélise le changement de fréquence allélique dans les populations. Ces changements peuvent résulter de la sélection, à partir du moment où les allèles différents, ou les traits ou génotypes différents⁶, confèrent à leur porteur des chances de reproduction différentes, ou bien être purement stochastiques. Un résultat classique initial est que les différences de *fitness* peuvent être très faibles, l'évolution par sélection naturelle advient quand même. (La population doit toutefois être assez grande pour effacer les effets stochastiques). Le second feuillet est l'écologie, qui explique pourquoi tel trait ou allèle a telle valeur de *fitness*. Ici, on n'est plus dans la mathématique, mais dans l'investigation des relations causales entre organismes. En particulier on appelle depuis les années 1960 « écologie comportementale » la science des traits des organismes comme des adaptations à leur environnement.
- 31 Il est difficile de savoir si la Synthèse Moderne est effectivement une synthèse et de quoi, tous les auteurs cités étant en désaccord sur la plupart des points ; certains pensent que cette synthèse est avant tout un fait sociologique, construit pour édifier une communauté solide de chercheurs autour de programmes et thèmes communs (Gayon et Huneman 2018). Néanmoins la plupart des auteurs s'accordent sur le rôle essentiel de la sélection, et le réquisit d'une population à hérédité mendélienne, comme le synthétise Huxley en 1951 dans une lettre à Mayr : « La sélection naturelle, qui agit sur la variation héréditaire produite par les mutations et la recombinaison d'une constitution génétique mendélienne, est le principal agent de l'évolution biologique »⁷. Le découplage entre la génétique des populations, et les situations réelles où les modèles permettent de comprendre le changement évolutif, diffère donc de la conception de Darwin, pour qui la théorie mettait sur le même plan hérédité et écologie. En particulier la Synthèse Moderne donc lieu à un concept de sélection naturelle plus universel car découplé de la notion écologique de concurrence (*competition* en anglais) – ce qui compte est la différence de valeurs de *fitness* (notion statistique, mathématique, Ariew et Lewontin 2002), même si la compétition est souvent une cause de cette valeur. Lewontin (1971) procède d'ailleurs à une généralisation en termes de conditions nécessaires et suffisantes silencieuse sur la concurrence : dans toute population où les individus présentent des propriétés héréditaires, variables, et causalement efficace sur les chances de reproduction, il peut y avoir évolution par sélection naturelle.

- 32 Dans ce contexte est apparue l'idée d'une tendance intrinsèque à l'évolution biologique, ou d'une flèche du temps évolutif. C'est Fisher dans *Genetical theory of natural selection* (1930) qui l'introduit pour la première fois sous le nom de « Théorème fondamental de la sélection naturelle » (FTNS). Pour lui, cet énoncé aura un poids théorique extrême, d'où son nom, alors que ses successeurs bataillèrent pour en comprendre le sens et l'importance biologique. Il s'agit d'un énoncé analytique exposant une sorte de directionnalité intrinsèque à l'évolution, ancrée dans la nature même de la sélection naturelle.
- 33 Ce théorème dit que le changement intergénérationnel de *fitness* moyenne dans une population est égal à la variance génétique additive dans cette population. Or comme une variance est toujours positive, ce changement est toujours positif donc la *fitness* croît, et croît nécessairement – l'énoncé étant analytique – dans une population, jusqu'à un maximum où la variance est nulle, autrement dit tous les individus ont au locus considéré le même génotype, celui dont la *fitness* est maximale.
- 34 Rappelons, pour le comprendre, que Fisher use de l'analogie constante entre population d'organismes donc *pool* de gènes, variant de génération en génération, et mécanique statistique, c'est-à-dire populations de molécules, chacune bougeant d'un mouvement stochastique (Morrison 2002). Les allèles varient en effet spontanément entre deux générations, par mutation, ou recombinaison dans le cas de la reproduction sexuée – deux phénomènes aléatoires –, et leur fréquence varie alors en fonction soit de la sélection naturelle, soit de changements purement stochastiques (autrement dit, indépendants de l'avantage en *fitness* procuré par l'allèle en question), ce que Sewall Wright appellera « dérive génétique ».
- 35 En mécanique statistique, l'entropie apparaît comme une grandeur macroscopique dont la valeur est nécessairement croissante, et ceci se démontre analytiquement, via un calcul sur les probabilités des microétats combinées. Le FTNS se prouve analytiquement – aujourd'hui, il se dérive même assez facilement (Price 1972) d'une description mathématique de l'évolution dite « équation de Price », qui décompose le changement de la valeur du phénotype en deux termes dont l'un est la covariance entre *fitness* et valeur du phénotype, l'autre un terme d'erreur de transmission⁸. Pour Fisher son FTNS est aussi une « loi », analytique comme le second principe de la thermodynamique – et tout autant fondamental puisqu'il expose aussi une tendance nécessaire et intrinsèque à son objet.
- 36 Il s'agit donc de l'émergence d'une irréversibilité temporelle. Dans les années 1930, le philosophe viennois Herbert Feigl pensait que la croissance de l'entropie étant un phénomène émergent sur le microscopique, et étant la seule trace d'irréversibilité dans la physique, le temps émergeait en quelque sorte au niveau des ensembles de particule. Ici, le FTNS serait donc l'émergence d'un temps spécifiquement biologique, et d'une flèche biologique du temps.
- 37 Néanmoins, les choses sont plus complexes. Si le FTNS était empiriquement vrai l'évolution irait dans le sens d'une adaptation croissante des organismes à leur milieu, ce qui est faux. On voit de la maladaptation (Nesse 2005) partout, et en théorie, les modèles de génétique des populations indiquent que les processus stochastiques (la dérive génétique en particulier) peuvent toujours dépasser la sélection, comme Fisher le savait très bien.

- 38 C'est pourquoi on doit comprendre le FTNS non pas comme une thèse théorique à portée empirique, mais comme un énoncé purement théorique portant non sur le changement évolutif, mais sur la part du changement évolutif *due à la sélection naturelle* ; c'est celle qui est toujours positive – mais, pour composer le changement évolutif entier, s'y ajoute dans les faits ce que Fisher appelait la « détérioration de l'environnement », qui est à la fois un effet de l'environnement de l'organisme, mais aussi la composition de la population, et même l'environnement de l'allèle considéré, autrement dit les autres allèles. En ce sens, empiriquement le changement évolutif total peut toujours être négatif, puisque la détérioration de l'environnement peut dépasser l'autre terme. Le FTNS certifie juste que la sélection nue augmente la *fitness*, et ceci oriente le temps évolutif.
- 39 En ce sens, il y aurait une flèche du temps évolutif, qui pointe vers l'adaptation et le *design*, et se prouve mathématiquement. Tel est le sens de la tentative fishérienne de lire, dans les équations de la génétique des populations, une tendance intrinsèquement attachée à la nature des populations biologiques. Et cette flèche émerge de l'activité des gènes comme le second principe émerge sur la base des états en mécanique statistique. Certes la tentative de Fisher reste problématique – en particulier parce que si l'on prend en compte les interactions sociales, celles dans lesquelles la valeur de *fitness* des traits dépend de la fréquence des porteurs de ce trait – ainsi le phénotype « agressif » a un meilleur rendement lorsque la plupart sont peureux, que lorsque la plupart sont agressifs (Maynard Smith 1982) – la directionnalité optimisante de la sélection n'est plus garantie. Des héritiers de Fisher comme le biologiste Alan Grafen ont tenté d'étendre la tentative fishérienne en incluant la biologie de l'évolution sociale (Grafen 2002, 2007, 2014), une des avancées majeures de l'évolutionnisme après 1960 grâce à William Hamilton (1963, 1964) (Birch 2017). Mais cette tentative de trouver un principe de maximisation à l'œuvre dans l'évolution, et ainsi une orientation *pro-design* au temps évolutif, rencontre elle aussi des problèmes théoriques (Birch 2016). Le débat est toujours ouvert⁹, mais on ne saurait nier la fécondité de la tentative fishérienne, qui signifierait, si elle est vraie, que le fait de l'héritabilité et de la variation, les deux bases de la sélection naturelle, semble engendrer de lui-même un certain type de temporalité orientée.
- 40 Parmi les biologistes de la Synthèse Moderne, Fisher était le seul à accorder autant d'importance à son théorème ; mais tous étaient d'accord probablement sur une thèse un peu plus faible concernant la sélection naturelle : non pas une tendance intrinsèque à l'optimisation – mais une « créativité » (Gould 1977). En effet, depuis l'avènement du mendélisme, les évolutionnistes sont hantés par une question épistémique simple à formuler : qu'est-ce qui, de la variation héritable ou de la sélection naturelle, crée les adaptations et les innovations ? Une thèse assez intuitive dirait que la sélection ne fait que *diffuser* dans la population des nouveautés adaptatives qui émergent pour la première fois chez un individu à cause de mutations et de recombinaisons génétiques. En effet, depuis les premiers mendéliens, la pensée de l'évolution est aussi habitée par des chercheurs qui soutiennent que la capacité créative dans l'évolution relève de la variation (mutations et recombinaisons) ; et les darwiniens de la théorie synthétique n'auront de cesse de combattre les avatars de cette idée : macromutations selon le mendélien De Vries, autrement dit, des mutations de gènes dont les effets phénotypiques sont majeurs¹⁰ ; « monstres prometteurs » selon le généticien

Goldschmidt. La sélection serait simplement un tamis qui ne laisse passer que les macromutations les plus adaptées.

- 41 La Synthèse Moderne exclut par principe les macromutations. Fisher (1930) avait un argument très fort pour dire que les mutations bénéfiques ne peuvent être que petites : trop grosses, elles affecteraient l'intégrité de l'organisme puisque chaque gène concerne de nombreux traits, et seraient forcément nuisibles. À partir de là, Beatty (2019) montre bien que les auteurs de la Synthèse voient la sélection comme une force créative et non seulement un tamis.
- 42 Certes, sur une génération, la sélection ne fait que disposer ce que la variation (mutation / recombinaison) propose : par elle, les variants qui renforcent survie ou reproduction se diffusent dans la population à la génération des enfants. Maintenant, considérons *plusieurs* générations, de la génération n à la génération $n+i$; le *pool* de variants disponibles à la génération $n+i$ dépend de la sélection à la génération n . En effet, cette sélection a distribué les gènes pour la génération $n+1$ et donc influencé à cette génération la probabilité des mutants et recombinants possibles. Ce raisonnement se poursuit jusqu'à la génération $n+i$. On voit que la sélection elle-même influence la production même du variant qui, à la génération $n+i$, sera le gène adapté, même si la variation à chaque génération demeure aléatoire . Cette sélection est donc davantage qu'un tamis, elle crée l'adaptation¹¹ ; c'est ce que Huxley entendait au fond par « principal agent de l'évolution ».
- 43 Si l'on reprend l'antinomie des deux visages du temps, créatif et destructeur, alors il est clair que pour la biologie évolutive de la Synthèse Moderne, la sélection naturelle, même sans souscrire au FTNS, détient la ressource de la créativité du temps long.

2.2. Progrès, évolution et développement

- 44 L'évolution darwinienne se distingue de ses précurseurs et rivaux parce qu'elle n'est pas la réalisation d'un plan progressif de complexification. Ultimement la sélection naturelle est un processus court-termiste à base stochastique : la variation aveugle, mutation/recombinaison. Même si on l'oublie souvent, Lamarck postulait une force de complexification issue finalement de la physiologie, et la théorie évolutive de *l'orthogénèse* populaire au début du XX^e siècle chez les paléontologues stipulait que chaque variation obéit à une tendance de progrès (ainsi, les équidés seront, dans le temps phylogénétique, de plus en plus gros, et le célèbre tigre à dents de sabre de la préhistoire représentait le terme, contre-adaptatif, d'une tendance à des dents de plus en plus longues). La Synthèse avait évacué cette dernière en montrant que la variation n'est pas dirigée.
- 45 Dans ce contexte le FTNS avait l'intérêt de tenter, à partir de la sélection naturelle mathématisée, de recouvrer cette dimension de tendance, d'orientation, alors même que la Synthèse Moderne s'est construite en excluant les théories lamarckiennes ou orthogénétiques qui constituaient les théories non darwiniennes, rivales de l'évolution. L'évolution, dira souvent Gould, n'est pas un progrès qui culmine dans la perfection humaine car après tout, l'adaptation est toujours locale : l'humain est adapté à un milieu, le sien, il ne le serait pas là où vit le requin – il n'y a pas de métrique universelle pour mesurer le degré de perfection des animaux car via la sélection tous sont adaptés à leur milieu, et non aux autres (Bowler 1985).

- 46 Reste que comme le remarquait Richards (1992), le lexique du progrès marque toujours Darwin et les darwiniens. Si « évolution » signifiait au XVII^e siècle un développement vu comme préformation, le choix même du terme pour dire l'évolution biologique porte la trace de cette idée d'un dépliement progressif d'un germe. Ce qui nous amène au rapport entre le développement et l'évolution, et leurs deux temporalités.
- 47 L'idée qui a longtemps permis de les penser ensemble est la thèse de la récapitulation : « l'ontogenèse récapitule la phylogenèse ». Énoncée par Haeckel, biologiste allemand et grand diffuseur du darwinisme en 1868 avec sa *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, sous le nom de « loi biogénétique fondamentale », ce principe précédait toutefois Darwin. Connu comme « loi de Meckel-Serres », deux embryologistes et anatomistes qui développaient l'embryologie descriptive de Wolff, elle disait que les différents stades de l'embryogenèse d'un individu répètent les formes adultes des animaux d'espèces inférieures dans une classification préévolutionniste. Il a suffi de retranscrire cette classification en un schéma darwinien pour que les espèces plus primitives deviennent des espèces ancestrales, et transformer la loi de Meckel-Serres en loi de récapitulation.
- 48 Mais étrangement, cette loi avait déjà été réfutée, avant *L'Origine des espèces*, par le plus grand embryologiste du XIX^e siècle, Von Baer : celui-ci montrait que l'embryogénèse ne répète pas des formes adultes mais semble répéter des formes embryonnaires des diverses espèces plus simples. En contexte évolutionniste, la chose devient alors claire : si le primate répète les formes embryonnaires d'un gastéropode et d'un reptile dans son développement, c'est que son processus développemental est lui-même hérité des processus embryogéniques d'animaux de ces différents genres, phylogénétiquement antérieurs.
- 49 Reste que dans le contexte évolutionniste, la critique de Von Baer a comme perdu de sa force¹². Les évolutionnistes suivirent Haeckel, et ont pendant quelques décennies massivement adhéré à la récapitulation. Cette loi sous-tend alors l'idée que l'évolution biologique est un progrès puisque le développement est un processus par définition orienté vers un but. La récapitulation réintroduit une téléologie – celle du développement – là où l'opportunisme de la sélection naturelle avait en quelque sorte défait toute finalité évolutive. Et ce faisant, elle unit développement et évolution par un rapport de miroir, d'entre-réflexion, alors que l'évolution darwinienne avait exclu hors de la compréhension des processus évolutifs les processus de développement.
- 50 En ce sens la récapitulation pose un problème épistémique. Là où l'évolution procède de processus populationnels – et on a vu Fisher chercher une directionalité du temps évolutif sur la base d'analyses populationnelle –, la récapitulation pose cette directionalité comme un développement, lequel est un processus organismique, indépendant de l'hérédité.
- 51 C'est pourquoi la théorie de la récapitulation, même fausse, ouvre la question de l'articulation du développement et de l'évolution darwinienne qui n'implique que l'hérédité (des traits) et pas le développement comme on a vu. Depuis les années 1970 cette question est au cœur d'une discipline, *evolutionary theory of development* ou « Evo-Devo » (e.g. Raff 1996, Arthur 2001). Comprendre leur articulation, c'est comprendre à nouveaux frais, sans la récapitulation, l'articulation de leurs temporalités (Nicoglou 2018).
- 52 Gould (1977) a montré comment cette question de la temporalité est devenue centrale, et comment la récapitulation comme schème progressiviste a été éclipsée par une

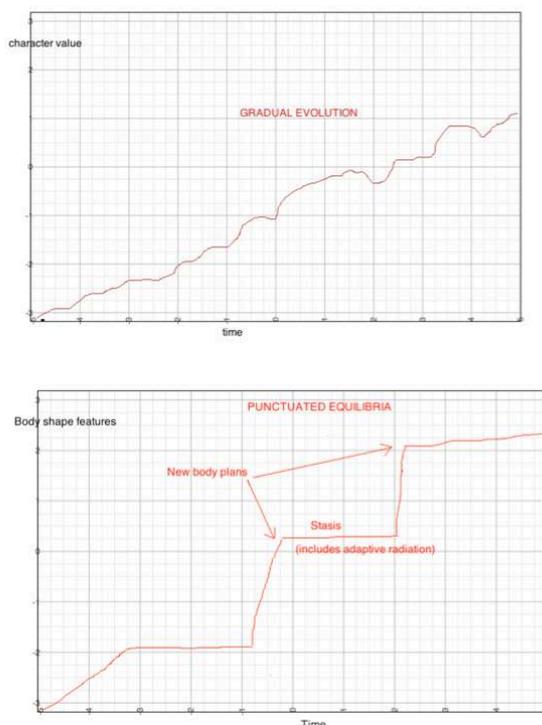
notion cruciale en Evo-devo, celle de l'hétérochronie, soit l'idée que des changements dans le *timing* du développement entraîne des changements évolutifs profonds, plus profonds que la simple mutation. C'est pourquoi l'Evo-devo parle de changements évolutifs majeurs, comme l'apparition de nouveaux lignages (les oiseaux, les vertébrés, etc.). Les auteurs de l'Evo-devo contestent en effet que tous les changements évolutifs soient graduels, comme le veulent les darwiniens (accumulation de sélection de petites mutations) ; certains changements sont discontinus, et il faut davantage que des micro-mutations sur des gènes codants pour les produire. Une piste est alors l'hétérochronie, soit le réarrangement du *timing* du développement ; une séquence s'allonge ou se rétrécit, ou bien deux s'inversent – ce qui peut advenir par des changements non pas de gènes codants (qui codent pour des traits phénotypiques) mais de gènes régulateurs (qui régulent simplement l'expression d'autres gènes).

- 53 L'hétérochronie, autrement dit le changement dans le *timing* évolutif de certains individus d'une espèce qui conduit à des spéciations et éventuellement des nouveaux lignages, ouvre donc la possibilité de penser le rôle du développement dans l'évolution, et ce rôle est fondé sur l'importance de la temporalité spécifique au développement.

2.3. Macroévolution et microévolution

- 54 Jusqu'ici j'ai distingué temps évolutif et développemental. Mais le temps évolutif n'est pas tout d'une pièce. Les modèles classiques de génétique des populations modélisaient généralement ce qu'on nomme la microévolution – soit le changement évolutif d'une population d'une espèce donnée. L'exemple classique est le mélanisme industriel : les phalènes du bouleau, insectes fréquents dans les forêts du Sussex au XIX^e siècle, étaient majoritairement blancs. Ils sont devenus noirs, et ce changement de couleur a été le résultat de la sélection naturelle qui les a ajustés à la teinte des bouleaux alentour, devenus de plus en plus sombres à cause de la pollution (Kettlewell 1955).
- 55 On appelle « spéciation » l'apparition d'une nouvelle espèce – la spéciation est la limite (incluse ou exclue, selon les auteurs) de la microévolution. Au-delà, on est dans la macroévolution : émergence de nouvelles lignées, apparition de ce qu'on appelle des innovations, soit des traits phylogénétiques très qualitativement différents des traits antécédents et susceptibles d'accélérer l'évolution – typiquement, les ailes des oiseaux, le poumon des vertébrés, le langage¹³... Une des thèses de la théorie synthétique dit que cette macroévolution ne requiert pas d'autres processus que ceux modélisés pour la microévolution. C'est la thèse dite *d'extrapolation* énoncée par Simpson (1944). Cet « extrapolationisme » est facilement impliqué par le gradualisme : toute évolution se fait par petites touches ; les nouveautés résultent de sélection naturelle cumulative, lesquelles relèvent de la microévolution.
- 56 Des paléontologues comme Gould et Eldredge ont contesté cette extrapolation, arguant que l'évolution macro n'est pas continue, mais montre des phases très longues de *stase* – il ne se passe que des adaptations locales, un *fine-tuning* à l'environnement – puis des phases brutales (à l'échelle géologique) de changement radical des plans d'organisation, ces phases étant éventuellement précédées par une extinction de masse pendant laquelle 40 à 70 % de la faune disparaît. C'est la thèse fameuse dite des équilibres ponctués (Gould et Eldredge 1977) (Fig 2).

Figure 2



La phylogénèse selon les équilibres ponctués, ou selon le gradualisme darwinien classique.

- 57 Il ne s'agit pas d'en discuter ici, et comme le dit Jablonski (2007, 97), « il n'a pas encore été déterminé si ces élans d'inventivité de l'évolution et, fait tout aussi important, leur cessation, dérivent principalement de facteurs développementaux ou écologiques, même si l'hypothèse de déclencheurs environnementaux et de feedbacks écologiques est actuellement privilégiée ». Mais simplement remarquons que dans le cas des équilibres ponctués les diverses échelles de temps évolutif peuvent ne pas se superposer, autrement dit que le gradualisme aux petites échelles pourrait n'être plus valable à de plus grandes échelles temps - de sorte que la théorie évolutive ne peut être prédiquée que concernant une échelle de temps spécifique.
- 58 Du développement à la macroévolution de longue durée on aurait donc des échelles caractérisées par des processus distincts, individuels ou populationnels. Il est remarquable que dans cette distribution des échelles de temps la part des processus stochastiques varie manifestement.
- 59 En physique, le passage à des échelles de temps et d'espace supérieures neutralise souvent la part stochastique, que ce soit le passage abyssalement complexe du quantique au classique, ou bien le passage des ensembles analysés par la mécanique statistique à des comportements macroscopiques. Souvent, le théorème de limite central - qui pose qu'une agrégation de processus aléatoires produit une distribution normale, pour le dire vite - explique cette neutralisation du stochastique.
- 60 En biologie, à chaque échelle la stochasticité est comme réintroduite. Au niveau des cellules élémentaires et de leur comportement, les fluctuations thermodynamiques induisent une part de stochasticité dans l'expression des gènes (Merlin 2013 ; Kupiec *et al.* 2013). Au niveau du développement, mutations et recombinaisons réintroduisent de

l'aléatoire. Au niveau de populations en microévolution, à une temporalité plus longue que celle du développement, le stochastique revient sous la forme de ce que Sewall Wright appelait « dérive génétique », soit l'erreur d'échantillonnage dans les petites populations. À des échelles de temps beaucoup plus longues, comme Gould et les paléobiologistes des années 1970-80 (Raup 1994) y ont insisté, des extinctions de masse, dues à des phénomènes aléatoires du point de vue de la microévolution – fameusement, la chute d'un astéroïde au Mexique, qui a probablement causé la fameuse extinction Crétacé Tertiaire il y a 66 millions d'années – ou bien l'extinction de fin du Permien il y a 252 millions d'années, probablement causée par un changement climatique, et que Gould met au centre de son récit sur la contingence dans l'histoire de la vie publié sous le titre *Wonderful Life* (en écho au film de Capra) (Gould 1989).

- 61 De la biologie cellulaire à l'histoire de la vie sur Terre en passant par le développement et la microévolution, la multiplicité des échelles de temps et des types de temporalité semble alors aller de pair avec des réintroductions de nouveaux types de stochasticité. Cette stochasticité récurrente nourrit le pouvoir créateur de la sélection, et même, si on adhère au FTNS, un certain type de directionnalité dans la temporalité du vivant.

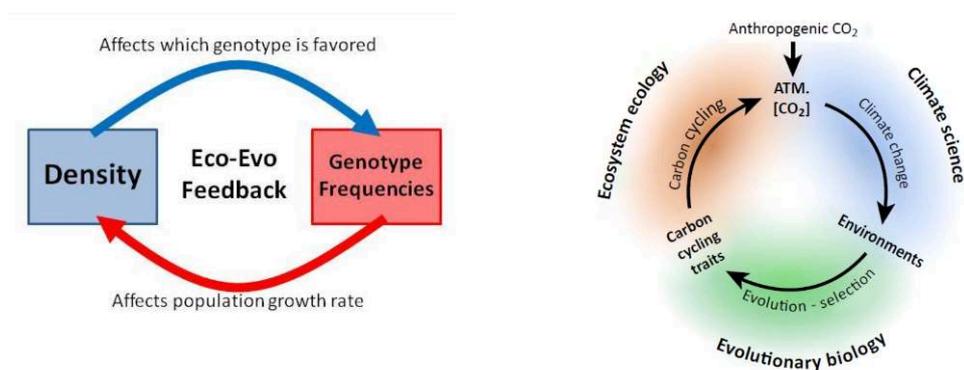
3. Couplage et découplages

- 62 D'un point de vue épistémologique, la diversité des échelles de temps est essentielle en biologie. Exprimer un changement exige toujours de distinguer du variable et de l'invariable pour modéliser le changement comme mouvement par rapport à un invariant. En pratique, puisque rien n'est absolument invariable, on va identifier des variations à échelle de temps distinctes. Ainsi modéliser le cycle de vie de l'éléphant requiert de considérer un certain nombre de phénomènes comme invariants, en particulier ceux qui relèvent d'échelles spatiales inférieures : la transduction de l'ARN ou bien la transmission intersynaptique sont considérés comme invariants, le changement de la cellule est comme une boîte noire dans la physiologie de l'éléphant. Inversement, l'étude de la biologie cellulaire de l'éléphant ne considère pas le changement – par exemple le raccourcissement de ses télomères (Santos *et al.* 2018) – de l'éléphant lui-même, car il est beaucoup plus lent. De la même manière, en évolution, la microévolution considère une certaine stabilité de l'environnement : si une étude examine les adaptations aux prédateurs, elle va négliger le fait qu'à une très longue échelle les prédateurs évoluent et changent – et sont remplacés par d'autres à l'échelle écosystémique ou s'éteignent en tant qu'espèces à l'échelle évolutionnaire
- 63 C'est pourquoi les différences et couplages d'échelles de temps sont structurantes pour les disciplines et les modèles. Les échelles développementales, microévolutives et macroévolutives dont j'ai parlé sont découplées, ou du moins on fait généralement la supposition qu'elles le sont (Pocheville 2018). Ainsi, le développement est beaucoup plus rapide que l'évolution – s'il ne l'était pas, il serait difficile par exemple de modéliser les valeurs de *fitness* des différents individus, puisque à différents moments du cycle de vie, ces individus seraient plongés dans des environnements différents du fait de la microévolution, et donc auraient des *fitness* variables.
- 64 De la même manière, le changement écologique, dont j'ai peu parlé ici, à savoir la dynamique des écosystèmes, semble d'une échelle supérieure à celui de la microévolution. Ce découplage permet de considérer que les valeurs de *fitness* des individus de la population qui évolue restent fixes (puisque l'environnement, constitué

des autres espèces, est relativement stable). Ce découplage, comme le découplage entre échelle développementale et échelle évolutive, rend clairement faisable la modélisation de la microévolution – et inversement, ne pas considérer l'évolution, donc le changement des fréquences géniques dans les populations des différentes espèces permet de considérer les interactions écologiques entre espèces comme stables et de modéliser plus facilement les dynamiques écosystémiques.

- 65 Ainsi, le découplage des trois échelles de temps – développement, microévolution, écologie, sans parler de la macroévolution elle-même – est une condition de la modélisation heureuse. La macroévolution – l'apparition par exemple des vertébrés – aurait lieu sur une échelle de temps supérieure à celle de l'écologie, laquelle a lieu à une échelle de temps supérieur à celle de la microévolution. Néanmoins ce n'est pas toujours le cas, et parfois, la simplification qui consiste à découpler les deux échelles macroévolutive et écologique n'est pas viable. Les écologues le savent bien ; depuis les années 1970 on voit que « l'accumulation des preuves fournies par la recherche évolutionniste synthétique et post-synthétique a débouché sur une compréhension accrue du rythme du changement évolutif (...) La démonstration répétée d'une 'microévolution' a nécessité de revoir à la baisse l'intervalle de temps que l'on supposait jusque-là requis pour au moins certains types de changements évolutifs. Cette réduction a condensé ce que H. J. Muller appelait le temps 'évolutionnaire' à l'échelle de certains processus écologiques » (Collins 1986, 275). Comprendre les « *feedbacks* éco-évolutionnaires » (Kokko *et al.* 2017) est de fait aujourd'hui l'un des grands chantiers de l'écologie (Fig. 3). Inversement, l'approche de l'Evo-devo peut se comprendre comme une critique du découplage entre échelles évolutives et échelle développementale de temps – car si elles ne sont pas découplées, on ne peut plus supposer que le développement ne joue aucun rôle dans l'évolution et que seule l'hérédité compte.

Figure 3



Deux exemples de *feedbacks* éco-évolutionnaires : à droite, l'évolution affecte l'écologie car le changement des espèces affecte la densité des populations donc l'écologie, ce qui change les pressions de sélection et affecte l'évolution ; à gauche le *feedback* passe par les traits relatifs au traitement du carbone, ce qui influe sur les écosystèmes, donc le relâchement de CO₂ dans l'atmosphère, donc le climat, donc sur l'adaptation au changement climatique, donc sur l'évolution, donc – via le recyclage du carbone par les traits pertinents des organismes – à nouveau sur les écosystèmes. À chaque fois des processus aux échelles de temps distinctes sont couplés.

Crédits : (à gauche). TERHORST, C. (<http://bigsciencelittlesummaries.com/all-i-really-need-to-know-i-learned-from-aphids/>)

Crédits : (à droite) MONROE J.G, MARKMAN D.W, BECK W.S, FELTON A.J, VAHSEN M.L, PRESSLER Y. (2018).

Ecoevolutionary Dynamics of Carbon Cycling in the Anthropocene. *Trends in Ecology & Evolution*, 33(3): 213-225. doi: 10.1016/j.tree.2017.12.006. PMID: 29398103

- 66 Ainsi on voit qu'en biologie non seulement la diversité des échelles de temps, mais aussi la question de leur couplage ou découplage, jouent un rôle épistémique majeur. Cette dernière ne saurait être traitée a priori : l'existence et l'étendue de couplages intertemporels entre évolution et développement ou évolution et écologie est une question empirique qui doit être traitée comme telle.

Conclusion

- 67 Cette exploration de la temporalité biologique a voulu mettre en évidence la pluralité des questions temporelles. Si l'antinomie entre temps créatif et temps destructeur apparaît comme éclairée par la reconnaissance du caractère créatif de la sélection naturelle – de la même manière qu'en physique l'émergence de l'irréversibilité via le second principe de la thermodynamique permettait de lui donner sens – il reste que l'orientation et la directionnalité du temps évolutif demeure une question théorique ouverte
- 68 Ce qui reste incontestable c'est la multiplicité des échelles de temps, leur irréductibilité théorique – en particulier rapportée à la question du caractère individuel vs populationnel des *explananda* – une irréductibilité qu'on peut aujourd'hui affirmer à partir de l'échec de la métaphore récapitulacionniste qui voulait les confondre.
- 69 Reste une question épistémique et pragmatique dont la réponse ne peut qu'être empirique, à savoir celle des possibles découplages entre échelles de temps, et des conséquences de leur couplage réel. Cette question impose de penser un pluralisme quant au temps biologique, et justifie à mon sens qu'il est raisonnable d'être pluraliste quant au temps de la nature comme objet scientifique¹⁴.

BIBLIOGRAPHIE

- ARIEW, A & LEWONTIN R. C (2004). The Confusions of Fitness. *British Journal for the Philosophy of Science*, 55(2), 347-363.
- ARTHUR, W (1997) *The Origin of Animal Body Plans*. Chicago: University of Chicago Press.
- BEATTY J (2019). The Creativity of Natural Selection? Part II: The Synthesis and Since. *Journal of the History of Biology*, 52(4), 705-731.
- BIRCH, J. (2015). Natural Selection and the Maximization of Fitness. *Biological Reviews*, 91(3), 712-727.
- BOUTON, C. & HUNEMAN, P. (Eds.) (2018). *Temps de la nature, nature du temps*. Paris: CNRS Editions.
- BOWLER, P. J. (1989). *Evolution: The History of an Idea*. University of California Press, Berkeley.
- CALLENDER, C. (2011). *The Oxford Handbook of Philosophy of Time*. Oxford: Oxford University Press.

- COLLINS, J. P. (1986). Evolutionary Ecology and the Use of Natural Selection in Ecological Theory. *Journal of the History of Biology*, 19(2), 257-288.
- DARWIN, C. (1859). *The Origin of Species*. London: John Murray.
- DAWKINS, R. (1982) *The Extended Phenotype*. Oxford: Oxford University Press.
- DOOLITTLE, W. F, BAPTESTE, E. (2007). Pattern Pluralism and the Tree of Life Hypothesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(7), 2043-2049.
- ELDREDGE N. & GOULD, S. J. (1972). Punctuated Equilibria: An Alternative to Phyletic Gradualism. In: Schopf, T.J (Ed.), *Models of Paleobiology* (pp. 82-115), Freeman Cooper.
- FISHER, R. (1930). *The Genetical Theory of Natural Selection*. London: Oxford University Press.
- GARDNER, A. (2017). The Purpose of Adaptation. *Interface Focus*, 7(5); 20170005.
- GARDNER, A. & WEST, S. (2014). Inclusive Fitness: 50 years on. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 369(1642), 20130356.
- GAYON, J. & MONTÉVIL M (2017). Repetition and Reversibility in Evolution: Theoretical Population Genetics. In BOUTON, C. & HUNEMAN P. (Eds.), *Time of Nature and the Nature of Time* (pp. 275-314), Springer.
- GAYON, J. (1992). *Darwin et l'après-Darwin. Une histoire de l'hypothèse de sélection dans la théorie de l'évolution*. Paris: Kimé.
- GAYON, J. (1998). *Darwinism's Struggle for Survival: Heredity and the Hypothesis of Natural Selection*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- GOLDSCHMIDT, R. (1940). *The Material Basis of Evolution*. Yale University Press, New Haven
- GOULD, S. J. (1977b). *Ever Since Darwin*. New York: Norton
- GOULD, S. J. (1977). *Ontogeny and Phylogeny*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- GOULD, S. J. (1989). *Wonderful life. The Burgess Shale and the Nature of History*. New York: Norton.
- GOUYON P.-H., DE VIENNE, D. & GIRAUD, T. (2015). Sex and Evolution. In HEAMS, T., HUNEMAN, P., LECOINTRE, G. & SILBERSTEIN, M. (Eds), *Handbook of Evolutionary Thinking in the Sciences* (pp. 499-507), Springer Netherlands.
- GRAFEN, A. (2002). A First Formal Link Between the Price Equation and an Optimization Program. *Journal of Theoretical Biology*, 217(1), 75-91.
- GRAFEN, A. (2006). Optimization of Inclusive Fitness. *Journal of Theoretical Biology*, 238(3), 541-563.
- GRAFEN, A. (2007). The Formal Darwinism Project: A Mid-Term Report. *Journal of Evolutionary Biology*, 20(4), 1243-1254.
- GRAFEN, A. (2014). The Formal Darwinism Project in Outline. *Biology and Philosophy*, 29(2), 155-174.
- HAMILTON, W. D (1963). The Evolution of Altruistic Behavior. *American Naturalist*, 97, 354-356
- HAMILTON, W. D. (1964). The Genetic Evolution of Social Behavior. *Journal of Theoretical Biology*, 7(1), 1-16.
- HOLTON, G. (1998). *The Scientific Imagination*. Cambridge: Harvard University Press.
- HUNEMAN, P. (2007). Reflexive Judgement and Wolffian Embryology: Kant's Shift Between the First and the Third Critique. In HUNEMAN, P. (Ed.), *Understanding purpose? Kant and the Philosophy of Biology* (pp. 75-10), University of Rochester Press.

- HUNEMAN, P. (2013). Developmental Biology, Classical Sea Urchin Experiments. In: DUBITZKY, W., WOLKENHAUER, O., CHO, K. H., YOKOTA, H. (Eds.), *Encyclopedia of Systems Biology*, Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9863-7_929
- HUNEMAN, P. (2015). Redesigning the Argument from Design. *Paradigmi*, 33(2), 105-132.
- HUNEMAN (2015b). Selection. In Heams T., HUNEMAN P., LECOINTRE, G., SILBERSTEIN, M. (Eds.), *Handbook of Evolutionary Thinking in the Sciences* (pp. 37-76), Springer.
- HUNEMAN, P. (2017). Macroevolution and Microevolution: Issues of Time Scale in Evolutionary Biology. In BOUTON, C. & HUNEMAN, P. (Eds.), *Time of Nature, Nature of Time* (pp. 315-357), Springer.
- HUXLEY, J. (1942). *Evolution: The Modern Synthesis*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- JABLONSKI, D. (2007) Scale and Hierarchy in Macroevolution. *Palaeontology*, 50(1), 87-109.
- KETTLEWELL, H. B. D. (1955). Selection Experiments in Industrial Melanism in the Lepidoptera. *Heredity*, 9(3), 323-342.
- KOKKO, H., CHATURVEDI, A., CROLL, D., FISCHER MC, GUILLAUME, F., KARRENBERG, S., KERR, B., ROLSHAUSEN, G., STAPLEY, J. (2017). Can Evolution Supply What Ecology Demands? *Trends in Ecology & Evolution*, 32(3), 187-197.
- KUPIEC, J.-J. & SONIGO, P. (2000) *Ni Dieu, ni gène. Pour une autre théorie de l'hérédité*. Paris: Seuil.
- KUPIEC J.-J., GANDRILLON, O., MORANGE, M. et al. (2011). *Le hasard au cœur de la cellule*. Paris: Matériologiques.
- LECOINTRE, G. (2015). Descent (Filiation). In HEAMS, T., HUNEMAN, P., LECOINTRE, G. & SILBERSTEIN, M. (Eds.), *Handbook of Evolutionary Thinking in the Sciences* (pp. 159-209), Springer.
- LOVEJOY, A. O (1964). *The Great Chain of Being*. New York: Harvard University Press.
- MAYNARD-SMITH, J. (1982). *Evolution and the Theory of Games*. New York: Oxford University Press.
- MAYR, E. (1961). Cause and Effect in Biology. *Science*, 134, 1501-1506.
- MERLIN, F. (2013). *Mutations et aléas*. Paris: Vuibert.
- MILLIKAN, R. (1984) *Language, Thought, and Other Biological Categories: New Foundations for Realism*. MIT Press, Cambridge, MA.
- MORAN, P. (1964) On the Non-Existence of Adaptive Topographies. *Annals of Human Genetics*, 27(4), 383-393.
- MORRISON, M. (2002). Modelling Populations: Pearson and Fisher on Mendelism and Biometry. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 53(1), 39-68.
- MOSS, L. (2003). *What Genes Can't Do*. Cambridge, Mass.: MIT Press
- NEANDER, K. (1991). Function as Selected Effects: The Conceptual Analyst's Defense. *Philosophy of Science*, 58(2), 168-184.
- NESSE, R. M. (2005) Maladaptation and Natural Selection. *The Quarterly Review of Biology*, 80(1), 62-70
- NICOGLU A & MERLIN, F (2017). Epigenetics: A Way to Bridge the Gap Between Biological Fields. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 66, 73-82.
- OKASHA, S. (2006) *Evolution and the Levels of Selection*. Oxford UP, Oxford.
- OPPENHEIMER, J. (1967). *Essays in the History of Embryology and Biology*. Cambridge: MIT Press.

- PANDER, C. H. (1817/2003) *Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Hünchens im Eye*. Wurtzburg, réédités dans *Les textes embryologiques de Christian Heinrich Pander* (trad. et introduction de Stéphane Schmitt). Turnhout: Brepols.
- POCHEVILLE, A. (2018). A Darwinian Dream: On Time, Levels, and Processes in Evolution. In ULLER, T. & LALAND, K. (Eds.), *Evolutionary Causation: Biological and Philosophical Reflections*. Cambridge: MIT Press.
- PRICE, G. R. (1972). Fisher's Fundamental Theorem Made Clear. *Annals of Human Genetics*, 36(2), 129-140.
- PRIGOGINE, I. & STENGERS, I. (1998) *La nouvelle alliance : métamorphose de la science*. Paris: Gallimard.
- RAFF, R. (1996). *The Shape of Life: Genes, Development, and the Evolution of Animal Form*. Chicago: University of Chicago Press.
- RATCLIFFE, M. (2009). *The Quest for the Invisible: Microscopy in the Enlightenment*. London: Ashgate.
- RAUP, D. (1994). The Role of Extinction in Evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 91(15), 6758-6763.
- RENSCH, B. (1947). *Neuere Probleme der Abstammungslehre: Die Transspezifische Evolution*. Stuttgart: F. Enke.
- RICHARDS, R. (1992). *The Meaning of Evolution*. Chicago: University of Chicago Press.
- ROE, S. (1980). *Matter, Life and Generation. Eighteenth Century Embryology and the Haller-Wolff Debate*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ROGER, J. (1993). *Les sciences de la vie dans la pensée française au XVIII^e siècle*. Paris: Albin Michel.
- RUDWICK, M. (2005). *Bursting the Limits of Time: The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution*. Chicago: University of Chicago Press.
- SANTOS, A. L., SINHA, S, LINDNER, A. B. (2018). The Good, the Bad, and the Ugly of ROS: New Insights on Aging and Aging-Related Diseases from Eukaryotic and Prokaryotic Model Organisms. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2018, 1-23. doi: 10.1155/2018/1941285
- SIMPSON, G. G. (1944). *Tempo and Mode in Evolution*. New York: Columbia University Press.
- SIMPSON, G. G. (1949). *The Meaning of Evolution: A Study of the History of Life and Its Significance for Man*. New Haven, CT: Yale University Press.
- SMOCOVITIS, V.B. (1992). Unifying Biology: The Evolutionary Synthesis and Evolutionary Biology. *Journal of the History of Biology*, 25(1), 1-65.
- STEBBINS, G. L. (1950). *Variations and Evolution in Plants*. New York: Columbia University Press.
- VERNIÈRE, P. (1954). *Spinoza et la pensée française avant la Révolution*. Paris : PUF.
- WRIGHT, L. (1973). Functions. *Philosophical Review*, 82(2), 139-168.

NOTES

1. Voir par exemple le volume dirigé par Callender (2011).
2. C'est ce qu'on nomme la sélection sexuelle, ici causée par le choix des femelles (Gouyon *et al.* 2011).
3. Sur l'actualité du *tree of life*, voir Baptiste et Doolittle (2007).

4. Sur le concept *design* et une analyse de l'argument du même nom, voir Huneman (2015).
 5. Sur cette Synthèse Moderne et sa genèse, voir Gayon (1992, 1998) et Smocovitis (1992).
 6. Je laisse de côté la question théorique de savoir quel est le niveau pertinent entre allèle, génotype et trait – elle ne joue pas ici.
 7. Julian Huxley to Ernst Mayr, 3 September 1951. Papers of Ernst Mayr. HUGFP 14.15 Box 1. Harvard University Archives, Cambridge, MA.
 8. Voir les analyses dans Okasha (2006) ; il suffit de prendre la *fitness* elle-même comme phénotype.
 9. Voir par exemple le numéro spécial de *Biology and Philosophy* en 2014 consacré à la tentative de 'Formal Darwinism' de Grafen.
 10. L'identification des gènes et de l'ADN date de 1953 ; à l'époque de De Vries le gène reste une entité théorique, donc on ne dispose pas d'outils pour expliquer pourquoi une mutation serait plus grande qu'une autre.
 11. Sur ce raisonnement voir aussi Huneman (2015b).
 12. Voir Gould (1977) pour une étude systématique des relations entre ontogenèse et phylogenèse avant et après Darwin.
 13. Sur l'innovation, voir la thèse de Thibault Racovski, *Evolutionary novelty*, soutenue à l'Université d'Exeter en 2019. (<https://ore.exeter.ac.uk/repository/bitstream/handle/10871/35377/RacovskiT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)
 14. Je remercie Christophe Bouton et Alexandre Declos pour leur lecture précise et leurs précieuses remarques et suggestions.
-

INDEX

Mots-clés : temps, biologie, pluralisme, évolution, échelle

AUTEUR

PHILIPPE HUNEMAN

CNRS/IHPST

Memory, McTaggart and the Descriptive Metaphysics of Time

Robin Le Poidevin

1. Two kinds of metaphysics

- 1 In his 1959 book *Individuals*, P.F. Strawson famously distinguished between two kinds of metaphysical enquiry:

Descriptive metaphysics is content to describe the actual structure of our thought about the world, revisionary metaphysics is concerned to produce a better structure (...) But (...) [r]evisionary metaphysics is at the service of descriptive metaphysics. (Strawson 1959: 9).

- 2 Strawson's own project, as the subtitle of the book intimated, was one of descriptive metaphysics. The *resorgimento* of revisionary metaphysics had to wait another decade or so. But the great philosophers of the past provided Strawson with some (perhaps somewhat ambiguous) examples of the two approaches. Kant, for example, he classed as a predominantly descriptive metaphysician: the exploration of the phenomenal world (to which Kant restricts us) is an exploration of our ordinary conceptual scheme. The world as it is in itself is largely unknowable. Berkeley, in contrast, counts as a revisionary metaphysician, since we do not ordinarily conceive the world to be solely composed of minds and ideas. Both of these philosophers, nevertheless, were apparently prepared to work both sides of the divide. Kant's First Antinomy of pure reason (Kant 1789/1929) was intended to show that the world as it is in itself could be neither temporal nor spatial: that is a significantly revisionary thesis! And Berkeley professes to 'side in all things with the Mob' (Berkeley 1707: 405), that is, to defend commonsense. (Though not everyone is convinced by what they see to be a disingenuous statement, one can represent his arguments for idealism as demonstrations of what our ordinary understanding of such concepts as perception, ideas and representation commit us to.) As for revisionary metaphysics being at the service of descriptive metaphysics, the idea perhaps is that contemplating the

sometimes very strange products of revisionary metaphysics may bring into sharper focus aspects of our ordinary thinking about the world.

- 3 Strawson's distinction is a very useful one. We should note, however, that not all non-descriptive metaphysics is necessarily revisionary. Admittedly, a survey of metaphysics over the last half-century will reveal some strikingly revisionary ideas which various writers have wanted to defend: there are no ordinary objects like rocks, there are no composite objects, there is no such thing as numerical identity through time, there is no such thing as the passage of time, other possible worlds are as real and concrete as our own, the characteristic 'feel' of conscious states have no causal consequences, mind exists in every object, and so on. But metaphysicians concerned to explore the actual nature of reality sometimes attempt to vindicate our ordinary conceptual scheme against the revisionists (concerning, for example, the persistence of persons through time, the existence of composite objects, and so on). So perhaps 'normative metaphysics' is a better title: much of contemporary metaphysics is concerned to show us what we *ought* to think the world is like, what exists and what its nature is. In some cases, we may already be following the dictates of reason; in other cases, perhaps not.
- 4 In this paper, my concern is, like Strawson's, with descriptive metaphysics, and in particular with the descriptive metaphysics of time. Unlike Strawson, however, I want ultimately to put descriptive metaphysics in the service of normative metaphysics. At least, I suggest that getting clear on how we ordinarily think about time has consequences for some of the moves made in the normative metaphysics of time. I want to question a widely-held assumption about the way we ordinarily conceive of time, and in particular, about the way we conceive of the presentness and pastness of events. This then feeds into a long-standing debate in normative metaphysics over whether time passes in reality.
- 5 So, what do we ordinarily suppose time's nature to be?

2. Time and our ordinary conceptual scheme

- 6 Consider the following comments from various writers on the subject of what we might call the *tensed aspect* of time, as we conceive and experience it, that is, the division of events into past, present and future, and the fact that any event is only fleetingly present, before it is banished to the past, making such tensed statements as 'It is now snowing' only transiently true:

(...) it is only by tensed statements that we can give the cash-value of assertions which purport to be about 'time' (...) (Prior 1967: 198).

The essential egocentricity of time is reflected in the ineliminability of tenses. (Lucas 1973: 280).

Tense is so striking an aspect of reality that only the most compelling argument justifies denying it (...) (Mellor 1981: 4-5).

(...) there is no doubt that strong intuitions support the tensor's view that that present is objective. Here are three. We more readily take as real the presently existing objects, wherever they are, than the objects that are at some time located here (...) We are more apt to give sentences time-variable truth-values than space-variable ones (...) And we think of ourselves as sharing a common, albeit ever-changing, now, while we each have a different here (...) If all and only presently existing objects (but no objects that are sometime here) are in some sense real, the present is surely objective in a way in which the local is not. Similarly the second

and third intuitions suggest that the present and its 'movement' are in some way objective. (Butterfield 1984: 161).

There is hardly any experience that seems more persistently, or immediately given to us than the relentless flow of time. (Schlesinger 1991: 427).

We experience the reality of tense in a variety of ways that are so evident and so pervasive that the belief in the objective reality of past, present and future is a universal feature of human experience. (Craig 2001: 127).

- 7 These passages converge on the thought that, *as we ordinarily conceive of time*, tense is essential. That is, to think of time is to think it terms of presentness and related properties. Tense is a pervasive aspect of our experience (perceived events are perceived as present, time is experienced as passing), but it also features in our intuitive beliefs: we suppose that we all share a common *now*, though not a common here, and, relatedly, we think that the present moment is somehow special, perhaps even to the extent that only what is present can be real. We are natural tenses, in Butterfield's terminology. But this consensus is over the descriptive metaphysics of time. Not all the writers above would agree that our ordinary conception reflects reality as it is. They are, in fact, divided on this issue. Prior, Lucas, Schlesinger and Craig think that time as it is in itself is tensed; Mellor and Butterfield think that it is not: for them, a description of reality which included no tensed expressions would not thereby be incomplete. For Mellor and Butterfield, then, the descriptive metaphysics of time (on the issue of tense, at least) is in conflict with the correct normative metaphysics, a detensed one. For the other writers, there is no such tension.
- 8 I want to focus on two specific notions about time which appear in this picture of our ordinary conception of time:
- (i) The division into past, present and future is objective, not merely perspectival.
 - (ii) The presentness of an event or state of affairs is a transient feature of it.
- 9 A representation is 'perspectival' if it reflects the representer's own point of view. A feature is *merely* perspectival if the world would lack that feature in the absence of anyone to represent it. Consider a world which contains no beings capable of representing anything – a mindless world. There are nevertheless ordinary objects in that world, such as rocks and rivers, and there are also changes – rainstorms, for example. In such a world, would anything count as 'here'? Intuitively not, as *hereness* is clearly a merely perspectival property: an object counts as here relative to someone if it is in the immediately or very close vicinity of that person (the obviously vague boundaries of the vicinity being settled by context and convention). This hereness depends on someone to represent the proximity of the object, and in the absence of any such representation (or the potential for one), nothing could count as here in a mindless world.
- 10 But what of *now*? Could any event (a leaf being caught in one of the eddies in a river, for example) count as *now*, or *present* in a mindless world? If those writers quoted above are correct, then the intuitive answer to this question is very definitely yes! The presentness of an event does not depend on the observer, or any kind of mental representation. It is something intrinsic to the event. And this is connected to the second component noted above in our ordinary conception of time (as it has typically been represented): belief or awareness of the transient nature of presentness. Present today, past tomorrow. This is the constant passage of time. Presentness cannot be merely perspectival because the passage of time is not merely perspectival. A further reason for thinking that presentness is objective is the idea that reality itself is

confined to the present, though whether this further idea is part of our ordinary conceptual scheme has been disputed.

- 11 If, prior to your first engagement with the philosophy of time, you would have been inclined to believe that time passes in a mindless, though changing, world, and that some time in that world would be present, independently of anyone to note it, then you may well agree that the above writers have characterised the descriptive metaphysics of time accurately. There is, however, a problem.

3. McTaggart's paradox as a problem in descriptive metaphysics

- 12 There is a long tradition, certainly dating back to the early years of the twentieth century, and perhaps considerably earlier, of denying the reality of tense. Of denying, that is, the objective passage of time, and the non-perspectival nature of presentness. There have been a number of sources of motivation for that denial, some to do with *a posteriori* arguments from physics, and the Special Theory of Relativity in particular. But one key motivation for many writers has been an *a priori* argument, due to J.E. McTaggart (1908 and 1927). When this argument is appealed to, and endorsed (in one version or another), it is nearly always in order to establish a position in normative metaphysics: time, as a matter of objective fact, does not pass, and presentness is merely a matter of temporal perspective. And when it is so appealed to, it is also typically accompanied by a recognition that the proposal is a revisionary one, representing a challenge to the way we ordinarily think of time. But my present purpose is somewhat different: it is to see McTaggart's argument, which takes the form of a paradox, as a challenge to *what is often said* about what we ordinarily think of time. I want to present it, in other words, as a problem in descriptive metaphysics.
- 13 McTaggart's paradox is a part of a wider argument for the unreality of time. To set it out in full: McTaggart begins by distinguishing between two ways in which we order events in time: the A-series and the B-series. The *A-series* is that series of events which runs from the distant past through the nearer past, through the present, the proximate future, and on to the distant future. With the passage of time, positions in the A-series are subject to constant change. What was future becomes present and then ever more distantly past. Besides 'past', 'present' and 'future', other tensed expressions, such as 'now', 'today', 'yesterday', 'tomorrow', 'last year's Spring', 'next year's Summer', 'a week on Wednesday', and so forth, also serve to locate events, objects or states of affairs in the A-series. In the *B-series*, events (states of affairs, etc.) are located in time by means of their relations to each other, in particular their simultaneity or temporal priority relations to each other. To say that one event is *earlier than* another is to locate that event in the B-series. The B-series relations between events do not change over time: they remain constant. It is impossible for two events to swap their B-series positions.
- 14 So far, we have defined the two series as two methods of temporal ordering. But if we now think of these two orderings as picking out fact in the worlds, A-facts and B-facts, we can go on to ask what the relation between the two is. Are they logically independent? Or is one set of facts dependent upon, derivative from, the other? They are clearly not independent. For example, from the fact that *x* is past and *y* future it

follows that x is earlier than y . And if x is simultaneous with y , then, if x is present, then so is y . So the two orderings constrain each other. But there is this asymmetry: from complete information about the B-series positions of events, we cannot deduce their absolute A-series orderings, but only their conditional A-series orderings. For example, if we are told that x is wholly earlier than y , then we cannot deduce which, if either of them, is present. We can only deduce that, *if* y is present, then x is past. It seems, then, that B-facts supervene on A-facts, but not vice versa. And that suggests that the A-facts are fundamental.

- 15 This conclusion is further reinforced by McTaggart's argument that there can be no genuine change unless there is an objective A-series. Consider a poker which is hot at 4 o'clock and cold at 6 o'clock. There has certainly been a change here, but the B-facts do not change, only the A-facts do. That the poker's being hot is earlier than the poker's being cold is a fact which remains constant over time. And the fact that the poker is hot at 4 and cold at 6 (on that particular day) also does not change. What does change is that the poker's being hot is *present*. This becomes past. And the poker's being cold, which was future, then becomes present. McTaggart assumes that time requires change, so the reality of time requires A-facts.
- 16 From our point of view, the key component of McTaggart's argument for the unreality of time is his demonstration that the A-series cannot be real (there are, that is, no A-facts), because it contains a contradiction. This part of the argument I shall refer to as 'McTaggart's paradox'. The contradiction arises from the combination of the following two propositions:
- (i) The A-series positions are mutually incompatible: if an event is past it cannot also be present, etc.
 - (ii) Every event has them all.
- 17 One might think that extended events provide a counterexample to (i). Take an event which has been going on for some time, such as a financial crisis. It is both present *and* past. To avoid this issue, I shall assume that 'past' means 'wholly past': that is, every part of the event in question is past. As for (ii), this is a consequence of the passage of time: every event which is present becomes past. But (i) and (ii) together form a contradiction: no event can be past, present and future, yet with the passage of time, every event is exactly that.
- 18 The obvious solution to the conundrum, concedes McTaggart, is to say that no event is simultaneously past, present and future, but rather successively: if an event is present at a moment of present time, it is future at a moment of past time, and past at a moment of future time. But equally, it is present at a moment of past time, for the present will be past. The only way to prevent further contradictions which arise as we iterate the tenses is to fix the various A-series positions of an event, and so prevent them from conflicting with each other, by relativising them to permanent B-series positions: the event of writing these words is present at 1300 Central European Summer Time on June 20th, 2020, future at 1200, and past at 1400 on the same date. But with this relativising of A-series series positions, we have destroyed their most characteristic feature: the fact that they *change*. The event's being present at that time on that date is, in contrast, a static, unchanging feature of reality. What we have done, in effect, is to reduce the presentness of an event to the simultaneity between that event and another.
- 19 Take a spatial parallel: the reason we think that one and the same object can at one and the same time be truly described as 'here', and also as 'over there', without

contradiction, is that we recognise that such terms merely reflect the describer's spatial relation to that objects, and that an object can be 'here' from one spatial perspective, and 'over there' from another. If, however, we thought that objects were 'here' or 'there' in some free-floating sense, independently of any representing mind, then we would be quick to insist that objects could not exhibit both *hereness* and *over there-ness*. Yet if we refuse to relativise A-series positions to permanent times, it seems that we would be treating presentness, pastness, etc., precisely as such free-floating properties.

- 20 McTaggart thought that, without an objective, non-relativised A-series, there would be no time. No A-series, no change; no change, no time. We do not have to follow him in this: it is possible to consider the central paradox, the contradiction in the A-series, independently of the first part of the argument, linking the reality of time to the reality of the A-series. The point is that, if McTaggart has indeed correctly identified a contradiction in the idea of an objective A-series, and we suppose that reality is not itself contradictory, then the passage of time is not real.
- 21 McTaggart's paradox has typically been addressed as a problem in normative metaphysics. What should we say, if McTaggart's paradox is genuine? That, whatever we might intuitively be inclined to think, time does not in fact pass, in any substantial sense. Pastness, presentness and futurity are just as perspectival as their spatial counterparts. Many, if not all, of those who deny the reality of tense – detensers, or 'B-theorists' (who take their name from the series whose fundamentality they champion) – take McTaggart to have shown, on *a priori* grounds, that time does not pass. B-theorists, however, distance themselves from McTaggart's more radical inference from this, that time and change are not real. Time and change, say the B-theorists, can be explained in terms of the B-series alone.
- 22 But let us now consider it from the perspective of *descriptive* metaphysics, the attempt to describe our ordinary conceptual scheme, independently of whether that scheme accurately reflects the structure of reality. Since McTaggart's argument against the A-series is an *a priori* one, it shows (if it is successful) that there is a contradiction at the heart of our ordinary conceptual scheme. We are making a *conceptual* error, not merely a factual one, in supposing (if we do) that there is an objective passage of time, and that presentness, etc., are non-perspectival. That is a serious allegation: it suggests a confusion at the heart of a cognitive system on which we rely our daily lives, as tensed beliefs are essential for timely and effective agency.
- 23 In normative metaphysics, a move that is sometimes made to avoid McTaggart's paradox whilst retaining a non-relational, irreducible A-series is to adopt a presentist position (see, e.g., Bourne 2006). For presentists, only what exists now is real, the past and future being, as Prior put it, species of unreality (Prior 1970: 245). For, it is suggested, an implicit assumption in McTaggart's argument is that all times are equally real. Making this explicit provides a simple way of representing the paradox:
- (1) It is a present fact that *p*.
 - (2) It is a past fact that Not-*p*.
 - (3) Both present and past facts are real.
- Therefore:
- (4) Both *p* and Not-*p* obtain in reality.

24 (1) and (2) can be established by the fact of any change: the poker's having been hot and now being cold, for example. The contradiction cannot be avoided by suggesting that what obtains in reality is the perfectly consistent

it is the case that p and it was the case that Not- p ,

25 for this is simply a *present* fact. It is the reality of past facts which, together with present facts, leads to contradiction. The presentist, however, can avoid the problem by denying (3). Now, supposing this to be a successful strategy in normative metaphysics, we may wonder whether there is a counterpart in descriptive metaphysics. Presentists sometimes aver that presentism is actually the intuitive view of the ontology of time: that it is part of our ordinary conceptual scheme that the past is unreal, as well as the future, that the passage of time consists of things slipping out of reality. If so, then perhaps our conceptual scheme is not incoherent after all: we believe in the reality of tense, but avoid contradiction by being natural presentists.

26 Unfortunately, it is also sometimes asserted by growing block theorists (those who posit the reality of the past and present, but unreality of the future, and describe the objective passage of time in terms of the accretion of past facts) that *theirs* is the natural, intuitive view, one that corresponds to our ordinary way of conceiving time. But the growing block theory has to accept all three premises of the argument above.

27 So what should the descriptive metaphysics of time look like? Do we naturally accept both the reality of tense *and* the reality of the past? If so, then, if the defenders of McTaggart are right, we are committed to the following (where ' p ' stands for the allegedly contradictory view of time):

(i) Our ordinary conceptual scheme takes p to be true.

(ii) p is incoherent (in virtue of being self-contradictory).

From which it immediately follows that:

(iii) Our ordinary conceptual scheme is incoherent (in this respect).

28 But (iii) is a deeply problematic thesis. Of course, we cannot expect that the whole of our conceptual scheme would be accurate in every respect. But that our conceptual scheme views the world as it does is not a matter of mere accident: we think of the world in a certain way because there is a point to doing so. This is the reasonable inference to draw from the fact that natural selection is at work in shaping the most general features of our conceptual scheme. Now it is generally conceded that false hypotheses about the world may have a use: they may even confer a significant natural advantage. Our tendency to perceive causal connections in the world, for example, may sometimes get things wrong, but it is important that we have this (perhaps hyperactive) causal sense. But what is the use of an *incoherent* world view?

29 Considering McTaggart's paradox as a problem in descriptive metaphysics, that is, as showing us that supposing p to be a feature of our ordinary conceptual scheme implies the incoherence of that scheme, should lead us to reconsider exactly how our ordinary scheme does represent time. I suggest that a key to our ordinary understanding of time is afforded by looking at the nearest source of knowledge of the past: memory.

4. The structure of episodic memory

30 The kind of memory that is particularly pertinent to our enquiry is *episodic* memory. It is typically contrasted with semantic memory, which is characterised by a *that* clause:

you remember that you boarded the 0806 train to work yesterday, you remember that you bought a newspaper shortly before doing so. That information may or may not be accompanied by the recall of certain experiences. If you remember not just that you did these things, but also remember experiencing the events, the sense of hurry, wondering whether you had time to buy a paper first, feeling relief as you got on to the train as the whistle was blown, the discomfort, physical and social, of squeezing between two other passengers...then you are accessing episodic memories. This kind of memory gives us access, not just to the past, but to our own experiential pasts. Or at least to our current reconstruction of that experiential past. Whether such memory tends to be accurate or not need not concern us here. What matters is not its epistemic status, but rather its *structure*.

- 31 The difference between (mere) semantic memory and episodic memory can be captured in terms of the structural difference between the simple past tense statement:

It was the case yesterday that I caught the 0806,

- 32 and an admittedly less idiomatic one involving iterated tenses:

It was the case yesterday that (it is the case that I am catching the 0806).

- 33 In the second of these statements, 'it was the case that' shifts the temporal context to one in which some event is present. The content of a semantic memory is captured by the simple tense, but the content of an episodic memory is, I suggest, more perspicuously captured by the compound tensed statement. What the episodic memory of catching the train, the events leading up to it, and the affective states accompanying all these, provides is a present-tensed perspective on those events. It is this that gives us the impression of reliving those events.

- 34 We are, I suggest, presented with two temporal perspectives on the same event in episodic memory: the event is presented as past (for this is recognisably a memory), and it is represented as present (for we view the event as it was experienced). We are not at all confused by this, wondering which of two competing perspectives can be correct. For the present-tensed perspective is embedded, as it were, in the past-tensed perspective, just as the present tense operator in the second sentence above is embedded in the past tense operator. The memory invites us to shift the context of contemplation to a past moment, and, having done so, we can contemplate the event as present – in our mind's eye and ear we see and hear it as it was, and feel it too.

- 35 That we can negotiate this psychological shift without difficulty or confusion argues in favour of the hypothesis that we naturally appreciate that these different perspectives are indeed perspectives. We keep the event in view as we shift the angle at which we view it. An analogy is the way in which we can continuously track a single object while changing our spatial perspective on it. In doing so, we do not correct or reject our earlier perspectives. Those spatial perspectives are just as legitimate, just as revelatory of some of the object's features as our current perspective. Similarly, when we mentally travel back in time through an episodic memory, we appreciate that the perspective we then had on the event was a legitimate one; we are not inclined to correct it, simply because memory also presents the event as past.

- 36 Now, *if* we have a natural, pre-philosophical appreciation that the different tenses indicate different perspectives on temporal reality, then our ordinary conception scheme need not after all, be dogged by McTaggart's paradox. For we can appreciate that the poker's being hot is present relative to one time and past relative to another.

- 37 But now perhaps we have over-reached ourselves. Does this represent the thin end of the wedge of an attack on revisionary metaphysics itself? Let me explain.

5. How revisionary can revisionary metaphysics be?

- 38 One moral one might draw from the discussion of memory is that our descriptive metaphysics of time does not, after all, conflict with the supposedly revisionary proposal that there is no such thing as an objective, mind-independent passage of time. But if that is the right moral to draw, then why should so many people find that proposal so surprising? Isn't that precisely because it *does* challenge ordinary intuitions?
- 39 Moreover, if, in this instance, positing a wide divergence between descriptive and normative metaphysics – between what we think and what we ought to think – has the unacceptable consequence that our ordinary conceptual scheme is incoherent, won't this carry over to other revisionary theories in normative metaphysics? If these theories are to be believed, then we are radically mistaken about a whole host of things: the persistence of the self through time, the very existence of a self, the existence of ordinary objects, the reality of colour, our capacity for genuinely free action, the contingency of objects and events, the possibility of physical contact, the impossibility of two objects occupying the same space at the same time, and so on. Since the arguments for these theories are typically based on the ultimate incoherence of the supposedly intuitive position, doesn't that imply – absurdly – that we spend our days in a fog of confusion? Recall the earlier argumentative schema:
- (i) Our ordinary conceptual scheme takes *p* to be true.
 - (ii) *p* is incoherent (in virtue of being self-contradictory).
- So:
- (iii) Our ordinary conceptual scheme is incoherent (in this respect).
- 40 Substitute for *p* any feature of our descriptive metaphysics against which revisionary metaphysics can launch a *reductio*, and the cumulative result is a deeply incoherent ordinary conceptual scheme. If the revisionary metaphysics of time is under threat, then revisionary metaphysics as a whole would appear to be so. But now *that* looks too strong a conclusion. Surely, metaphysics is permitted to aim at improving our understanding of reality, and that might well include jettisoning ideas we took for granted.
- 41 So what conclusion should we draw from McTaggart's paradox, considered as a problem in descriptive metaphysics? Should we conclude that there cannot, after all, be such a gap between the descriptive and normative metaphysics of time? And, if so, should we generalise that conclusion to apply to all putative gaps between descriptive and normative metaphysics, with respect to such topics as persistence, identity, composition, and so on?
- 42 McTaggart's paradox appears to show that there is a contradiction in the very idea of the A-series. The contradiction boils down to the observation that the world contains such contradictory facts as the poker's being hot and the poker's *not* being hot – these having an equal claim to reality. It is not a contradiction that is buried very deep, such as a contradiction in some mathematical theorem, which it would require a demonstration of considerable complexity to unearth. But if our ordinary concept of time is incoherent, as a result of a conflict between tenses, this is not something that

should escape our notice until pointed out by philosophers. It might be proposed that we do not ordinarily confront the contradiction because much of the time our consciousness is filled with present-tensed beliefs. We can afford to be, as one might put it, *instrumental* presentists – that is, in agency we only attend to the present. But that ignores both memory and anticipation. Each of these confronts us with states of affairs which did or will obtain, but which do not obtain now. That we are able to handle these potentially contradictory perspectives suggests that we readily appreciate that they *are* perspectives, appropriate to different times. It does not follow from this, however, that our descriptive metaphysics effectively contains within it a denial of the passage of time, a view of time as essentially space-like. We are, I think, aware that our perspective on time is not of our choosing, not within our control, but rather is imposed on us by some aspect of time itself. But to take that as implying that tense is a *non*-perspectival aspect of reality is perhaps to read too much metaphysics into our ordinary outlook. This is, indeed, a danger philosophers are prone to when identifying their own favoured theory as ‘intuitive’: the perception of the correctness or warrant of the theory is read back into the picture of our pre-theoretic outlook. Admittedly, we do say such things as ‘time passes’, and admit further that this is something inevitable, and not under our control, but this may mean no more than that change happens whether we want it to or not. When confronted with a worked-out metaphysics, that goes beyond anything which common-sense tells us, we are bound to find it novel. So normative metaphysics can indeed be revisionary, even surprising. But if the dialectical starting point is that there is a contradiction on the surface of our ordinary conceptions, then we should pause before conceding it. McTaggart’s paradox, I suggest, does not show us that our ordinary conception of time is incoherent in this way, but rather that a particular attempt to embellish that ordinary conception runs into incoherence.

- 43 What of normative metaphysics in general? Are there limits as to how revisionary it can be? Take the theory which tells us that there are in reality no composite objects, just simple, partless objects. This is *mereological nihilism*. According to mereological nihilism, however, we do not need to give up ordinary talk of composite objects such as rocks, rivers, tables and chairs, as long as we realise that what makes such talk true is facts about the arrangement of groups of simples. A chair is nothing more than a collection of simples arranged in a certain way. When we say that composite things are going out of existence, what makes this true is that certain arrangements of simples are replaced by other ones. For all its accommodation of our ordinary ways of talking, though, it does not accommodate our ordinary ways of conceiving the world. And this might put us on our guard. Is the suggestion that our conception of ordinary objects is confused, or incoherent? And if so, wouldn’t we have the right to object? Well, the nihilist is not, or not quite, saying that our ordinary conception of composite objects is confused, or incoherent. The central argument for nihilism is that a number of propositions that we might intuitively wish to assent to are in fact inconsistent. Let’s take our paradigm composite object to be a rock. Then the inconsistent set of intuitively true propositions will go something like this:

- (1) There exist rocks.
- (2) A rock is a composite object, composed of a multitude of very small parts, none of which is a rock.
- (3) Removing just one of these parts from any given rock would not result in the rock’s going out of existence.

- 44 Where is the contradiction? Consider a specific rock, and imagine removing a tiny part. Given (3), you still have a rock. Now remove another such part. Again, given (3), you still have a rock. However many times you repeat this process, you should still end up with a rock. But eventually, you will end up with just one tiny part, which, given (2), is not a rock. So (2) and (3) together describe something which could not possibly exist. If there existed a rock, then you could subject it to a process which, given (2) and (3), would result in something that is both a rock and not a rock. Since it is impossible for anything to be both a rock and not a rock, it would appear that no rocks actually exist. Indeed, no rocks *could* exist. (See, e.g., Unger 1979 for a fuller statement of the argument).
- 45 Supposing the argument to be cogent, and that we are therefore justified in supposing there to be (despite appearances) no real rocks, this is clearly a revisionary position. What we in fact think and what we should think in this case have come fairly dramatically apart. That does not show that the ontology of our ordinary conceptual scheme, containing, as it does, rocks, is thoroughly confused. It shows, at most, that one belief we hold (that rocks exist) conflicts with other propositions we either already hold true, or would assent to if put to us. Quite a bit of revisionary metaphysics proceeds by juxtaposing propositions which, if put separately we would assent to, and then showing that they are in fact inconsistent. The argument for mereological nihilism (if successful) thus shows that we should revise our conceptual scheme without showing that we were simply confused before. Moreover, what is really at issue in the case of the argument against the reality of rocks is whether they are conventional objects, or things which exist quite independently of our conventions, an issue on which our ordinary scheme might take no definite view.
- 46 So when McTaggart's paradox is presented as a challenge to our ordinary conceptual scheme, is this the same kind of challenge as is presented by the argument for nihilism above? That is, are we presented with a contradiction between propositions to which we might be inclined to assent? Or is it being suggested that our ordinary grasp of tenses is somehow confused? If the latter, we would be right to insist that there is no such confusion, and that more is being read into our scheme by metaphysicians of time than is actually there. What McTaggart's paradox does, I suggest, is to bring into focus issues on which we are ordinarily agnostic, but which, when questioned, we may be prepared to take a view on.
- 47 That, I think, makes a difference to the dialectic in normative metaphysics over the reality of tense (that is, of non-perspectival pastness, presentness and futurity). The typical starting point is an assertion by the supporters of real tense that theirs is the intuitive view, an assertion which the detensers typically concede (as illustrated by the passages quoted in section 2 above). So the detensers start on the back foot, with the onus on them to justify their supposedly highly revisionary position. But if the descriptive metaphysics of time turns out, as the structure of memory suggests, to be less obviously pro-tense, but rather more agnostic on what is at issue in the normative metaphysics of time, then the onus of argument is rather more evenly distributed than the history of the debate would suggest.

BIBLIOGRAPHY

- BERKELEY, G. (1707/1989). *Philosophical Commentaries* (Luce, A. A. & Thomas, G. H. eds). London: Routledge
- BOURNE, C. (2006). *A Future for Presentism*. Oxford: Oxford University Press.
- BUTTERFIELD, J. (1984). Seeing the present. *Mind*, 93(370), 161-76.
- CRAIG, W. L. (2001). *Time and Eternity: Exploring God's Relationship to Time*. Wheaton, Illinois: Crossway.
- KANT, I. (1787/1929). *Critique of Pure Reason* (2nd ed., Smith, N. K. trans.). London: Macmillan.
- LUCAS, J. R. (1973). *A Treatise on Time and Space*. London: Methuen
- MCTAGGART, J. M. E. (1908). The Unreality of Time. *Mind*, 17(68), 457-74.
- MCTAGGART, J. E. (1927) *The Nature of Existence* (Vol. II). Cambridge: Cambridge University Press.
- MELLOR, D. H. (1981) *Real Time*. Cambridge: Cambridge University Press.
- PRIOR, A. N. (1967). *Past, Present and Future*. Oxford: Clarendon Press.
- PRIOR, A. N. (1970). The Notion of the Present. *Studia Generale*, 23, 245-8.
- SCHLESINGER, G. N. (1991). 'E pur si muove'. *Philosophical Quarterly*, 41(165), 427-41.
- STRAWSON, P. F. (1959). *Individuals: An Essay in Descriptive Metaphysics*. London: Methuen.
- UNGER, P. (1979). 'There Are No Ordinary Things', *Synthese*, 41, 117-54.

ABSTRACTS

In the debate over the question whether time passes in some objective, mind-independent sense, as it has developed over the last half century or so, those who have argued against objective passage have typically conceded that our ordinary conceptual scheme represents the presentness of events as non-perspectival, while insisting that in reality presentness is purely perspectival. To employ P.F. Strawson's distinction between descriptive and revisionary metaphysics, we could express this position as proposing a discrepancy between the descriptive and the revisionary metaphysics of time. Deniers of time's passage have also typically (though not invariably) appealed, as a key part of their case, to McTaggart's contention that the idea of non-perspectival presentness, together with the associated ideas of non-perspectival pastness and futurity, lead to contradiction. This combination of views, however, implies that our ordinary conceptual scheme is incoherent in this respect. The implausibility of such a conclusion should prompt a reconsideration of how our ordinary conceptual scheme does represent time. This paper uses an exploration of episodic memory as a way of motivating the view that we naturally represent presentness and pastness as perspectival. It goes on to ask whether this temporal case study has implications for other instances where there are alleged discrepancies between descriptive and revisionary metaphysics.

INDEX

Keywords: time, presentness, McTaggart, memory, descriptive and revisionary metaphysics

AUTHOR

ROBIN LE POIDEVIN

University of Leeds

Une défense de la « vieille théorie B » du temps

Alexandre Declos

Introduction

- 1 La « vieille théorie B du temps » est une thèse ontologico-sémantique, qui affirme qu'il est possible, via une méthode de paraphrase logique, d'éliminer l'engagement apparent du langage ordinaire envers le passage du temps. Cette position, si elle a connu des défenseurs notables au XX^e siècle, est largement tombée en défaveur ces dernières décennies. Beaucoup considèrent en effet que la vieille théorie B rencontre des objections insurmontables, et que les théoriciens B devraient, de ce fait, embrasser une « nouvelle » théorie B, plus modeste dans ses ambitions. Dans cet article, je chercherai à donner quelques raisons de contester cette affirmation reçue. Les objections usuellement avancées contre la vieille théorie B, comme j'essaierai de le montrer, ne sont pas fatales. Si cette conclusion est juste, nous devrions sortir la vieille théorie B des limbes où elle été jetée voilà quelques décennies. Les théoriciens B n'auraient plus de raison d'embrasser cette doctrine édulcorée qu'est la nouvelle théorie B du temps.
- 2 Voici le plan ici retenu. Je proposerai tout d'abord quelques remarques générales et introductives sur la controverse entre « théorie A » et « théorie B », ainsi que sur la question du temps verbal ou grammatical (section 1). Seront ensuite présentés les mécanismes et le détail technique de la vieille théorie B du temps, notamment dans la version défendue par Nelson Goodman dans ses premiers travaux (section 2). Pour finir, je retracerai plusieurs des objections adressées à l'encontre de la vieille théorie B du temps, avant d'examiner comment celles-ci pourraient être surmontées (section 3).

1. Remarques liminaires

- 3 Avant d'examiner plus en détail la vieille théorie B du temps, un certain nombre de remarques introductives sont de mise.

1.1. Théorie A et théorie B

- 4 En premier lieu, il convient de rappeler que la philosophie du temps, depuis les travaux de J. M. E. McTaggart, s'articule autour de la distinction fondamentale entre la « série A » (*A-series*) et la « série B » (*B-series*)¹. Les deux séries correspondent à des manières fort différentes de décrire le temps et d'ordonner les faits et les événements en son sein. La série A ordonne les événements dans le temps à l'aide de prédicats monadiques, comme « ... est présent », « ... est passé », ou « ... est futur ». Elle attribue ainsi des propriétés temporelles transitoires aux faits et événements. La série B décrit pour sa part un ordre temporel à l'aide de relations dyadiques, comme « ... est antérieur à ... », « ...est simultané à ... », ou « ... est postérieur à ... ». Ce qui distingue fondamentalement la série A de la série B, c'est que la première, mais pas la seconde, ordonne les événements par référence à un instant présent. De ce fait, la série A implique l'existence du passage du temps, tandis que la série B l'exclut.
- 5 Illustrons ce point en considérant un événement donné, par exemple la Première Guerre Mondiale. Si l'on s'en tient à le décrire à l'aide de la série A, il faudra dire que celui-ci possédait d'abord la propriété temporelle d'être futur, puis celle d'être présent, puis enfin celle d'être passé. Cet événement semble donc littéralement se mouvoir dans le temps : d'abord futur, il se serait avancé petit à petit vers le présent, avant de reculer toujours plus loin dans le passé. La série A incorpore ainsi l'idée d'un *flux* ou d'un *passage* du temps. La série, pour sa part, B n'implique rien de tel. Si je dis que la Première Guerre Mondiale est postérieure à la Révolution Française ou qu'elle est antérieure à la chute du mur de Berlin, ces relations valent sous l'espèce de l'éternité. Les positions des événements sur la série-B, autrement dit, sont immuables et permanentes. En cela, et contrairement à la série A, la série B n'implique aucune idée de passage ou de mouvement temporel.
- 6 La distinction entre série A et B se trouve au fondement de l'argument célèbre de McTaggart (1908, 1927) : si l'on admet (i) que la réalité du temps suppose celle du changement (qui selon McTaggart n'existe véritablement que dans la série A), mais également (ii) que la série A est intrinsèquement contradictoire, dans la mesure où elle attribue à chaque instant des propriétés temporelles incompatibles à chaque fait ou événement ; il s'ensuit (iii) que le temps est irréel. En une formule : sans série A, pas de changement, sans changement, pas de temps !
- 7 Si bien peu de philosophes ont accepté cette conclusion radicale de McTaggart, la distinction entre série A et B n'en a pas moins laissé d'informer les débats ultérieurs en métaphysique du temps. S'y joue désormais une controverse fondamentale entre « théoriciens A » et « théoriciens B »². Les premiers rejettent la prémisse (ii) de l'argument de McTaggart : il n'existe, selon eux, aucune contradiction intrinsèque dans la série A et les propriétés temporelles qu'elle enveloppe. La série A correspondrait bien à la nature réelle du temps, qui serait donc fondamentalement un mouvement ou un passage. Les « théoriciens B » rejettent cette conclusion. Selon eux, tandis que McTaggart a eu raison de dire que la série A enveloppe une contradiction, il s'est trop avancé en supposant que le temps n'est réel que s'il existe un authentique devenir – comme le veut la prémisse (i). Autrement dit, les théoriciens B jugent que le caractère contradictoire de la série A ne signe pas l'arrêt de mort du temps. Selon eux, la série B suffit à rendre compte de sa réalité, le temps n'étant alors plus qu'un système de

relations fixes entre les faits et les événements. Les théoriciens B, ainsi, rejettent l'idée qu'il existe un mouvement des choses au sein de la dimension temporelle, et donc, l'idée du passage du temps.

1.2. La question du temps grammatical

- 8 Dans cet article, je me focaliserai sur un aspect assez circonscrit de la dispute entre théoriciens A et B, à savoir, le problème du temps « grammatical » ou « verbal » (ce que l'on appelle le « *tense* » en anglais). Sur le plan sémantique, nous pouvons distinguer les énoncés « tensés » des énoncés « détensés ». Les premiers ont ceci de propre qu'ils semblent changer de valeur de vérité dans le temps. Par exemple, un énoncé comme « le chat est sur le tapis » peut être vrai présentement, mais faux à un moment ultérieur. Il s'agit donc d'un énoncé tensé. À l'inverse, la valeur de vérité des énoncés détensés ne change pas au cours du temps. Les énoncés au présent de vérité générale, par exemple, sont détensés : la vérité de la phrase « le triangle est une figure trilatérale » ne varie pas dans le temps, et elle ne dépend pas du temps particulier où on l'énonce. Plus largement, les énoncés qui font intervenir des relations B sont détensés. Par exemple, les énoncés « la Première Guerre Mondiale est postérieure à la naissance de Louis XIV » et « l'élection de Donald Trump est antérieure à l'extinction du Soleil » sont vrais, et resteront toujours tels.
- 9 On pourrait demander quel rapport entretient la distinction entre énoncés tensés et détensés avec la dispute qui oppose les théoriciens A aux théoriciens B. La réponse est la suivante. Les théoriciens A sont partisans de ce que l'on appelle une « théorie tensée » du temps. Selon celle-ci, les énoncés tensés (ou les propositions qu'ils expriment) sont rendus vrais par des faits, états de choses, ou événements eux-mêmes tensés, c'est-à-dire, qui possèdent des propriétés A intrinsèques (comme *être présent*, *être passé*, etc.). Ainsi, les partisans de la théorie tensée du temps défendent que c'est parce qu'il existe réellement des propriétés A, et par extension un véritable passage du temps, que les énoncés tensés voient leur valeur de vérité changer dans le temps. Par exemple, l'événement qu'est la présidence de Donald Trump a successivement les propriétés temporelles intrinsèques d'être futur, présent, puis passé ; et c'est ce changement de propriétés A qui permet de rendre compte de la vérité ou fausseté variable de l'énoncé tensé « Donald Trump est président des États-Unis ».
- 10 Les partisans de la théorie B, bien entendu, rejettent cette analyse. Ils embrassent pour leur part une théorie « détensée » du temps. Selon celle-ci, les énoncés tensés ne nous engagent en rien à admettre l'existence de propriétés A, mais peuvent être compris en termes de seules relations B. Ce qui rend vrai ou faux l'énoncé tensé « Donald Trump est président des États-Unis » n'est pas une propriété A, mais une relation B (d'antériorité, de simultanéité, ou de postériorité) qu'entretient le temps auquel cet énoncé est proféré, ou cette énonciation elle-même, à l'événement qu'est la présidence de Donald Trump. Selon la théorie détensée du temps, il n'existe donc pas de faits, d'états de choses ou d'événements tensés.
- 11 En somme, on voit que la question du temps grammatical recoupe substantiellement la dispute entre théorie A et théorie B. Les théoriciens A défendent qu'il faut prendre le temps grammatical au sérieux, dans la mesure où il impliquerait l'existence de propriétés A et donc du passage du temps. Les théoriciens B refusent quant à eux de penser que le temps grammatical possède de telles implications métaphysiques. Ils

doivent alors trouver un moyen de montrer que le *tense* peut être réduit, éliminé, ou du moins, qu'il n'implique pas d'admettre l'existence de propriétés A³.

1.3. Deux modèles de la théorie B

- 12 Il est important de noter, enfin, qu'il existe deux modèles de la théorie B « détensée » qui vient d'être mentionnée.
- 13 La « vieille » version de la théorie B, qui est celle que j'entends présenter puis défendre aujourd'hui, combine une thèse ontologique et une thèse sémantique, que Francesco Orilia et Nathan Oaklander nomment respectivement l'*atensionalisme ontologique* et l'*atensionalisme sémantique* (2013, 1). L'*atensionalisme ontologique* correspond au refus de croire qu'il existe des faits, états de choses, ou événements tensés, qui joueraient le rôle de vérificateurs des énoncés tensés. L'*atensionalisme sémantique* affirme, plus fortement encore, qu'il n'existe pas de temps verbal irréductible dans le langage : nous pourrions *paraphraser* tous les énoncés apparemment tensés en des énoncés détensés, qui ne comprennent plus que des relations B. Cette paraphrase se veut *salva veritate* (elle entend conserver la valeur de vérité des énoncés d'origine) et *salva informatione* (elle entend conserver la valeur cognitive ou teneur informationnelle des énoncés d'origine). Selon la vieille théorie B, il n'existe donc de *tense* ni dans le langage, ni dans le monde.
- 14 Si la vieille théorie B a eu plusieurs défenseurs éminents au cours du xx^e siècle⁴, la plupart des philosophes la considèrent désormais comme une position intenable – exception faite d'Orilia & Oaklander (2013), qui à ma connaissance en sont les seuls défenseurs récents. Pour des raisons qui seront examinées plus loin, beaucoup acceptent en lieu et place une « nouvelle » théorie B du temps⁵. Celle-ci est une version édulcorée de son ancêtre, dans la mesure où elle accepte l'*atensionalisme ontologique* mais rejette l'*atensionalisme sémantique*. Autrement dit, si elle admet qu'il n'existe pas de faits, d'états de choses, ou d'événements tensés, la nouvelle théorie B concède que le temps grammatical est irréductible sur le plan sémantique ou même épistémologique : il serait un élément inéliminable du langage ou de nos croyances. La nouvelle théorie B, en ce sens, renonce au projet de *traduire* les énoncés tensés en des énoncés détensés. Elle maintient cependant que les *conditions de vérité* des énoncés tensés sont détensées. Pour la nouvelle théorie B, si nous parlons et pensons certes de manière irrémédiablement tensée, il n'existe donc pas de faits, d'états de choses, ou d'événements tensés dans le monde⁶.

2. La vieille théorie B de Nelson Goodman

- 15 Après ces quelques remarques introductives, je propose d'en venir à un examen détaillé de la vieille théorie B du temps. Je présenterai ici, plus particulièrement, la version défendue par Nelson Goodman dans sa thèse de doctorat *A Study of Qualities* (1990, SQ)⁷ puis dans son ouvrage *The Structure of Appearance* ([1951] 2005, SA). Cet angle d'attaque me semble intéressant, dans la mesure où les analyses goodmaniennes sur le *tense* – qui sont au demeurant assez méconnues – sont considérablement plus développées que celles d'autres vieux théoriciens B. Elles figurent donc un bon moyen de présenter le détail de cette position.

- 16 Le point de départ des analyses de Goodman est le constat que les énoncés tensés figurent une anomalie logique :
- ... une expression comme « Votre voiture est garée en face de Memorial Hall » n'a pas de valeur de vérité constante, et ne peut donc être traitée, en l'état, par la logique standard (...) Sauf à se contenter de renoncer à la tentative de rendre le temps intelligible, nous ne pouvons pas simplement écarter de tels énoncés comme « non logiques » (...) La logique tient la vérité et la fausseté comme deux classes exhaustives et mutuellement exclusives d'énoncés, et elle ne prévoit pas la possibilité d'énoncés nomades, qui feraient des allers-retours entre ces deux classes (SQ 568-570).
- 17 Plus fondamentalement, le problème est que les énoncés tensés (qui sont omniprésents dans le langage courant) semblent donner raison à la théorie A. Comme on l'a dit, une phrase banale comme « il pleut » est tensée, puisqu'elle semble vraie à certains temps mais pas à d'autres. Or il est naturel de penser que cette notion de « vérité à un temps » (et celle, corrélative, du « changement aléthique » des énoncés tensés) est simplement le reflet du passage objectif du temps : c'est parce que différents faits et événements deviennent présents puis cessent de l'être, pourrions-nous dire, que l'énoncé « il pleut » change de valeur de vérité selon les temps où on le prononce.
- 18 Goodman, comme les autres vieux théoriciens B, refuse cette interprétation des énoncés tensés, et propose de montrer qu'ils peuvent recevoir une analyse logique adéquate. Comme il le défend, le phénomène du temps verbal n'est qu'*apparent*⁸ : s'il *semble* certes que les énoncés tensés changent de valeur de vérité dans le temps, cette impression peut être écartée à l'analyse, dans la mesure le temps verbal est éliminable du langage logique enrégimenté. L'objectif de Goodman, autrement dit, sera de proposer une méthode permettant de *traduire* les énoncés apparemment tensés, qui semblent impliquer l'existence de propriétés A et donc d'un passage du temps, en des énoncés détensés, qui ne suggèrent plus rien de tel. Ce projet, selon Goodman, doit être conduit en deux grandes étapes, que je propose maintenant de détailler.

2.1. L'analyse en une forme conjonctive

- 19 (Une note préliminaire : une convention est requise pour distinguer précisément les expressions tensées et détensées. Pour éviter toute ambiguïté, je soulignerai désormais les premières, et barrerai les secondes).
- 20 La première étape de la réduction B-théorique, telle que la conçoit Goodman, consiste à analyser toutes les formes possibles d'énoncés tensés en une conjonction dont seul l'un des membres est tensé. Pour comprendre ce point, prenons un énoncé tensé simple, comme :
- (a) Le chat est sur le tapis
- 21 Ce que nous assertons, en prononçant (a), est que cet énoncé est vrai à un certain temps, qui est plus ou moins précisément déterminé (mais non directement mentionné). On peut expliciter ce point en disant que (a) signifie que le chat est *maintenant* sur le tapis, ou encore, que le chat est sur le tapis *au temps présent*. Selon Goodman, (a) équivaut donc à :
- (a') Le chat ~~est~~ sur le tapis à un temps *et* ce temps est présent
- 22 On voit que notre énoncé tensé original, (a), est ici analysé sous une forme conjonctive. Le verbe dans le premier conjoint de (a') est détensé, car le fait qu'il soit vrai ou faux

que le chat soit sur le tapis à tel ou tel temps ne dépend *pas* du temps d'énonciation. En revanche, le second membre de la conjonction reste tensé – car la vérité ou fausseté de l'affirmation qu'un certain temps est présent dépend pour sa part du temps d'énonciation. Comme le note Goodman, on peut analyser tous les énoncés tensés sous une telle forme conjonctive. Outre les énoncés au présent de l'indicatif, nous avons à rendre compte de nombreuses autres formes tensées (SQ 585). Par exemple, nous pouvons dire :

Le chat est sur le tapis à un temps, et ce temps...

- (1) est présent
- (2) est futur
- (3) est passé
- (4) était présent
- (5) sera présent
- (6) était futur
- (7) sera futur
- (8) était passé
- (9) sera passé

23 Toutes ces formes tensées posent problème à la théorie B, puisqu'elles semblent changer de valeur de vérité selon le temps où elles sont assertées (ce qui, une fois encore, pourrait se comprendre comme la marque du passage objectif du temps). Il s'agit donc d'en proposer une paraphrase. Comme va le montrer Goodman, on peut tout d'abord simplifier ce programme en opérant une série de réductions de ces diverses formes tensées.

24 En premier lieu, il est possible d'analyser toutes les formes (4)-(9) dans les termes de (1), (2), ou (3). Par exemple, on peut reformuler (4) en termes de (3), car quelque chose qui était présent est nécessairement passé. De même, la forme (5) est analysable en termes de (2), puisque quelque chose qui sera présent est futur. On a donc les équivalences suivantes :

(4') t était présent $\leftrightarrow (\exists s) s$ est passé $\wedge t$ est simultané au temps s

(5') t sera présent $\leftrightarrow (\exists s) s$ est futur $\wedge t$ est simultané au temps s

25 Une même analyse peut être conduite pour les formes restantes (6)-(9), qui sont respectivement analysées comme suit :

(6') t était futur $\leftrightarrow (\exists s) s$ est passé $\wedge s$ est antérieur à t

(7') t sera futur $\leftrightarrow (\exists s) s$ est futur $\wedge s$ est antérieur à t

(8') t était passé $\leftrightarrow (\exists s) s$ est passé $\wedge t$ est antérieur à s

(9') t sera passé $\leftrightarrow (\exists s) s$ est futur $\wedge t$ est antérieur à s

26 Un premier résultat est donc qu'il est possible d'analyser toutes les expressions tensées en termes des formes basiques (1), (2) et (3), qui énoncent respectivement qu'un temps est présent, est futur, ou est passé.

27 Le point suivant va être d'analyser les formes (2) et (3) en termes de (1) – c'est-à-dire, de reformuler « est futur » et « est passé » en termes de la forme « est présent ». Là encore, ce n'est guère difficile. Dire qu'un événement est futur, c'est affirmer que le temps présent est antérieur à celui-ci. De même, lorsque nous disons qu'un événement est passé, nous affirmons que le temps présent lui est postérieur. Nous avons donc les équivalences suivantes :

(2') t est futur $\leftrightarrow (\exists s) s$ est présent $\wedge s$ est antérieur à t

(3') t est passé $\leftrightarrow (\exists s) s$ est présent $\wedge t$ est antérieur à s

28 Nous avons donc désormais un moyen de reformuler toutes les formes tensées en termes de (1). Tout énoncé tensé, autrement dit, peut ultimement être reformulé sous une forme conjonctive, où ne demeure plus, outre des relations B, que cette clause tensée « est présent ». Pour prendre un exemple, la forme (8) ci-dessous (« était passé ») peut être analysée en deux temps. On peut d’abord dire :

(8') t était passé $\leftrightarrow (\exists s) s$ est passé $\wedge t$ est antérieur à s

29 Puis, en vertu de l’analyse de « est passé » en termes de « est présent » :

(8'') t était passé $\leftrightarrow (\exists r, s) r$ est présent $\wedge s$ est antérieur à r $\wedge t$ est antérieur à s

30 Ainsi, dire qu’un événement était passé signifie simplement qu’il existe un temps antérieur à l’instant présent et un autre temps encore plus antérieur, auquel se situe l’événement en question.

31 Les développements précédents montrent que tout énoncé tensé peut être analysé sous la forme d’une conjonction où ne demeure plus, comme expression tensée, que la clause « est présent ». Ceci achève la première étape de la réduction proposée par Goodman. Le projet de paraphrase B théorique est maintenant largement simplifié, puisque le seul problème qui demeure est de savoir comment analyser l’expression « est présent ». Si celle-ci peut être paraphrasée en termes de relations B, dit Goodman, « tout le problème du temps verbal effectif aura été résolu » (SQ 588).

2.2. La réduction de la clause tensée « est présent »

32 L’expression tensée « ... est présent », puisqu’elle change de valeur de vérité selon le moment où elle est assertée, ne saurait demeurer en l’état dans les paraphrases B théoriques. Comment alors l’analyser en termes entièrement détensés ? La solution proposée par Goodman va consister à recourir à la distinction fameuse (et qui remonte à C. S. Peirce) entre les *types* et les *tokens* (SQ 595sq ; SA 315sq).

33 Cette distinction peut être illustrée comme suit. Si je demande combien de mots différents se trouvent dans la phrase « un sou est un sou », on pourra répondre à bon droit que cela dépend. En un certain sens, qui est celui qui correspond à la notion de « *token* », il y a cinq mots distincts dans la phrase ; mais en un autre, qui correspond à celui de « *type* », il n’y en a que trois – car les mots « un » et « sou » sont répétés deux fois. Comme l’indique cet exemple, chaque inscription ou énonciation particulière d’un mot ou d’une phrase compte comme un *token* distinct (ou si l’on veut, une instance) d’une forme générale, qui est le *type* dont ils sont des *tokens*. À la différence de ses *tokens*, qui sont des particuliers concrets qui occupent une position déterminée dans l’espace et le temps, le *type* est une entité abstraite – il n’est lui-même situé, écrit, ou prononcé nulle part⁹. Cette distinction, comme j’y reviendrai, permet de dire que deux *tokens* d’un même *type* sont des énoncés différents, qui peuvent potentiellement différer dans leur valeur de vérité.

34 À cela, il faut ajouter deux choses. Tout d’abord, Goodman insiste pour dire qu’un *type* n’a, en lui-même, pas de valeur de vérité (SQ 604). L’énoncé « Le roi est mort hier », si on le considère indépendamment de tout *token* particulier, c’est-à-dire en tant que *type*, n’est ni vrai ni faux, quoique chacune de ses instances soit ou vraie ou fausse. D’autre part, Goodman soutient que tous les énoncés tensés comportent des « indicateurs » (ou, dans une terminologie plus contemporaine, des *indexicaux*), c’est-à-dire des termes dont la référence dépend de paramètres contextuels comme le temps

et lieu d'énonciation, comme « ici », « maintenant », « je », etc. Même lorsqu'aucun indexical temporel ne se trouve explicitement dans un énoncé tensé, le verbe, assure Goodman, tient généralement cette fonction (SQ 608).

- 35 La distinction type/token va jouer un rôle crucial dans le projet de réduction B théorique envisagé ici. Comme le défend Goodman, l'analyse de la clause tensée « est présent » est rendue possible en *nommant* les tokens d'énoncés tensés et les expressions indexicales qui y figurent. Pour prendre un exemple, appelons C une énonciation particulière de la phrase tensée :

(C) Le temps t est présent

- 36 Contrairement à l'énonciation ponctuelle de cette phrase, qui est datée et par principe non répétable, le nom propre de cette énonciation, C, est non daté et répétable. Il peut ainsi recevoir un traitement logique adéquat. Un énoncé apparemment tensé comme C, selon Goodman, peut être analysé en termes B-théoriques comme suit :

(C') Le temps t est simultané avec le temps de l'énonciation C de « présent »

- 37 La clause tensée « est présent », qui semblait encore correspondre à une irréductible propriété A, se voit ici remplacée par une relation B de simultanéité entre deux temps (celui auquel réfère l'énoncé, et celui auquel est énoncé le mot « présent »). Pour Goodman, les énoncés apparemment tensés enveloppent donc des relations temporelles déguisées, que la paraphrase permet de mettre au jour. Puisque la paraphrase (C') est entièrement détensée, elle satisfait donc les desiderata de la vieille théorie B.

- 38 D'autres exemples peuvent être considérés. Une énonciation D de

(D) Le temps t est passé

- 39 pourra être paraphrasée comme suit :

(D') $(\exists s)$ s est le temps de l'énonciation D de « passé » \wedge t est antérieur à s

- 40 Enfin, une instance E de

(E) Le temps t est futur

- 41 équivaut à l'énoncé détensé (E') :

(E') $(\exists x)$ x est le temps de l'énonciation E de « futur » \wedge x est antérieur à t

- 42 À ce stade, Goodman juge qu'il a présenté une méthode générale permettant de traduire tous les énoncés (apparemment) tensés en énoncés détensés. Si tel est le cas, les énoncés qui semblent refléter le passage du temps peuvent maintenant recevoir une paraphrase qui n'implique plus rien de tel. Pour prendre un exemple particulièrement suggestif, considérons une assertion F de la phrase :

(F) E était futur, est présent, et sera passé

- 43 Bien que cet énoncé semble refléter le mouvement d'un événement E au travers de la dimension temporelle, nous pouvons, à partir de ce qui précède, le traduire en termes purement B-théoriques. Au terme des différentes opérations de la première étape de la réduction, cet énoncé se voit d'abord paraphrasé comme suit (SQ 593)¹⁰ :

(F') $(\exists r, s)$ (r est présent \wedge s est antérieur à r \wedge s est antérieur à E) \wedge E est présent \wedge $(\exists c, d)$ (c est présent \wedge c est antérieur à d \wedge E est antérieur à d)

- 44 Ce qui peut aisément être simplifié comme suit :

(F'') $(\exists s, d)$ s est antérieur à E \wedge E est présent \wedge E est antérieur à d

- 45 On peut alors réduire la clause tensée restante à l'aide de la méthode présentée ci-dessus :

(F'') (∃s, d) s est antérieur à E ∧ E est simultanément au temps de l'énonciation F de « présent » ∧ E est antérieur à d

- 46 Comme le révèle cette dernière paraphrase, notre assertion originale ne nous engage donc pas, après tout, envers d'irréductibles propriétés A. Ainsi reformulée, l'énonciation d'origine dit en effet simplement que E est simultanément au temps de l'énonciation de F (ou plus précisément, au temps de l'énonciation de l'indexical « présent » dans l'énonciation F), que cette énonciation est postérieure à un temps antérieur, et qu'elle est antérieure à un temps postérieur. Comme on le voit, il ne reste ici que des relations B. En ce sens :

Les phrases qui expriment le passage du temps ou le flux des événements par des phrases qui décrivent simplement des relations d'antériorité dans la série temporelle. La suggestion d'un cours, d'un passage ou d'un vieillissement disparaît (SA 326).

2.3. L'approche « token-reflexive »

- 47 Pour finir, et avant de passer à un examen critique de la vieille théorie B, il convient de noter que Goodman anticipe ici à certains égards la vieille théorie B dite « *token-reflexive* » (désormais : TR). Cette dernière approche, qui a notamment été défendue par Reichenbach (1947) puis Smart (1949, 1963), tire son nom du fait qu'elle fait intervenir des expressions *sui-référentielles* (comme « ce token », « cette énonciation », etc.) dans la paraphrase des énoncés tensés¹¹. Grosso modo, il s'agit donc d'admettre les équivalences suivantes (Smart 1949, 224) :

x est présent ↔ x est simultanément à cette énonciation

x est passé ↔ x est antérieur à cette énonciation

x est futur ↔ x est postérieur à cette énonciation

- 48 L'approche TR n'est pas la seule forme possible de vieille théorie B. Une variante est la « théorie des dates » (*date theory*), qui a été défendue notamment par Russell¹², Frege¹³, et Quine¹⁴. Selon cette version particulière de la vieille théorie B, la paraphrase détensée des énoncés tensés doit faire intervenir non pas une expression *sui-référentielle* (comme « ce token »), mais plutôt une description de la date et de l'heure. Par exemple, la véritable signification de « Le chat est sur le tapis » serait : « Le chat est sur le tapis à 19h30, le 4 août 2020 »¹⁵.

- 49 On peut remarquer qu'il n'est pas évident de situer la position de Goodman précédemment exposée au regard de ces deux formes de vieille théorie B. D'un côté, les paraphrases auxquelles il recourt ne sont pas strictement *token-reflexive*. L'expression « ... est simultanément au temps de l'énonciation F de 'présent' », par exemple, ne réfère pas directement à elle-même comme le fait « ... est simultanément à cette énonciation ». De ce fait, on pourrait vouloir rapprocher les analyses de Goodman d'une vieille théorie B des dates, comme le proposent Orilia & Oaklander (2013, 4). Cette suggestion me semble toutefois erronée, puisque Goodman affirme explicitement que la méthode de paraphrase proposée par la théorie des dates ne permet en rien d'éliminer le *tense*¹⁶. Qui plus est, nous avons vu que la méthode de traduction qu'il propose repose cruciallement sur la distinction *type/token*, et qu'elle consiste à analyser les propriétés A en termes de relations d'antériorité, de simultanéité, ou de postériorité à des *énonciations*, plutôt qu'à des *dates*. La position de Goodman, si elle n'est pas entièrement orthodoxe, se rapproche donc davantage d'une approche TR¹⁷

- 50 Quoiqu'il en soit de ces questions d'exégèse, c'est la vieille théorie B sous sa forme TR que je défendrai ici. Celle-ci, comme on le vérifiera, est en mesure d'éviter les difficultés rencontrées par la théorie des dates. Pour l'heure, l'important est de noter que l'approche TR est parfaitement capable d'écarter les inquiétudes relatives au supposé changement aléthique des énoncés tensés. Les paraphrases détensées qu'elle propose, en effet, possèdent une valeur de vérité *fixe* et *permanente*. Pour prendre un exemple, l'énoncé apparemment tensé « Le chat est sur le tapis » peut être paraphrasé par : « Le chat ~~est~~ sur le tapis simultanément à ce token ». Or ce dernier énoncé n'est sujet à aucun changement aléthique : il est éternellement vrai (ou faux). En ce sens, la paraphrase révèle qu'il est erroné de considérer que les énoncés (apparemment) tensés du langage ordinaire changent de valeur de vérité dans le temps. La vieille théorie B TR, autrement dit, nie tout simplement l'existence du changement aléthique !
- 51 Qui plus est, l'approche TR explique simplement pourquoi plusieurs tokens non-simultanés d'un même énoncé-type n'auront pas forcément la même valeur de vérité : c'est, tout simplement, qu'il s'agit d'énoncés *distincts*. Aussi l'erreur initiale est-elle de considérer que l'énoncé « le chat est sur le tapis », prononcé à des instants différents, serait *successivement* vrai ou faux. Ce qu'il faut dire, plutôt, est que cet énoncé-type a des instances qui sont vraies, et d'autres qui sont fausses (SQ 595). En ce sens, la théorie B TR explique l'apparence du changement aléthique comme le fait qu'il existe des *tokens* numériquement distincts d'un même type, dont certains sont vrais et d'autres faux¹⁸. Il n'y a donc aucune raison de conclure de ce supposé phénomène sémantique à la théorie A du temps.

3. La vieille théorie B face à ses critiques

- 52 Après avoir présenté le détail de la vieille théorie B du temps, j'en viens à la tâche centrale de cet article, à savoir, celle de défendre cette position contre ses critiques. Dans ce qui suit, je propose d'examiner plusieurs objections pressantes à la vieille théorie B (de type TR), avant de voir comment son avocat pourrait y répondre.

3.1. L'inéliminabilité du *tense* ?

- 53 Une première objection, que l'on doit à Heather Dyke (1996, 26), consiste à soutenir que la vieille théorie B TR échoue à *éliminer* le temps grammatical du langage. Cet argument prend la forme d'un dilemme. Considérons un énoncé tensé (S) et sa paraphrase (S'), par exemple :
- (S) Le soleil brille
 (S') Le soleil ~~brille~~ simultanément à ce token
- 54 Comme le remarque Dyke, on peut demander à quoi renvoie, dans (S'), l'expression sui-référentielle « ce token ». Deux réponses sont possibles pour le vieux théoricien B :
- 55 La première est de dire que « ce token » réfère à l'énoncé tensé (S). Mais dans ce cas, il faut bien que (S) soit proféré ou énoncé, pour que l'expression « ce token » de (S') puisse y référer. Autrement dit, l'énoncé tensé (S) semble être le nécessaire préalable de sa paraphrase détensée (S'). Ce qui signifie, plus généralement, qu'il n'y aurait pas d'énoncés détensés, s'il n'y avait pas d'énoncés tensés en premier lieu. D'après Dyke,

cela indique que le temps grammatical est inéliminable, contrairement à ce que prétend le vieux théoricien B.

- 56 La deuxième option, qui semble plus naturelle pour le vieux théoricien B, serait d'affirmer que l'expression « ce token », dans (S'), réfère au token de l'énoncé *détensé*, c'est-à-dire à la paraphrase (S') elle-même. Mais dans ce cas, objecte Dyke, « l'énoncé détensé se comporte en douce comme s'il était un token d'énoncé tensé » (1996, 26). Il en va ainsi, selon elle, dans la mesure où (S') n'est pas moins dépendant d'un contexte temporel que (S) : sa valeur de vérité dépend en effet du temps auquel on l'asserte. Ceci, pour Dyke, indique là encore que le temps verbal n'a pas vraiment été éliminé par la paraphrase détensée.
- 57 Cet argument, à mon sens, ne doit en rien inquiéter le vieux théoricien B. La première branche de ce supposé dilemme, tout d'abord, repose sur une hypothèse douteuse. Dyke semble croire que la vieille théorie B vise une réforme linguistique, comme s'il s'agissait d'éliminer le temps verbal du *langage courant*. Or ce n'est pas le cas. La vieille théorie B ne défend pas que nous devrions abandonner nos énonciations tensées dans la vie de tous les jours, pour les remplacer par les assertions détensées qui leur correspondent. Ce qu'elle prétend montrer est plutôt que le *tense* est éliminable à l'analyse, et donc, qu'il n'est finalement qu'une *apparence*¹⁹. Or le vieux théoricien B peut parfaitement admettre que notre langage *semble* tensé, et plus largement, qu'il faut qu'il y ait du discours *apparemment* tensé pour qu'il y ait des paraphrases détensées de celui-ci. Ceci ne figure pas une objection à son propos, puisque le discours apparemment tensé, comme on l'a vu, s'avère équivalent à un discours détensé. Donc, même s'il ne peut y avoir de paraphrases détensées sans y avoir d'abord des énoncés apparemment tensés comme ceux du langage courant, nous pouvons toujours dire que le temps grammatical n'a pas de portée ontologique ou sémantique réelle : le langage ordinaire, même s'il semble être tensé, ne nous engage finalement envers rien d'autre que des relations B.
- 58 La seconde branche du supposé dilemme proposé par Dyke me semble elle aussi reposer sur une confusion : pourquoi penser que les paraphrases détensées du vieux théoricien B se veulent *indépendantes* de tout contexte temporel ? Je crois que Dyke se trompe lorsqu'elle juge que la vieille théorie B aurait « pour but de dépouiller le langage de toutes les expressions qui dépendent d'un contexte temporel » (*temporally context-dependent expressions*) (1996, 24). Certes, la vieille théorie B entend éliminer (ou du moins, traduire en termes détensés) des expressions comme « est présent », « est passé », « est futur », « maintenant », etc. Le vieux théoricien B, toutefois, ne nie absolument pas que la valeur de vérité de paraphrases détensées dépend d'un contexte temporel : le token (S'), de toute évidence, sera vrai ou faux en fonction du moment où on l'énonce²⁰. Il est donc erroné de comprendre la vieille théorie B comme l'idée que nous pourrions éliminer toute référence à un contexte temporel dans le langage (je reviendrai plus en détail sur ce point dans la section 3.3).
- 59 Ainsi, le supposé dilemme de Dyke n'en est pas un : le vieux théoricien B, qu'il considère que l'expression « ce token » réfère à l'énoncé tensé d'origine (S), ou bien à sa paraphrase détensée (S'), est parfaitement à même de maintenir que le temps verbal est éliminable à l'analyse.

3.2. Des propriétés A implicites ?

- 60 Une seconde objection à la vieille théorie B TR consiste à nier que ses paraphrases réussissent à véritablement s'affranchir des propriétés A, dans la mesure où elles demeurent *tensées* :

[Pour traduire l'énoncé tensé « L'approche de l'ennemi à moins de 100 mètres est présente », on] pourrait dire : « L'approche de l'ennemi à moins de 100 mètres est simultanée à *maintenant* (ou *ceci*) », « maintenant » ou « ceci » référant au moment du temps auquel l'énoncé (...) est prononcé. Un tel énoncé est évidemment tensé, puisque chaque fois que le mot « maintenant » ou « ceci » est *utilisé*, il réfère à un moment différent du temps (Gale 1962, 56).

Lorsque je traduis « x est maintenant présent (ou passé, ou futur) » par « x est simultané à (ou antérieur à, ou postérieur à) *cette énonciation* », il est présupposé que ce token d'énoncé (...) est présent *simpliciter* (Gale, 1963, 352).

Si je dis qu'il pleut maintenant, je veux dire que la pluie a lieu simultanément à mon énoncé *présent*. Cet énoncé se distingue de tous les autres énoncés de la même forme que je puis faire, simplement parce qu'il est présent, tandis que les autres sont passés ou futurs (Broad, 1928, 187).

- 61 L'objection, autrement dit, est que les paraphrases de la vieille théorie B TR ne sont pas réellement détensées, puisqu'elles supposent encore implicitement d'irréductibles indexicaux temporels. La traduction de « le chat est sur le tapis », en ce cas, ne serait pas « Le chat est sur le tapis simultanément à ce token », mais en fait : « Le chat est sur le tapis simultanément à ce token *maintenant* » ou « Le chat est sur le tapis simultanément à ce token *présent* »²¹. Puisque « maintenant » ou « présent » réfèrent à un temps différent à chaque fois qu'ils sont énoncés, ces dernières paraphrases semblent sujettes au changement aléthique, et donc, être tensées. Toute paraphrase token-reflexive envelopperait donc encore, de manière implicite, une irréductible propriété A. Ce qui signifie, contrairement à ce que propose la vieille théorie B TR, que le *tense* n'a pas été véritablement éliminé.
- 62 Le vieux théoricien B, toutefois, peut là encore sans difficulté répondre à cette objection. Pour commencer, c'est une erreur de supposer que les paraphrases token-reflexives du théoricien B TR, du fait qu'elles réfèrent à un temps différent à chaque fois qu'elles sont effectivement prononcées ou écrites, seraient *tensées*. Il est vrai que plusieurs énonciations (non-simultanées) de « Le chat est sur le tapis simultanément à ce token » réfèrent à des temps différents. C'est ce qui fait, comme on l'a dit, qu'elles peuvent ne pas avoir la même valeur de vérité. Mais ces énonciations, encore une fois, comptent comme des énoncés *distincts*, qui possèdent chacun une valeur de vérité *fixe* et *éternelle*. Ces énoncés ne sont donc pas sujets au changement aléthique. Aussi, ils ne sont pas tensés (voir Orilia & Oaklander 2013, 8).
- 63 On remarquera ensuite que l'affirmation selon laquelle l'expression « ce token » devrait être analysée en termes d'une supposée propriété A, comme celle d'*être présent* ou d'*être maintenant*, n'est pas un argument, mais une simple reformulation de la théorie A. En effet, c'est précisément le contraire qu'affirment les avocats de la vieille théorie B ! Comme le note Smart, « nous avons tout autant le droit de défendre que 'maintenant' signifie 'simultanément à cette énonciation' que notre adversaire a le droit de dire que 'cette énonciation' signifie 'l'énonciation qui est présente' » (1967, 127). Le fait que l'expression « ce token » renvoie systématiquement à un token *présent* ne figure pas un argument contre la vieille théorie B TR, puisque celle-ci propose justement une méthode pour paraphraser les indexicaux temporels et les apparentes propriétés A.

- 64 Pour terminer, on peut rétorquer que rien n'empêche de considérer que les paraphrases de la vieille théorie B TR sont *directement sui-référentielles*. Dans cette perspective, l'expression « ce token » ne réfère pas à elle-même via une propriété distincte et additionnelle (comme *être présent* ou *être maintenant*) ni via une description. Comme le note Smart :

Il n'est pas du tout évident de savoir pourquoi l'objecteur devrait penser qu'une énonciation telle que « cette énonciation » ne peut être *directement* sui-référentielle. Nous entendons un token de la forme « cette énonciation », et comprenons simplement que cette instance d'énonciation est ce à quoi il est fait référence (1963, cité par Orilia & Oaklander 2013, 8).

- 65 Si cela est juste, aucune propriété A n'a besoin d'être présupposée pour rendre compte de l'expression « ce token ». Le vieux théoricien B TR peut donc maintenir que ses paraphrases suffisent à éliminer les propriétés A apparentes, et ne conservent que des relations B.

3.3. L'objection de la synonymie

- 66 J'en viens à une troisième objection, qui est l'une des plus fréquemment adressées à l'encontre de la vieille théorie B, sous toutes ses formes. Cette critique consiste à avancer que les paraphrases détensées du vieux théoricien B n'ont pas la même *valeur de vérité* que les énoncés tensés qu'elles cherchent à traduire. Autrement dit, ces paraphrases ne seraient pas *salva veritate*, et ne pourraient donc être tenues comme des traductions correctes des énoncés tensés d'origine. Orilia & Oaklander (2013, 6) proposent de reconstruire cette objection sous la forme générique suivante :

(P1) Un énoncé-type S n'a pas la même signification qu'un énoncé-type S si S a des tokens dont la valeur de vérité dépend du temps auquel ils sont énoncés, alors que S' n'a pas de tels tokens.

(P2) Tous les tokens d'un énoncé-type A (i.e, d'un énoncé tensé) ont une valeur de vérité qui dépend du temps auquel l'énonciation de ces tokens a lieu.

(P3) Tous les tokens d'un énoncé-type B (i.e, d'un énoncé détensé) ont une valeur de vérité qui ne dépend *pas* du temps auquel l'énonciation de ces tokens a lieu.

(C) Donc, aucun énoncé type A n'a la même signification qu'un énoncé type B.

- 67 Cet argument mine le projet de traduction de la vieille théorie B, car il permet de contester la synonymie des énoncés tensés et de leurs paraphrases détensées. Comme l'ont relevé Orilia & Oaklander (2013, 6), la vieille théorie B TR peut toutefois y répondre aisément. Elle considère en effet que la prémisse (P3) est fausse, si bien que la conclusion de l'argument ne suit pas²².

- 68 Pour illustrer ce point, considérons deux énonciations non simultanées, que nous appellerons (C) et (D), de l'énoncé-type B : « Le cours s'achève simultanément à ce token ». Les énonciations (C) et (D) sont détensées. Le token (C) affirme que la fin du cours est simultanée avec l'énonciation de (C). Le token (D) affirme que la fin du cours est simultanée avec l'énonciation de (D). Ces énonciations, puisqu'elles ne font intervenir que des relations B, ne sont pas sujettes au changement aléthique : si elles sont vraies, elles le restent de manière permanente, et idem si elles sont fausses.

- 69 Pourtant, la valeur de vérité de ces tokens dépend bel et bien du temps où ils sont énoncés. Par exemple, si le cours termine à 10h00 et que (C) est prononcé à 10h00 exactement, tandis que (D) est prononcé à 10h05, (C) est vrai, mais (D) est faux. (C) et (D), bien qu'ils soient des tokens d'un énoncé-type B, dépendent ainsi dans leur valeur

de vérité du temps où ils sont initialement énoncés. L'avocat de la vieille théorie B peut en conclure que la prémisse (P3) de l'argument précédent est fautive, et donc, que les paraphrases détensées ne diffèrent pas en signification des énoncés tensés qu'elles traduisent.

- 70 En fait, c'est toujours la même confusion récurrente qu'il s'agit d'éviter : aucun token ne *change* de valeur de vérité dans le temps, pour le vieux théoricien B TR, puisque chaque nouvelle inscription ou énonciation compte comme un énoncé *distinct*. En ce sens, les deux énonciations successives (C) et (D) ne doivent pas être comprises comme exprimant une *même proposition*²³, qui serait vraie à un temps mais pas à d'autres. Elles expriment plutôt des propositions *différentes*, à savoir, pour (C), la proposition que le cours s'achève simultanément à l'énonciation du token (C) ; et pour (D), la proposition que le cours s'achève simultanément à l'énonciation du token (D). Ces propositions détensées ne sont pas sujettes à un quelconque changement aléthique, bien que leur vérité ou fausseté dépende d'un paramètre temporel. Comme le note Figg,

Un token (apparemment) tensé peut dépendre du temps auquel il est énoncé, et pourtant exprimer une proposition détensée, puisque la proposition qu'il exprime contient, en tant que constituant, ce même token que le locuteur utilise au temps d'énonciation pour exprimer la proposition en question – une proposition qui dit, entre autres, que l'événement-énoncé concerné est simultané avec un autre événement donné (2017, 7)

3.4. L'objection de la valeur cognitive

- 71 Une dernière critique majeure de la vieille théorie B, en fait la plus récurrente, consiste à dire que ses paraphrases détensées échouent à capturer la valeur *cognitive* des énoncés tensés qu'elles sont supposées traduire. L'inquiétude, cette fois, n'est plus que la paraphrase B théorique ne serait pas *salva veritate*. C'est, plutôt, qu'elle échouerait à être *salva informatione*, c'est-à-dire, à avoir exactement la même teneur informationnelle ou la même valeur cognitive que l'énoncé d'origine. Il est intéressant de noter que c'est une considération de ce type qui a conduit à la généralisation de la *nouvelle* théorie B du temps.

3.4.1. Trois versions de l'objection

- 72 L'objection de la valeur cognitive peut être formulée de plusieurs façons. Je propose d'en présenter trois versions, parmi les plus célèbres.

- 73 *L'argument du soulagement*. Arthur Prior (1959) a proposé une version fameuse de l'objection de la valeur cognitive. Pour la vieille théorie B TR, l'énoncé (apparemment) tensé (R)

(R) « Dieu merci cette chose est passée ! »

- 74 a pour paraphrase détensée (R') :

(R') « Dieu merci la fin de cette chose est antérieure (ou simultanée) à ce token ! ».

- 75 Selon Prior, quelque chose a été perdu avec cette paraphrase. (R'), selon lui, échoue à expliquer le soulagement qu'exprime l'assertion d'origine :

« Dieu merci cette chose est passée ! » (...) ne signifie pas : « Dieu merci la fin de cette chose est simultanée à cette énonciation ! ». Pourquoi cela procurerait-il un soulagement à qui que ce soit ? (1959, 17).

- 76 Ce à propos de quoi la personne qui énonce (R) est soulagée, dit Prior, n'est pas une relation B entre la conclusion d'un événement déplaisant et l'énonciation de (R), mais plutôt, un fait A théorique, nommément le fait que cette chose déplaisante soit révolue, qu'elle n'ait plus la propriété d'être présent. Or cette idée, selon lui, serait nécessairement perdue par une traduction détendue token-reflexive. Ainsi, et même à supposer que (R') soit une traduction *salva veritate* de (R)²⁴, il ne s'agit pas d'une traduction *salva informatione*²⁵.
- 77 *Le soldat et l'action opportune*. L'objection de la valeur cognitive peut également être comprise dans les termes d'un scénario imaginé par Richard Gale (1962). Supposons qu'une sentinelle énonce un token (S) de l'énoncé-type (apparemment) tensé :
- (S) « L'ennemi est en approche ».
- 78 En entendant la sentinelle prononcer (S), ses camarades d'armes forment la croyance que l'ennemi approche. Cette croyance les conduit à adopter certaines croyances et attitudes, et à initier une série d'actions : ils prennent leurs fusils, crient des ordres, se mettent en formation, etc. (S) a donc une certaine valeur pragmatique ou motivationnelle, qui pour Gale serait nécessairement perdue par une paraphrase B théorique de S qui en appellerait à des dates. Pour le théoricien des dates, S devrait être analysé comme signifiant (par exemple) :
- (S') L'ennemi est en approche le 6 juin 1944 à 6 heures 30 du matin
- 79 Toutefois, (S') n'est pas une traduction *salva informatione* de (S), car les soldats peuvent ignorer la date ou l'heure lorsqu'ils entendent la sentinelle prononcer (S). S'ils n'ont pas sur eux de montre, de calendrier, s'ils souffrent de stress ou d'amnésie, ils pourraient donc échouer à se préparer à l'affrontement, alors même (i) qu'ils ont formé la croyance que l'ennemi approche au temps *t* et (ii) qu'il s'avère que le temps *t* est présent.
- 80 Gale juge que la même conclusion s'applique dans le cas de la vieille théorie B TR. Selon lui, une paraphrase token-reflexive de S serait :
- (S'') L'ennemi est en approche simultanément à l'énonciation de « L'ennemi est en approche »
- 81 Comme le remarque Gale, si la sentinelle énonce (S''), elle *mentionne*, plutôt qu'elle *n'utilise*, l'énoncé tensé d'origine (S). Mais dans ce cas, elle n'indique pas que l'approche de l'ennemi est présente, ou qu'elle a lieu *maintenant* : « les autres soldats serait abasourdis en entendant cet énoncé détendu, car ils ne sauraient pas si l'approche de l'ennemi (...), ou l'énonciation de l'énoncé tensé ['L'ennemi est en approche'], est maintenant passée, présente, ou future » (Gale, 1962, 57). Les paraphrases TR échoueraient donc à conserver la teneur informationnelle des énoncés qu'elles se veulent traduire.
- 82 *Le professeur retardataire*. L'objection de la valeur cognitive a également tiré une bonne partie de sa force de travaux conduits autour des années 1970 en philosophie du langage²⁶. Comme l'a fameusement défendu John Perry (1979), on ne peut systématiquement substituer des termes coréférentiels aux indexicaux « je », « maintenant », ou « ici », sans altérer la valeur cognitive ou la force motivationnelle de l'énoncé où ils apparaissent originellement. C'est ce que révèle, notamment, l'exemple suivant :
- Un professeur, qui désire arriver à l'heure à la réunion du département et qui croit à raison qu'elle commence à midi, se tient immobile dans son bureau à cette heure.

Tout d'un coup, il se met en marche. Qu'est-ce qui explique son action ? Un changement dans ses croyances. Il croyait tout du long que la réunion du département commence à midi ; il en est venu à croire, comme il aurait pu le dire, qu'elle commence *maintenant* » (Perry, 1979, 4).

- 83 Ce qui pousse le professeur à agir n'est pas la croyance que la réunion commence à midi le 5 septembre 1980 (comme le voudrait la vieille théorie B des dates), ni la croyance que la réunion commence simultanément à un certain token (comme le maintiendrait la vieille théorie B TR). En effet, il peut avoir ces croyances tout en échouant à réaliser qu'il doit à cet instant sortir de son bureau ! Ce n'est qu'au moment où le professeur forme la croyance que la réunion commence *maintenant* qu'il se met à agir de la façon requise et s'achemine à la hâte vers la salle de réunion. Selon Perry, il s'avère donc impossible d'éliminer cet indexical temporel, si bien que certaines assertions ou croyances seraient « essentiellement indexicales ». L'une des conséquences de cette analyse est qu'il n'est pas possible d'éliminer, sans perte d'information, les indexicaux temporels (et plus largement le temps verbal) du langage. Ainsi, le *tense* jouerait un rôle irréductible dans nos attitudes ou nos croyances ordinaires.

3.4.2. Une résolution B-théorique

- 84 Les scénarios précédents cherchent tous à établir que les paraphrases détensées du vieux théoricien B ne sont pas des traductions *salva informatione* des énoncés tensés d'origine²⁷. Mais ces arguments sont-ils, comme on le prétend souvent, la preuve irréfutable que la vieille théorie B est intenable, et qu'il faut donc se rabattre sur une *nouvelle* théorie B ? Orilia & Oaklander (2013) ont défendu que ce n'est pas le cas. Selon eux, la vieille théorie B du temps, du moins sous sa branche token-reflexive, serait en mesure d'y répondre.
- 85 Reprenons le scénario de Gale. On peut concéder que la paraphrase (S') du théoricien des dates échoue à rendre compte de la valeur cognitive ou du rôle motivationnel de l'énoncé initial (S), puisque les soldats peuvent échouer à agir en entendant (S'), alors qu'ils se mettraient sans contredit en mouvement en entendant (S). Toutefois, on peut défendre que Gale a eu tort de conclure que la même idée vaut pour la théorie B TR. Disons que la paraphrase token-reflexive de (S) est :
- (S*) « L'ennemi est en approche simultanément à ce token »
- 86 Si l'on admet l'existence des propositions, on peut dire que (S*) exprime la proposition détensée que l'énonciation de S est simultanée avec l'approche de l'ennemi, et que cette proposition est l'objet de la croyance que forment les soldats qui entendent (S). Or croire cette proposition, comme le maintiennent Orilia & Oaklander, suffit à les placer dans un état cognitif qui est approprié pour agir de manière immédiate et opportune : s'ils croient cette proposition, les soldats prendront leurs fusils, crieront des ordres, etc. Ils n'ont pas besoin pour cela de connaître la date ou l'heure. Tout ce qu'ils doivent croire est que l'énonciation de (S) par la sentinelle est simultanée avec l'approche de l'ennemi. En ce sens, la vieille théorie B TR réussirait à sauvegarder la valeur cognitive, informationnelle, ou motivationnelle, de l'énoncé tensé d'origine.
- 87 Selon Orilia & Oaklander, une même idée permet de répondre aux objections de Prior et de Perry :
- Une condition suffisante pour que Tom se rende à une réunion programmée à 13h pourrait être sa croyance en la proposition détensée que l'énonciation de s est grosso modo simultanée avec le fait que l'horloge sonne 13h, où s est son token

mental de « L'horloge sonne 13h » (...) De même, une condition suffisante du fait que Tom soit soulagé de ne plus jamais avoir à faire cours pourrait être sa croyance en la proposition détendue que l'énonciation de *s* est postérieure à son dernier cours, où *s* est son token mental de « Finalement, j'ai donné mon dernier cours ». En bref, bien qu'il puisse sembler requis, de prime abord, de croire des propositions tendues pour être en mesure de réagir au danger, d'honorer nos rendez-vous, ou d'avoir des réactions émotionnelles, on voit que des propositions détendues token-reflexives adéquates sont elles aussi aptes à jouer ce rôle » (2013, 7)²⁸.

- 88 Le vieux théoricien B est-il donc tiré d'affaire ? Je crois pour ma part qu'Orilia & Oaklander n'ont que partiellement répondu au problème. Il me semble en effet exister une manière plus forte de formuler l'objection de la valeur cognitive, qu'ils semblent ne pas avoir pris en compte. Je vais présenter cette version renforcée de l'objection dans les termes de l'argument de Prior (étant entendu que l'on pourrait tout aussi bien la formuler dans les termes du scénario de Gale ou de Perry²⁹).
- 89 Supposons que je doive prochainement me faire opérer. Je peux dès maintenant décider que j'énoncerai cinq jours après l'opération un certain token, appelons-le (U), de l'énoncé « La douleur est passée ». Disons que je sais en effet d'ores et déjà que la douleur aura disparue à ce moment, puisqu'il s'agit d'une opération bénigne. Mais si tel est le cas, je sais déjà *avant* ou *pendant* l'opération que mon énonciation du token (U) est postérieure à ma douleur. Autrement dit, j'ai déjà connaissance de la relation B de postériorité entre le token (U) et la fin de ma douleur.
- 90 Or si c'est cette relation B qui est l'objet de mon soulagement, il s'ensuit que je devrais être soulagé *avant* de ressentir la douleur, ou même *pendant* que je la ressens. En effet, je sais déjà, avant ou pendant l'opération, que cette relation B obtient entre la fin de ma douleur et mon énoncé (U). Or ceci, il est clair, est erroné : c'est seulement *après* la douleur que je puis être soulagé. De toute évidence, nous ne sommes pas neutres quant à la situation temporelle de nos douleurs : nous tendons à préférer une douleur passée à une douleur future. Il semble que l'approche token-reflexive échoue à expliquer ce point, puisque la relation B entre le token et la fin de ma douleur est accessible non seulement après, mais aussi avant ou pendant la douleur. Ainsi, on peut conclure que l'objet de mon soulagement est un fait qui n'existe pas avant que ma douleur ait effectivement disparu, à savoir, le fait A-théorique que cette douleur est maintenant passée. Cette manière de formuler l'objection de Prior, je crois, capture plus nettement l'objection selon laquelle les paraphrases de la vieille théorie B TR n'ont pas la même valeur cognitive que les énoncés tendus qu'elles traduisent.
- 91 Orilia & Oaklander ne prennent pas en compte cette manière de poser le problème. Pour reprendre leur exemple, ils défendent qu'*après* son dernier cours, la croyance de Tom en la proposition détendue que son énonciation *s* est postérieure à son dernier cours explique son soulagement. Mais on peut très bien imaginer que Tom décide, dix ans avant son dernier cours, qu'au moment de sa retraite, il énoncera un token (R) de la phrase « Finalement, j'ai donné mon dernier cours ». Dans ce cas, il sait dix ans *avant* son dernier cours que son dernier cours est antérieur à l'énonciation du token (R). Pourtant, et c'est le problème, il n'est certainement pas soulagé à ce moment-là. Après tout, il lui reste encore dix longues années à enseigner !
- 92 Cette version de l'objection de la valeur cognitive signe-t-elle l'arrêt de mort de la vieille théorie B du temps, comme semble le penser Figg (2017) ? Je ne crois pas du tout que ce soit le cas. Son avocat, à mon sens, pourrait y répondre d'au moins deux façons :

- 93 La première réponse, et je remercie Francesco Orilia d'avoir attiré mon attention sur ce point, est la suivante. Le fait que je décide maintenant, *avant* mon opération, que j'énoncerai un token (U) à un temps futur *t* n'implique pas que je sache, au moment de ma décision, que mon énonciation de (U) à *t* est vraie. Il se pourrait par exemple que ma douleur n'ait pas disparu cinq jours après l'opération ou que je ne survive malheureusement pas à celle-ci, en raison d'une complication. En ce cas, il est faux que je serai soulagé au temps *t*. Autrement dit, ma décision présente d'énoncer (U) à un temps futur n'implique en rien que la vérité de (U) soit déjà fixée, ou à tout le moins, cela n'implique pas que j'y ai accès à l'instant de ma décision. Dès lors, il est erroné de considérer que je *sais*, avant ou pendant mon opération, qu'obtient une certaine relation B entre un futur token et la fin de ma douleur. Ce n'est qu'après coup que je puis savoir qu'une telle relation obtient. Auquel cas, la vieille théorie B semble pouvoir surmonter la difficulté.
- 94 Outre cette première réponse, il me semble y avoir une autre option pour écarter l'objection. À mon sens, le vieux théoricien B pourrait maintenir que ce n'est tout simplement pas le *même* token qui est impliqué avant et après mon opération, si bien que l'objection ne saurait se poser. Cette réponse se comprend plus précisément comme suit. Lorsque je décide que j'énoncerai, cinq jours après l'opération, un token (U) de la phrase « La douleur est passée », on peut dire que j'ai en réalité *déjà produit* le token (U). J'ai en effet dû formuler cet énoncé mentalement pour prendre ma décision programmatique. Or il semble que ceci suffise pour dire que le token (U) a déjà été produit ou énoncé. Cette idée, il est vrai, implique de considérer que la pensée silencieuse pour moi-même d'un énoncé (U) est une production du token (U). Mais ceci est tout à fait défendable. Les tokens ne sont pas nécessairement des énonciations ou des inscriptions, mais peuvent aussi bien être des pensées silencieuses, et donc des items ou événements mentaux :
- Les pensées peuvent être des tokens d'énoncés-types, tout autant que des spécimens d'une sorte écrite ou orale – en particulier, ils peuvent tout aussi facilement être vrais ou faux. Je n'ai pas besoin de dire « Il pleut », ou de l'écrire, pour générer un token vrai ou faux de cet énoncé-type. Le fait que je forme un jugement mental n'est peut-être pas un événement très audible ou visible, mais cela n'en reste pas moins un événement, qui est tout à fait en mesure d'être un token d'énoncé-type (Mellor 1981, 37)³⁰.
- 95 Si cela est juste, lorsque j'énonce finalement, cinq jours après l'opération et comme prévu, « La douleur est passée », ce n'est pas en réalité le token (U) que j'énonce, mais plutôt, un *autre* token du même type, que l'on peut appeler (U'). Il est vrai, je peux croire que le token que j'énonce cinq jours après mon opération est (U), *le* (U) que j'avais décidé d'énoncer avant l'opération. Mais cette impression est trompeuse. Penser pour soi-même : « au temps *t*, j'énoncerai le token (U), 'La douleur est passée' » est voué à l'échec, car cela revient déjà à proférer le token (U)³¹. Dès lors, mon énonciation ultérieure n'est pas une énonciation de (U), mais celle d'un autre token du même type, qui est numériquement distinct de (U). Même si (U) et (U') sont indiscernables sur le plan sonore, ce ne sont pas les mêmes énoncés, car ils ne sont pas pensés ou énoncés au même moment.
- 96 Ma réponse à la version forte de l'objection de la valeur cognitive, à partir de là, est la suivante. Dans le cas imaginé par l'objecteur, il y a en fait *deux* tokens, (U) et (U'), de la phrase « La douleur est passée ». (U) et (U') peuvent tous deux être paraphrasés en termes détendus comme : « La fin de la douleur est antérieure à ce token ». Cette

paraphrase, dans le cas de (U'), est une explication appropriée de mon soulagement, car la douleur est alors effectivement antérieure à l'énonciation de (U'). La paraphrase token-reflexive de (U), en revanche, n'est pas correcte, car elle est tout simplement fautive. Puisque (U) est un token qui est mentalement proféré *avant* mon opération, il est *antérieur* (et non postérieur) à la fin de ma douleur. Or ceci n'est évidemment pas un objet approprié de soulagement.

- 97 Ainsi, il semble que l'on peut donc bien finalement expliquer en termes de l'approche token-reflexive pourquoi on ne ressent pas de soulagement *avant* ou *pendant* l'occurrence d'un événement déplaisant. Cette suggestion, qui pourrait être adaptée aux scénarios de Gale et de Perry, me paraît fournir une réponse probante à l'objection de la valeur cognitive. La vieille théorie B TR peut donc maintenir que ses paraphrases possèdent la même teneur informationnelle ou valeur cognitive que les énoncés tensés d'origine.

3.4.3. L'objection de la valeur cognitive, match retour

- 98 On pourrait juger que, même si ce qui précède est juste, il existe un autre moyen de montrer que la vieille théorie B TR n'est pas en mesure de répondre à l'objection de la valeur cognitive. Cet argument supplémentaire, que je dois à Filipe Drapeau-Contim, est le suivant. Comme on l'a dit, la vieille théorie B TR défend qu'une énonciation (apparemment) tensée :

(S) L'ennemi est en approche

- 99 peut être paraphrasée par :

(S*) L'ennemi ~~est~~ en approche simultanément à ce token

- 100 Supposons que le Général von Schweppenburg énonce S le 6 juin 1944 à 07h50. Considérons maintenant la paraphrase détensée suivante :

(S**) L'ennemi ~~est~~ en approche simultanément à ce token énoncé par le Général von Schweppenburg le 6 juin 1944 à 07h50

- 101 (S**), pourrait-on penser, est une paraphrase acceptable pour la vieille théorie B TR. Elle énonce, tout comme (S*), que l'approche de l'ennemi ~~est~~ simultanée à l'énonciation de S. Elle fait également intervenir l'expression sui-référentielle « ce token ». La difficulté, toutefois, est que (S**) échoue à capturer le caractère *présent* de l'approche de l'ennemi. En effet, quelqu'un (incluant le Général von Schweppenburg) pourrait énoncer ou croire (S**) sans savoir le jour ou l'heure, par exemple, parce qu'il n'a pas regardé sa montre ou son calendrier depuis longtemps. Dans ce cas, cette personne ne saurait pas que l'ennemi approche *présentement*, même si elle sait par ailleurs que l'ennemi approche simultanément à l'énonciation de (S**). De même, le Général von Schweppenburg pourrait souffrir de confusion et ne pas savoir qui il est – auquel cas, il peut croire ou prononcer (S**) sans réaliser que l'approche de l'ennemi est *présente*. Cela montre que (S) et (S**) n'ont pas la même valeur cognitive. On peut en conclure, plus généralement, que les paraphrases token-reflexive détensées n'ont pas la même valeur cognitive que les énoncés tensés qu'elles sont supposées traduire³².

- 102 Cette objection, on le notera, ressemble fortement à celle que l'on oppose généralement à la vieille théorie B des dates, pour montrer que celle-ci échoue à produire des paraphrases cognitivement équivalentes aux énoncés tensés d'origine. Cette ressemblance tient au fait que (S**) n'est pas une paraphrase token-reflexive orthodoxe : outre l'expression sui-référentielle « ce token », elle inclut une mention de

la date et de l'heure, ainsi que de l'identité de l'énonciateur. Mais le vieux théoricien B ne pourrait-il alors pas, simplement, éviter la difficulté en refusant par principe d'accepter ce genre de paraphrases hybrides ou non standard ? Cette suggestion n'est pas réellement satisfaisante, puisque (S**) reste bien, en l'état, un énoncé token-reflexive. Le fait qu'il échoue à posséder la même valeur cognitive que (S) pose donc problème à la vieille théorie B TR.

103 Comment le vieux théoricien B peut-il résoudre ce problème ? L'objection repose sur la mise en balance de deux types de paraphrases, dont la forme est respectivement :

(1) XYZ est simultanément à ce token

(2) XYZ est simultanément à ce token énoncé par X au temps t

104 Si le vieux théoricien B parvient à montrer que seuls les énoncés de la forme (1) sont acceptables lorsqu'il s'agit de paraphraser les énoncés (apparemment) tensés, il sera tiré d'affaire. Il semble qu'une manière d'arriver à cette conclusion serait de dire que les énoncés de la forme (2) sont token-reflexive, mais seulement *par accident*. Ils réfèrent à eux-mêmes, en effet, seulement quand ils sont prononcés par X au temps t. S'ils sont prononcés à t' par X, ou par Y à t, ils renvoient à une autre énonciation qu'eux-mêmes (un signe en est que « ce token » devrait dans de tels cas être remplacé par « le token »). Les énoncés de la forme (2), autrement dit, échouent à être token-reflexive en toutes circonstances, à la différence de ceux de la forme (1). Or le vieux théoricien B pourrait refuser d'admettre, en guise de paraphrases, ces énoncés qui sont token-reflexive de manière occasionnelle ou accidentelle. Rien ne l'empêche, en effet, de dire qu'il n'accepte que les énoncés token-reflexive « purs » de la forme (1), qui n'échouent jamais à renvoyer à eux-mêmes.

105 On pourrait rétorquer que cette réponse à l'objection est *ad hoc*, tant qu'il n'a pas été expliqué ce qui génère le caractère « accidentellement » token-reflexive des énoncés de la forme (2). Mais une telle explication semble disponible. On peut ici reprendre une analyse de François Recanati (2014) qui discute un exemple parallèle dans le cas de la référence à soi. Si Jacques dit « Le vainqueur ira à Tahiti », et qu'il s'avère de fait être le vainqueur de la course, son énonciation est à propos de lui-même, mais seulement accidentellement. Qu'il soit le vainqueur, et qu'il fasse cette énonciation, ne suffit pas en effet à en faire une véritable énonciation en première personne, car :

Les énonciations en première personne sont à propos de l'énonciateur en un sens plus fondamental : c'est une règle conventionnelle du langage qu'une énonciation à la première personne est à propos de celui qui l'énonce (...) C'est une propriété conventionnelle du mot-type « je » qu'un token de ce mot réfère au locuteur (...) Un token de « Le vainqueur ira à Tahiti » énoncé par le vainqueur sera à propos du locuteur au niveau du token, mais pas au niveau du type. Il est clair que l'expression-type « le vainqueur » n'est pas telle que ses tokens sont supposés référer au locuteur. Dans le cas de « je », cependant, la réflexivité – le fait qu'un token de « je » réfère au locuteur – est encodée dans la signification du type, et n'est pas simplement une propriété accidentelle du token (Recanati, 2014, 508).

106 Il me semble qu'on peut appliquer le même raisonnement au cas qui nous occupe ici. L'expression « ce token » est sui-référentielle au niveau du *type*, car elle réfère à elle-même en toutes circonstances. Ce n'est pas le cas, en revanche, avec l'expression « ce token énoncé par X à t », puisqu'elle n'est pas telle que tous ses tokens sont supposés référer à elle-même. Si un token de cette expression peut certes être sui-référentiel (lorsque l'individu X l'énonce au temps t), cela est accidentel, et la réflexivité n'est pas encodée dans la signification de l'expression-type.

- 107 Le vieux théoricien B semble donc avoir une bonne raison de refuser les énoncés de la forme (2) en guise de paraphrases : ces énoncés, peut-il dire, ne sont token-reflexive que de manière accidentelle, et c'est ce qui explique pourquoi ils peuvent différer en valeur cognitive des énoncés apparemment tensés qu'ils sont supposés traduire. Si ce raisonnement est juste, le vieux théoricien B pourra nier que la paraphrase (S**) ci-dessus est acceptable dans le cadre de sa théorie. Le problème est alors évacué : puisque (S*) possède la même valeur cognitive que (S), la vieille théorie B peut maintenir que ses paraphrases sont *salva informatione*.

Conclusion

- 108 Il y aurait encore d'autres objections à considérer avant d'arriver à une défense complète de la vieille théorie B du temps sous sa forme token-reflexive. Je n'ai pas abordé, notamment, les différentes critiques formulées par Quentin Smith (1987, 1993), selon lesquelles la théorie B TR ne peut rendre compte du fait que ce que les énoncés tensés expriment devrait être vrai (ou faux) indépendamment de toute énonciation ou inscription particulière³³. Il conviendrait également d'enquêter plus précisément sur la manière dont la vieille théorie B définit la relation de simultanéité d'un token à un temps, puisque celle-ci peut sembler mal définie ou ambiguë dans certains cas (notamment dans le cas des inscriptions, qui semblent pouvoir persister dans le temps).
- 109 Si je ne prétends donc pas avoir produit ici une défense exhaustive de la vieille théorie B du temps, j'espère au moins avoir montré qu'elle n'est pas sans pouvoir répondre aux objections les plus fréquemment adressées à son encontre. Ce qui ressort de cette discussion, c'est que l'on a peut-être prononcé sa mort clinique trop rapidement. Il se pourrait que la nouvelle théorie B du temps, si populaire aujourd'hui dans la métaphysique du temps, ne soit qu'une concession inutile aux théoriciens A.

Je tiens à exprimer ma gratitude au Professeur Claudine Tiercelin, ainsi qu'à mes collègues et amis du Groupe d'Études Métaphysiques au Collège de France, pour leurs commentaires très précieux sur une version antérieure de ce texte. Mes remerciements vont particulièrement à Francesco Orilia, Nathan Oaklander, Filipe Drapeau-Contim, Pierre Saint-Germier, Muriel Cahen, Jean-Baptiste Guillon, François Recanati, et David Hyder.

BIBLIOGRAPHIE

- BROAD, C. D. (1921) Time. In HASTINGS, J. et al. (Eds.), *Encyclopedia of Religion and Ethics* (vol.12, pp. 334-339), T. & T. Clark and Scribners.
- BROAD, C. D. (1928). Symposium: Time and Change. *Proceedings of the Aristotelian Society*, Supplementary Volumes, 8, 143-188.
- CASTAÑEDA, H. N. (1967). Indicators and Quasi-Indicators. *American Philosophical Quarterly*, 4(2), 85-100.

- CRAIG, W. L. (2000). *The Tensed Theory of Time: A Critical Examination*. Synthese Library.
- DYKE, H. (1996). A Philosophical Investigation into Time and Tense (PhD Thesis), University of Leeds.
- DYKE, H. (2002). Tokens, Dates, and Tenseless Truth Conditions. *Synthese*, 131(3), 329-351.
- DYKE, H. (2007). *Metaphysics and the Representational Fallacy*. New York: Routledge.
- FIGG, T. (2017). The Old Tenseless Theory: Back from the Dead? *Philosophia*, 45, 1167-1178.
- FREGE, G. (1977). *Logical Investigations* (trad. P. Geach & R. H. Stoothoff). Oxford: Blackwell.
- GALE, R. M. (1962). Tensed Statements. *The Philosophical Quarterly*, 12(46), 53-59.
- GALE, R. M. (1963). Reply to Smart, Mayo and Thalberg on 'Tensed Statements'. *The Philosophical Quarterly*, 13(53), 351-356
- GOODMAN, N. (1990). *A Study of Qualities*. New-York & London: Garland Publishing.
- GOODMAN, N. (2005). *La structure de l'apparence* (trad. fr. J-B. Rauzy et al.). Paris: Vrin.
- KAPLAN, D. (1979). On the Logic of Demonstratives. *Journal of Philosophical Logic*, 8, 81-98.
- LEWIS, D. (1979). Attitudes De Dicto and De Se. *The Philosophical Review*, 88(4), 513-543.
- LOWE, E. J. (2008). Essentialism, Metaphysical Realism, and the Errors of Conceptualism. *Philosophia Scientiae*, 12(1), 9-33.
- MCTAGGART, J. M. E. (1908). The Unreality of Time. *Mind*; 17(68), 456-473.
- MCTAGGART, J. M. E. (1927) Time. In BROAD, C. D. (Ed.), *The nature of Existence* (vol. 2, pp. 9-31), Cambridge University Press.
- MELLOR, D. H. (1981). *Real Time*. New York: Cambridge University Press.
- MOZERSKY, J. (2000). Tense and Temporal Semantics. *Synthese*, 124(2), 257-279.
- ORILIA, F., & OAKLANDER, L. N. (2015). Do we really need a new B-theory of time? *Topoi*, 34(1), 157-170.
- OAKLANDER, L. N (2004). *The Ontology of Time*. Amherst, NY: Prometheus Books.
- PAUL, L. (1997). Truth Conditions of Tensed Sentence Types. *Synthese*, 111(1), 53-71.
- PERRY, J. (1979). The Problem of the Essential Indexical. *Nous*, 13(1), 3-21.
- PRIOR, A. N. (1959). Thank Goodness That's Over. *Philosophy*, 34(128), 12-17.
- QUINE, W.V.O. (1960). *Word and Object*. Cambridge, MA: MIT Press.
- RECANATI, F. (2014). First Person Thought. In DUTANT, J., FASSIO, D. & MEYLAN, A. (Eds.). *Liber Amicorum Pascal Engel* (pp. 506-511).
- REICHENBACH, H. (1947). *Elements of Symbolic Logic*. New York: McMillan.
- RUSSELL, B. (1906). Review of Hugh MacColl's *Symbolic Logic and Its Applications*. *Mind*, 15, 255-260.
- SMITH, Q. (1987). Problems with the New Tenseless Theory of Time. *Philosophical Studies*, 52(3), 371-392.
- SMITH, Q. (1993). *Language and Time*. Oxford: Oxford University Press.
- SMART, J. J. C. (1949). The River of Time. *Mind*, 58(232), 483-494.

- SMART, J. J. C. (1963). *Philosophy and Scientific Realism*. London: Routledge & Kegan Paul.
- SMART, J. J. C. (1967). Time. In EDWARDS, P. (Ed.), *The Encyclopedia of Philosophy* (vol.8, pp. 126-134), Macmillan.
- SMART J. J. C. (1980). Time and Becoming. In VAN INWAGEN, P. (Ed.), *Time and cause* (pp. 1-15), Reidel.
- SMART, J. J. C. (2008). The Tenseless Theory of Time. In: SIDER, T., HAWTHORNE, J. & ZIMMERMAN, D. W. *Contemporary Debates in Metaphysics* (pp. 226-238), Blackwell Publishing.
- ZIMMERMAN, D. W. (2005). The A-theory of Time, the B-theory of Time, and "Taking Tense Seriously". *Dialectica*, 59(4): 401-457.

NOTES

1. McTaggart, en réalité, ne parle pas de la série A ou B au singulier, mais au pluriel. Il est en effet possible de construire un nombre indéfini de séries A ou B différentes, selon les propriétés ou relations temporelles que l'on utilise. Je ne tiendrai pas compte de ce point de détail dans ce qui suit.
2. Pour un panorama du débat, voir par exemple Zimmerman (2005).
3. Une précision importante : si la controverse entre théorie A et B se joue pour partie sur un terrain sémantique, elle ne s'y réduit pas. La question du tense ne figure donc qu'un aspect de la dispute. Qui plus est, le présupposé du débat entre la (vienne) théorie B et la théorie A est l'idée (quinienne) que nous pouvons lire nos engagements ontologiques à partir du langage, et donc, tirer des conclusions ontologiques à partir de faits sémantiques. Quelqu'un qui rejetterait cette hypothèse – comme par exemple Dyke (2007), qui y voit un « sophisme représentationnel » (*representational fallacy*), ou Lowe (2008, 17), qui juge que « la syntaxe et la sémantique sont des guides très peu fiables vers l'ontologie » – ne considérerait pas que le phénomène linguistique du temps verbal importe sur le plan ontologique (c'est aussi, plus largement, la conclusion des nouveaux théoriciens B). Je partirai pour ma part du principe que l'approche quinienne est correcte, et qu'il est donc légitime d'évaluer nos engagements ontologiques à l'aune du langage.
4. Parmi eux : Broad (1921), Goodman (1990, 2005), Reichenbach (1947), et Quine (1960), Smart (1949, 1963).
5. Voir par exemple Smart (1980), Mellor (1981), Oaklander (2004), Dyke (2002, 2007), Mozersky (2000).
6. Comme le note Oaklander, « la nouvelle théorie [B] distingue ainsi deux langages. L'un est nécessaire pour la communication et l'action en temps opportun, l'autre est nécessaire pour la description correcte de la réalité temporelle » (2004, 278).
7. Goodman a soutenu sa thèse en 1940, mais celle-ci n'a été publiée qu'en 1990.
8. Goodman laisse même à entendre qu'il s'agirait d'une mystification philosophique : « Le langage ordinaire traite du temps à l'aide de procédés spéciaux qui sont employés et compris avec la plus grande facilité dans le discours quotidien, mais le plus souvent mal employés et mal interprétés avec une facilité presque égale dans le discours philosophique » (SA 311).
9. En raison de ses inclinations nominalistes, Goodman propose in fine d'abandonner entièrement la notion platonicienne de type, pour ne plus retenir que les tokens, qu'il propose de renommer « événements-mots » et « événements-énoncés » (SA 316). Ce point n'est toutefois pas essentiel ici et je le laisse donc de côté.
10. Cette première paraphrase se base sur les équivalences suivantes :
 - t était futur $\leftrightarrow (\exists w, x) w$ est présent $\wedge x$ est-antérieur à $w \wedge x$ est antérieur à t
 - t sera passé $\leftrightarrow (\exists y, z) y$ est présent $\wedge y$ est antérieur à $z \wedge t$ est antérieur à z

On remarquera que ces analyses sont compatibles, respectivement, avec $t=w$ et $t=y$. Un temps qui était futur peut maintenant être présent, passé, ou futur ; et un temps qui sera passé peut maintenant être passé, présent, ou futur.

11. On notera que la théorie token-reflexive est également compatible avec la *nouvelle* théorie B du temps : voir par exemple Mellor (1981).

12. « Lorsqu'on nous dit 'Mme Brown n'est pas chez elle', nous savons à quel temps cela est dit et donc ce qui est signifié par là. Mais afin de pouvoir exprimer explicitement l'intégralité de ce qui est signifié, il est nécessaire d'ajouter la date. L'énoncé n'est alors plus 'variable' mais toujours vrai ou toujours faux » (Russell 1906, 256).

13. « Mais n'y a-t-il pas des pensées qui sont vraies aujourd'hui, mais qui seront fausses dans six mois ? Par exemple, la pensée que l'arbre là-bas est couvert d'un feuillage vert sera certainement fausse dans six mois. Non, car ce n'est pas du tout la même pensée. Les mots 'cet arbre est recouvert d'un feuillage vert' ne sont pas suffisants par eux-mêmes pour constituer l'expression d'une pensée, car le temps d'énonciation est également impliqué. Sans que soit ainsi donnée une spécification du temps, nous n'avons pas ici de pensée complète, c'est-à-dire, pas de pensée du tout. Seul un énoncé où la spécification du temps est indiquée, un énoncé complet à tous égards, exprime une pensée. Mais cette pensée, si elle est vraie, n'est pas vraie seulement aujourd'hui ou demain mais toujours (*timelessly*) » (Frege 1977, 27-28).

14. « Pour finir le travail et éternaliser [un énoncé tensé], nous devons remplacer le 'maintenant' qui s'y trouve par une spécification de la date et de l'heure, ou quelque chose de ce genre » (Quine 1960, §40).

15. On juge communément que cette version de la théorie B est tout aussi problématique que la vieille théorie B token-reflexive (voir Dyke 2002, 334 ; Craig 2000, 35sq).

16. « Dire que le moment présent est (...) midi, le premier janvier 1933, c'est faire un énoncé qui est lui-même effectivement tensé et vrai seulement à un temps, si bien que notre problème demeure intact » (SQ 593-584).

17. Il semble en outre que la position de Goodman ait quelque peu évolué entre SQ et SA. Dans ce dernier ouvrage, Goodman endosse une théorie token-reflexive plus orthodoxe. Il affirme par exemple que le supposé mouvement d'un temps t « n'est que le fait que t entretient avec différents événements verbaux des relations d'antériorité variées. De même un 'le temps t était futur, est maintenant présent, et sera passé' dit simplement que cette énonciation a lieu au temps t , est postérieure à un temps antérieur à t , et antérieure à un temps postérieur à t » (SA 325).

18. Comme le résume Dyke : « L'explication détensée du fait que les énoncés tensés ont des valeurs de vérité changeantes est qu'il ne s'agit qu'une 'apparence', qui disparaît une fois que l'on apprécie la distinction entre les énoncés-types et les tokens d'énoncés. Un énoncé-type possède une valeur de vérité 'changeante' si et seulement si certains de ses tokens sont vrais, et d'autres faux (...) Aussi, l'affirmation selon laquelle les énoncés tensés changent leur valeur de vérité dans le temps est fautive » (2002, 330-330).

19. Comme le remarquent Orilia et Oaklander, le vieux théoricien B défend qu'« en dépit des apparences, il n'y a pas d'énoncés tensés » (2013, 4). Cela ne signifie pas, évidemment, que la vieille théorie B nie que nous disons parfois des choses comme : « Le chat est sur le tapis », « Il pleut aujourd'hui », etc. L'idée est plutôt de dire que ce que nous prenons pour des énoncés tensés n'en sont pas véritablement : il y a des énoncés *prima facie* tensés, mais pas d'énoncés *ultima facie* tensés, puisque les énoncés *prima facie* tensés peuvent être traduits, sans perte de signification, par des énoncés détensés. Il me semble que c'est faute de comprendre la vieille théorie B de cette façon que Dyke arrive à la conclusion que le vieux théoricien B ne peut prétendre éliminer le tense du langage ordinaire. Voir aussi Figg (2017, 3-4) sur ce point.

20. On pourrait peut-être objecter que les énoncés détensés comme (S'), dans la vie courante, ne sont jamais directement prononcés ou écrits tels quels (sauf peut-être dans un cours sur la vieille théorie B du temps, ou dans d'autres circonstances exceptionnelles). Après tout, il s'agit de

paraphrases, et non d'énoncés du langage courant. Mais ce point n'est pas crucial. Le vieux théoricien B peut en effet rétorquer que, lorsque nous prononçons (S), ce que nous énonçons effectivement est (S'). Si la signification véritable de (S) est (S'), l'énonciation de (S) est en réalité l'énonciation de (S').

21. Selon Gale (1962, 353), une marque supplémentaire en est que « ce token est présent » est redondant, alors que « ce token n'est pas présent » est contradictoire.

22. La vieille théorie B des dates pourra quant à elle rejeter (P2), dans la mesure où elle affirme que les tokens d'énoncés-types A sont incomplets et donc dépourvus de valeur de vérité, tant que n'a pas été spécifiée la date et l'heure auxquelles ils sont assertés. Voir Orilia & Oaklander (2013, 6) pour une discussion.

23. Pour la clarté de l'exposition, je supposerai désormais, avec Orilia & Oaklander, que les énoncés expriment des propositions, que l'on peut comprendre comme étant « les porteurs principaux de la vérité (...), des entités indépendantes de l'esprit et du langage qui peuvent fonctionner comme étant la signification des énoncés et comme objets d'attitudes propositionnelles (en particulier en ce qu'il s'agit d'items que l'on peut croire ou ne pas croire) » (2013, 2). Si certains théoriciens B, nouveaux comme anciens, n'acceptent pas l'existence des propositions – ainsi, par exemple, de Dyke (2002) et Goodman (1990 ; 2005) –, ce point n'est pas crucial ici, et je ne m'y arrêterai donc pas en détail.

24. On pourrait faire remarquer que l'énoncé (R), stricto sensu, n'est pas apte à la vérité ou à a fausseté, car il ne s'agit pas d'un énoncé déclaratif mais d'une exclamation. On pourrait cependant le reformuler légèrement (par exemple en disant : « Je suis soulagé que cela soit terminé ») pour éviter cet écueil. Je laisse donc ce point de côté.

25. Il convient de noter que cette objection n'est pas dommageable à la *nouvelle* théorie B. Le nouveau théoricien B se soucie seulement du fait que ce rend vrais ou faux les énoncés tensés sont des faits ou des états de chose détensés. Or ceci est compatible avec l'argument de Prior : on peut tout à fait admettre qu'il est impossible de comprendre le soulagement autrement qu'en termes A-théoriques, tout en maintenant que cela n'entraîne pas l'existence de faits tensés. Cette parade, cependant, n'est bien sûr pas disponible pour le vieux théoricien B.

26. Voir par exemple Castañeda (1967), Kaplan (1979), Lewis (1979), Perry (1979).

27. Certains pourraient vouloir minimiser la portée de ces arguments, en affirmant que les paraphrases de la vieille théorie B ne se veulent pas forcément *salva informatione*, mais seulement *salva veritate*. On trouve une stratégie de ce genre chez Quine, pour qui la paraphrase ne se veut pas tant une reformulation qu'une *clarification* du langage ordinaire (1960, §53). Dans ce cadre, on pourrait maintenir qu'il n'est absolument pas dommageable de « perdre » quelque chose lors de la reformulation B-théorique d'énoncés tensés : ce serait, tout simplement, la marque du fait que le discours commun est confus (voir Craig, 2000, 38-39, pour une discussion). Le problème de cette stratégie, cependant, est double. Tout d'abord, elle se rapproche subrepticement de la *nouvelle* théorie B, puisqu'elle concède que le langage ordinaire est bel et bien tensé. D'autre part, cette stratégie me semble affaiblir considérablement la vieille théorie B : il suffit en effet au théoricien A d'objecter qu'il ne s'intéresse pas à une reconstruction idéale du langage, mais aux implications ontologiques du discours ordinaire, pour asseoir ses conclusions. De ce fait, il me semble qu'une réponse de ce genre n'est guère prometteuse pour le vieux théoricien B.

28. Je reviendrai plus loin sur la notion de « token mental ».

29. Il me semble que c'est précisément ce que fait Figg (2017,10) à partir du scénario de Gale.

30. Dyke (2002), de même qu'Orilia & Oaklander (2013), tombent aussi d'accord avec cette compréhension élargie de la notion de token, qui inclut donc les événements mentaux.

31. Comme le note Mozerky, « les tokens ont leurs propriétés spatiotemporelles de manière essentielle : changez les propriétés, et vous aurez un token différent » (2000, 266). Il est tout bonnement impossible, autrement dit, qu'un même token soit prononcé à deux temps différents.

32. Pour cela, pourrait maintenir l'objecteur, il faudrait ajouter l'idée que l'expression sui-référentielle « ce token » (ou « cette énonciation ») signifie en réalité « ce token maintenant » (ou « cette énonciation présente »). On retrouve alors l'argument présenté dans la section 3.2.

33. Le fil rouge des objections de Smith, autrement dit, est l'idée que la vieille théorie B token-reflexive serait incapable de rendre compte de la vérité (ou fausseté) de certains énoncés qui, si vrais (faux), sont supposés vrais (faux) indépendamment de toute énonciation ou inscription donnée. L'espace imparti ici ne me permettait pas de discuter en détail ces objections, auxquelles Orilia & Oaklander (2013), Dyke (2002), ainsi que Paul (2007), me semblent déjà avoir répondu de manière satisfaisante.

INDEX

Mots-clés : métaphysique, théorie B du temps, temps grammatical, sémantique, Nelson Goodman

AUTEUR

ALEXANDRE DECLOS

Collège de France

II- Sur les ontologies temporelles : présentisme et théorie du bloc en expansion

Presentism and Moderate Presentism: Motivations and Objections

Francesco Orilia

AUTHOR'S NOTE

Research for this paper has been supported by the PRIN 2017 project *The Manifest Image and the Scientific Image*, funded by the Italian Ministry for Education, University and Research.

Introduction

- 1 In current analytic philosophy of time there are many competing temporal ontologies, most notably *presentism* and *eternalism*. According to presentism, there is, in a dynamic fashion, an objective presentness, i.e., there is always an objectively present time, although which time is the present time keeps changing as time goes by. This is often called time passage or temporal change. Moreover, according to presentism, always all things presently exist, or exist at the present time. This is often put by simply saying that all things are present, but I would like to favor the former formulation here, since I want to emphasize the distinction between *being present*, as property of the present time, and *existence at the present time*, by virtue of which, something other than the present time, e.g. an event occurring at the present time, may also be said to be present, though, we may concede, in a secondary sense. Thus, according to presentism, there are no *merely* past or future things, i.e. things that existed or will exist at past or future moments, but do not exist at the present time (here and elsewhere I use “moment” as a synonym of “time”).
- 2 In contrast, according to eternalism, all times are “equally real,” as is often put, where this is taken to imply that there are, in addition to things that exist at the present time,

also things that exist at past and future times and do not exist at the present time, i.e., merely past or future things. Eternalism comes in two main varieties, *A-eternalism*, according to which, there is, as in presentism, an objective presentness that keeps shifting from one time to another, and *B-eternalism*, which rejects the existence of an objective present, and consequently understands attribution of presentness, pastness and futurity in a subjective or mind-dependent sense. For present purposes, however, this distinction is not important for the most part and therefore I shall usually speak of eternalism, without specifying whether the eternalism in question is of the A or of B sort.

- 3 There are also many different kinds of presentism such as *Lucretian presentism* (Bigelow 1996), *ersatzist presentism* (Bourne 2006, Crisp 2007), *haecceitistic presentism* (Keller 2004), *thisness presentism* (Ingram 2019). They mainly differ for the types of entities they postulate in order to deal with the notorious truthmaking objection that afflicts presentism. These entities are then typically put to other services to counter other objections, e.g., those based on the problem of accounting for cross-temporal relations or for the meaning of “past-oriented” proper names such “Socrates” or “Napoleon.”
- 4 I myself have proposed over the years a form of presentism, *moderate presentism* (MP, in short) (Orilia 2012a, 2012b, 2014, 2016). MP deals with the truthmaking problems by appealing to (i) past-tensed and future-tensed properties, such as having been *P* at time *t*, where *t* is a past time, or going to be *P* at time *t*, where *t* is a future time, and (ii) *non-concrete* objects analogous to those postulated by Williamson (2002, 2013) in his *permanentism*, i.e. *ex-concrete* objects and (to a limited extent) *not yet concrete* objects. The former are past objects, such as Socrates and Napoleon, which are taken to be still existent now, although as no longer in space and thus without the concreteness they had in the past. The latter are future objects, such as, let us suppose, human outposts on Mars, which are taken to be already existent now, albeit as devoid of the concreteness that they will have in the future. Thus, MP admits the existence of past and future objects that presentism usually does not acknowledge. Moreover, as can be seen from the consideration accorded to past-tensed and future-tensed properties, MP also acknowledges the existence of past and future times, which is typically not admitted by presentists.
- 5 In accepting these past and future objects and times, which we also find in the ontological inventory of the eternalist, MP makes, one could say, some concessions to eternalism (Orilia 2016, 605). I have argued (i) that these concessions allow MP to counter in an interesting way the main objections that presentism has to face (Orilia 2016, §§ 2-3 and §§ 5-6), in particular the above mentioned ones, and (ii) that, despite these concessions, MP preserves the main assets of a presentist view, such as alignment with common sense, endurantist three-dimensional account of objects, open future (Orilia 2016, §4). The main reason why it succeeds in this lies in its rejection of past and future events, and thus I have emphasized that, according to MP, there are only present events (Orilia 2016, §1), meaning by that that there are only events that occur at the present time.
- 6 It seems that MP, besides having to face all the objections that afflict presentism in general, must confront a very specific objection against it, namely that it is not a form of presentism after all. I have noted this in audience reactions after oral presentations and in referees’ comments. Moreover, Lisa Leininger, in an email message of June 29, 2015, comments on MP as follows:

I see it more as having an existing past, albeit a ghostly one, so it's still not presentism (apologies if you addressed this in the paper and I missed it). Maybe it's more like a minimalist eternalism than a moderate presentism, and that's the reason my counterpart in a close world finds it an attractive view.

- 7 Finally, David Ingram (2019, 24) has explicitly ruled out moderate presentism from his survey of presentist positions¹:

Francesco Orilia (2016) proposes a view (called 'moderate presentism') that accepts non-present objects and other times, although it rejects non-present events (see, also, Orilia 2012). (...) As I see it, endorsing a view like this entails abandoning presentism completely. Any view that requires its adherents to accept the existence of nonpresent entities (objects, times, etc.) is contrary to the ontological scruples of presentism.

- 8 Curiously, however, Ingram (2019, 196-198) classifies as presentism a view that he calls *Williamsonian presentism*, which to my mind is pretty much like MP, only more concessive to eternalism. Ingram even finds Williamsonian presentism a good competitor in his search for the best form of presentism, even though in the end he prefers his own thisness presentism.
- 9 In the following, I shall first defend MP from this specific objection to it², by showing how, despite the concessions to eternalism, it is a form of presentism. In doing so, I shall focus once more on *the* objection, which all forms of presentism must confront, namely the truthmaking problem. I shall then consider a new objection to presentism, formulated by Leininger (2015) and show how MP can provide an answer to it. According to Ingram (2019, 165), MP evades Leininger's challenge, by simply not being a version of presentism. Contrariwise, as we shall see, MP can offer its own specific *presentist* response to the challenge, which provides an additional motivation for MP, besides those I have previously presented. Finally, I shall further clarify MP by comparing it to other views with which it could be confused.
- 10 As can be seen from the quote from Ingram 2019, there are two main obstacles to viewing MP as a form of presentism, namely the existence of "other times", times other than the present time, and the existence of "non-present objects," i.e., non-concrete objects. I shall first focus on times, in §1, and I shall then move to non-concrete objects, in §2. I shall then consider Leininger's objection, in §3, and proceed, in §4, to compare MP to Williamson's permanentism, Sullivan's (2012) Minimal A-theory, and the Williamsonian permanentism considered by Ingram.

1. Times and events

- 11 Since presentism is committed to the view that only present entities exist, it may seem that it is incompatible with acknowledging the existence of times other than the present time, i.e., past and future times. However, denying the existence of times is difficult. Some A-theorists and presentists in particular may think that a commitment to times can be avoided by a recourse to Prior's tense operators, such as "it was the case that ..." and "it will be the case that ..." However, an extensive study of the semantics of tensed language, such as that by Ogihara (1996), seems to show that the rich system of natural language tenses, and their interaction with temporal adverbials, can hardly be explained without admitting that the use of tenses hides an implicit quantification on times. In providing a formal language that allows us to represent natural language sentences in a compositional fashion, in the tradition of Montague semantics, Ogihara

thus resorts to a language with quantification on times, so as to interpret, e.g., “x was a philosopher”, roughly³ as “ $\exists t(\text{time}(t) \ \& \ t \text{ is earlier than } s^* \ \& \ \text{at } t \ x \text{ is a philosopher})$ ” (where “s*” refers to the speech time). He presents this as a pragmatic choice that “should not be taken as an important theoretical decision”. He explains this as follows (Ogihara, 1996, 28):

This choice of logical language should not be taken as an important theoretical decision. I adopt Montague’s view that a logical representational language is used only for convenience, and it should not be considered to be a “logical form” that mirrors the semantic structure of natural language. The only important issue is whether the language has enough tools to describe the target constructions in natural language, and the reader will find that our notational system is indeed powerful enough for our purposes.

- 12 However, King (2007, 184) points out, correctly in my view, that the matter should not be seen in this instrumentalist way, but rather as an indication that indeed there are times:

Despite Ogihara’s pragmatic, almost instrumentalist, attitude I am inclined to view things rather differently. If the complex temporal facts present in natural language are most readily and easily represented by viewing tenses as involving explicit quantification over time and as expressing relations between times, that is a good reason for thinking that tenses really work this way.

- 13 In sum, it seems as if, by accepting natural language, we implicitly recognize that there are times. This point can be reinforced by noting that we use dates, which are best viewed as terms that refer to times on the basis of a conventional dating system that takes advantage of cyclical natural processes such as the rotation of the earth around the sun, and the assumption that a certain “origin event”, such as the birth of Jesus Christ, has taken place.
- 14 All this does not tell us what times ultimately are, and it is open to the presentist to show that they are presentist-friendly entities after all, despite the fact that, among them, there must be past and future times. It seems to me that Prior (1967, 187ff.) has followed this road by viewing times as special sorts of propositions, *world-propositions*, which, intuitively, (i) exhaustively represent how the world could be at a given instant, and (ii) are such that they were true, are true, or will be true. The one world-proposition that is true right now is regarded as the present time, whereas the other world-propositions are regarded as past and future times. This however does not mean giving away presentism, for world propositions that are past or future, in that they have been or will be true, are nonetheless present entities; they are taken to exist at the present moment.
- 15 The alternative road for the presentist is to admit “proxy times.” The idea is to claim that there always exists just one time, the present time, which, however, as time goes by, ceases to exist and is replaced by a new present time, while also postulating presently existing entities that go proxy for the past and future times, whose existence is denied by the “proxy presentist” who makes this move. These postulated presently existing entities may be either world-propositions (as in Bourne 2006 and Crisp 2007) or haecceities or thisnesses of past times, as in Keller 2004 and Ingram 2019, respectively. These are properties that were exemplified by past times, when they existed, and that presently exist even though the corresponding past times do not. Haecceities or thisnesses of future times (or future entities in general) are not envisaged, as these special properties are taken to start existing only when the objects they exemplify

begin to exist (Ingram 2019, 67). This is a problem, I think, since referents for “future-oriented” dates such “May 23, 2040” seem also to be required. Thus, if the proxy presentist is to take the referents of dates to be not times but proxy times, and haecceities or thisnesses are the proxy times, additional haecceities or thisnesses of future times seem to be required. Be this as it may, to interpret what seems to be natural language’s implicit quantification on times as actually a quantification on proxy times presumably generates many theoretical complications, which the proxy presentists have not explicitly addressed. For, at least to my knowledge, they have not engaged in a detailed account of natural language tenses such as that in Ogihara (1996).

- 16 I thus think that to admit times other than the present time is a better course for the presentist, if they can be taken to be compatible with presentism after all. I also think, however, that there are good reasons to reject the idea that times are world-propositions, as Prior has it (Orilia 2016, §2), and thus MP prefers to view times as *sui generis* primitive entities, as in a substantialist account of time. They are taken to be ordered by the earlier/later relation, independently of which time is present; they are past or future depending on whether they are earlier or later than the present time. However, as I shall explain below, this does not prevent MP from taking past and future times to also exist at the present moment, so that their existence is compatible with presentism.
- 17 It should be noted that the view that is typically opposed to substantialism about times, namely the relationist view, according to which times are classes, or mereological sums, of simultaneous events, is hardly compatible with presentism, since it presupposes the existence of past and future events. For example, a past event such as the crossing of the Rubicon by Caesar must be taken to exist, *qua* member or part of a certain past time. This of course is not a problem for the eternalist, who could then choose this option. The eternalist could also choose the alternative substantialist option, although usually, in the current debate, they do not make this choice, at least not explicitly. In any case, in talking about eternalism in the following, we may leave this issue open.
- 18 All temporal ontologies typically recognize that there are events, understood as the entities that occur at times. MP conceives of events as consisting of the exemplification by something, x , of a property, P , call this the event $/Px\backslash$; or the exemplification by a number of things of a relation, e.g., the exemplification by x and y of R , which we may call $/Rxy\backslash$ (for simplicity, I shall focus in the following on examples with events that involve properties; generalizing to events involving relations is obvious). Events, as so understood, occur at a certain moment, but do not depend, for their individuation, on the moment at which they occur; that is, they may *recur*, occur at different times (Chisholm 1970). According to a different conception of events, defended by Kim (1976), the moment at which an event occurs contributes to the individuation of the event, which can be seen as the exemplification of a property P by something, x , at a certain time, t ; an event which we may represent as $/t-Px\backslash$. It should be clear that events of this sort are *unrepeatable*, they cannot recur. If x exemplifies P first at time t and then at time t' , a certain event, $/t-Px\backslash$, is followed by a distinct event, $/t'-Px\backslash$. The conception of events as repeatable, accepted by MP (and acceptable by any form of presentism), seems to me preferable, as it is more in line with our ordinary beliefs. We say for example that a certain event, say John’s meeting Mary, has occurred four times. As we shall see, the conception of events as unrepeatable seems more adequate to eternalism

in general and to its permanentist version by Williamson, and I shall thus associate it to them (supporters of these views may prefer conceptions of unrepeatable events different from the one proposed by Kim, e.g. the one by Davidson (1969), but for our purposes nothing hinges on this).

- 19 Once events and times are admitted, all temporal ontologies may agree that events exist at the moments in which they occur. As we shall see, in Williamson's permanentism, events also exist at moments different from those at which they occur. According to MP, however, and, I'd say, according to any form of presentism, there is only one moment at which events occur, namely the present time, which is also the only time at which they exist. All the other times, the ones that are earlier or later than the present time, are, we could say, "empty," as there are no times that occur at them. On the other hand, as is often put, presentism is a dynamic theory of time. Accordingly, MP acknowledges that the present time changes, i.e., which time is the present time constantly changes. In other words, which time is the time that contains events constantly changes, and this is precisely what the passage of time amounts to. For instance, a certain time, t , is present, thus containing all the events there are, and then a later time, t' , is present, thus coming to contain all the events there are, presumably different ones, and t becomes past, and empty, devoid of any event.
- 20 Since there are no events that occur at past or future times, there are, according to MP, no past or future events. In contrast, there are such events for the eternalist. Let us suppose, for example, that Mary felt tired at the past moment t_1 , that she does not feel tired now, at the present moment t_2 , and that she will feel tired at the future moment t_3 . If so, according to the eternalist, there are, presumably, three distinct unrepeatable events, $/t_1\text{-Tm}\backslash$, $/t_2\text{-Tm}\backslash$, $/t_3\text{-Tm}\backslash$, occurring at t_1 , t_2 , t_3 , respectively, and consisting of the exemplification of being tired by Mary at t_1 , t_2 , t_3 , respectively. According to MP, in contrast, at t_1 there existed the event $/\text{Tm}\backslash$, consisting of the exemplification of being tired by Mary, but now, at t_2 , there is no such event, although it will exist again at t_3 . However, there are repeatable events that, so to speak, go proxy for the unrepeatable past or future events postulated by eternalism. As we shall see in the next two sections, these events allow MP to solve the truthmaker problem, and are also involved in a reply to a component of Leininger's objection. We may call them *secondary*, in order to distinguish them from the garden-variety repeatable events that we discussed so far, such as $/\text{Tm}\backslash$, which we may call *primary*. This is the idea. If at the present time, t , there occurs a certain primary event, $/Px\backslash$, then, by virtue of this, at all subsequent times, x will have the *timed past-tensed* property of having been P at time t . That is, at all subsequent times, when they become present, there will occur a secondary event consisting of the exemplification by x of the past-oriented property in question (I call a property of this sort *timed* since it involves a time as a constituent, time t in this case). This secondary event, which we may call *past-oriented*, goes proxy for a corresponding past event that we find in eternalism. For example, by virtue of the fact that at t_1 Mary felt tired, there is now, at t_2 , the past oriented event consisting of the exemplification of the property of having felt tired at t_1 by Mary. Such an event, we may say, goes proxy for the past event $/t_1\text{-Tm}\backslash$, postulated by eternalism⁴. Additionally, MP may acknowledge *timed future-tensed* properties such as the property of going to be P at time t , where t is a future time, which are exemplified by something, x , to the extent that it is already determined, given the present state of the world and the laws of nature, that x will be P at time t . The exemplification by x of a future-tensed property is a *future-*

oriented secondary event, which goes proxy for a future event postulated by eternalism. For example, assuming it is already determined, now, at t_2 , that Mary will feel tired at t_3 , then there now exists the secondary future-oriented event consisting of the exemplification by Mary of the property of going to be tired at t_3 , which in a sense goes proxy for the future event $/t_3\text{-Tm}\backslash$, postulated by the eternalist. Here it is important to emphasize that MP does not admit future-oriented events for any future events postulated by eternalism, in order to leave room for the idea that not all future events are already determined; in other words, for the idea that the future is open.

- 21 In order to fully grasp the crucial difference between admitting a past or future event and admitting a past- or future-oriented secondary event, it is useful to concentrate on an event involving a sentient being such as Mary and properties of sentient beings that entail pleasure or pain. Suppose Mary had a terrible toothache at t_1 , she feels joyful now at t_2 , and will have again a terrible toothache at t_3 . Let us also imagine, to make the point more vivid, that Mary is the only sentient being in the universe. From the eternalist point of view, there is (tenselessly speaking) pleasure in the universe, because of Mary's feeling joyful at t_1 , but there is also pain, because of the existence of the two events of Mary's having a terrible toothache at t_1 , and Mary's having a terrible toothache at t_3 . In contrast, from the point of view of MP, there is only the pleasure due to Mary's feeling joyful at t_2 , since the times t_1 , and are t_3 empty. There are to be sure, at t_2 , the two secondary events of Mary's having felt a terrible headache at t_1 , and Mary's going to feel a terrible toothache at t_3 (assuming it is determined at t_2 that she will have a terrible headache at t_3), but such events do not involve the existence of any pain. They are simply "marks," so to speak, that signal that there was or there will be pain, but by themselves they do not entail any pain. Indeed, Mary need not even be conscious or sentient in exemplifying properties such as having felt a terrible headache at t_1 , and going to feel a terrible toothache at t_3 , whereas of course she must be conscious or sentient in exemplifying having a terrible headache⁵.
- 22 As noted, times are ordered by the earlier/later relation. This must be taken for granted because time has, as is often put, a "direction", which clearly distinguishes it from space. Moreover, this leads us to say that that there are *temporal order states of affairs* (or *facts*), as we may call them, of the kind *t is earlier than t'*, where *t* and *t'* are times. The eternalists may consider these states of affairs as timeless, as occurring at no times. This may seem a plausible choice. These states of affairs, one could say, come to constitute temporal order and are thus presupposed in the occurrence of events at the times at which they occur. However, from a presentist perspective, one may well say that temporal order facts occur, just like the primary and secondary events just discussed, at the present moment (so that temporal order facts are themselves events). A primary event such as Mary's sleeping, occurs, as time goes by, at the present moment, thus abandoning the earlier moments that it occupied while they were present. Analogously, a temporal order fact, such as t_1 's being earlier than t_2 , occurs, as time goes by, at the present moment, thus abandoning the earlier moments that it occupied while they were present. There is a difference of course in that Mary's sleeping ceases to exist when Mary wakes up, whereas any temporal order fact never ceases to exist, and thus, according to this picture, the present moment always contains all the temporal order facts. Thus, times, *qua* constituents of temporal order facts, which always occur at the present time, always exist at the present time. Except for the present time, they are also past or future, in that they are earlier or later than the

present time, but nonetheless they are not *merely* past or future, since they exist at the present time.

- 23 There is wrinkle here to be considered. If a past time t is present, in that it exists at the present time, isn't it simultaneous with the present moment? If so, it cannot also be earlier than the present moment. The reply is that the notion of simultaneity should not be applied to times but to events, which are simultaneous if and only if they occur at the same time. Since for the presentist there are only present events, all events are simultaneous, but for the eternalist who admits past and future events, there are non-simultaneous events, events that occur at different times. MP can "simulate" non-simultaneous events by appealing to past- or future-tensed properties. For example, we could say that an event such as x 's having been F at t_1 is "earlier" than another event such as y 's having been G at t_2 if and only if t_1 is earlier than t_2 .
- 24 Thus, all times, *qua* constituents of temporal order facts that always occur at the present time, exist at the present time, and thus are *temporal*, rather than timeless, entities, as the eternalist may take them. The presentist may say something similar of abstract entities such as numbers. That is, the presentist may take mathematical facts as always occurring at the present time and thus view the constituents of such facts, e.g. numbers, as existing at the present times. This move is not usually considered obligatory for being considered a presentist. That is, a presentist is allowed to (implicitly) restrict the claim that all things exist at the present time to things that are not abstract. In line with this, some presentists consider abstract entities as timeless or at least are agnostic about this. However, it seems better to me to take even abstract entities to be temporal, as this choice makes for a more economical ontology, according to which all entities are temporal.

2. Non-concrete objects and the truthmaker problem

- 25 The acceptance of non-concrete objects certainly differentiates MP from typical versions of presentism. However, MP admits such objects in a way that also clearly differentiates it from eternalism, as this is typically understood (albeit not, as we shall see, from Williamson's permanentism, which is a form of eternalism). In eternalism, as this is typically understood, there are past and future objects, such as dinosaurs, or (let us assume) human outposts on Mars, that are temporally located at past or future times, but not at the present time, and thus are *merely* past or future objects. It is true that, where the eternalist admits a certain past or future object, the moderate presentist correspondingly admits a certain ex-concrete object or (at least in some cases) a certain not yet concrete object. However, these objects acknowledged by the moderate presentist are not temporally located at past or future times. They are rather temporally located at the present time and are thus fully compatible with presentism. We may say they are past or future in that they existed or will exist, and were concrete and will be concrete, but they are not *merely* past or future, since they also presently exist. Similarly, any ordinary object currently existing, say the laptop on which I am now writing, is past and future in that it has existed and will also exist (at least for a while), but it also presently exists and thus is not *merely* past or future. To be sure, non-concrete objects are very different from concrete ordinary objects, since they are no longer located in space, and have no property that requires location in space to be instantiated, but are nonetheless temporally located at the present time.

- 26 Let us now see how non-concrete objects can be used to solve the truthmaker problem. This is the problem for presentism to provide truthmakers for true past-tensed and future-tensed propositions, given the constraint that there are only present entities; so that the presentist cannot appeal to past or future events to do the job. Usually, the sample sentences considered in discussing this problem do not involve dates, e.g. they are sentences such as “Socrates was a philosopher” or “there will be outposts on Mars.” These examples however do not make it clear how the presentist accounts for dates and whether in the light of them she is willing to accept times, as I think it should. I shall thus rather consider past-tensed and future-tensed sentences with dates. By focusing on them, we shall see how non-concrete objects, together with timed past- and future- tensed properties, allow MP to solve the truthmaker problem.
- 27 Here are the sentences to be used for illustration:
- (1) Napoleon was a baby on August 20, 1769 at noon.
 - (2) Novo will have mass m^* on August 25, 2060 at noon.
- 28 We know (1) to be true and we take (2) to also be true, under the supposition that it is already determined, given the current state of the world, and the laws of nature, that a new planet, Novo, will come to exist, and that it will have mass m^* on August 25, 2060 at noon. According to MP, Napoleon still exists, even though he is now an ex-concrete object. As such, he can no longer have properties such as being a man or being a general, although he has past-tensed properties such as having been a man or having been a general. And he also has timed past-tensed properties such as having been a baby at time August 20, 1769, noon. Accordingly, there is now the secondary event consisting of Napoleon’s having this timed property, and this provides, according to MP, the truthmaker for the proposition expressed by (1). MP offers a similar story regarding (2). Novo already exists, although as a non-concrete object. As such it cannot have the property of being a planet or having a mass. Given that certain facts are already determined, it has however future-tensed properties such as going to be a planet or going to have a mass, and in particular also the timed property going to have mass m^* at time August 25, 2060, noon.

3. Leininger’s objection concerning temporal change

- 29 Lisa Leininger (2015) has argued that presentism cannot account for temporal change and thus for the passage of time (which is based on temporal change). She takes presentism to be committed both to the *Present Thesis*, i.e., that only what is present exists, so that past and future moments do not exist, and to the *Change Thesis*, according to which what is present changes, so that there is a difference in what exists from moment to moment (2015, 726). Given the former, she claims, the latter cannot be embraced, since, for there to be a difference between two successive moments, both must exist. This seems to be an instance of the general principle that for a relation between two entities x and y to hold, both entities must exist. In this case, if the difference relation holds between a moment x and a successive moment y , then both x and y must exist.
- 30 Leininger thus seems to demand that, for there to be temporal change, there must be successive times. But this is only a first demand. Elsewhere in the paper she makes a second demand, which allegedly the presentist cannot meet, when she says that the presentist “must preclude the possibility of a one-instant world,” i.e., “a world in which

there were no events preceding the present moment and there will be no events following the present moment (...) a persisting object,” since this is required for “temporal change” (Leininger 2015, 733). Here the demand is that the world be a persisting object, where this is taken to have two consequences, namely that (i) there *were* previous moments, there is *now* a present moment and there *will be* successive moments, and (ii) there *were* events at these previous moments and there *will be* events at these future moments.

- 31 Let us see what MP can say in reply to these demands. As regards the first demand, MP can concede that for there to be change there must be successive times, but it can deny that the existence of successive times is incompatible with presentism. The alleged incompatibility arises from the acceptance of the Present Thesis, as formulated by Leininger, i.e., as the thesis that takes for granted that past and future moments cannot also be present. However, as we saw in the previous section, this is wrong, for past and future times can be regarded as present *qua* existing at the present time, and thus though past or future, not *merely* past or future. Hence, MP rejects a part of Leininger’s Present Thesis, while saving the part that simply asserts the presentist claim that only what is present exists. MP is then free to grant, while remaining presentist, that the change thesis requires the existence of successive moments in a way that involves a difference in what exists from moment to moment. And what this difference amounts to is clear from the point of view of MP: only the present moment is the one that contains events, so that, as one moment becomes the present moment, it changes by coming to contain all the events, while what was previously the present moment becomes empty, in fact while all other moments are empty, i.e., without any event in them.
- 32 As regards the second demand, recall that it involves two parts, one concerning times, and one concerning events. As regards the first part, MP can acknowledge that there *were* previous moments, there is *now* a present moment and there *will be* successive moments, since by granting an objective presentness that shifts from one moment to another, MP can speak in this tensed way, which can be taken to amount to this: it was true that there are moments that are earlier than the present moment, it is true that there is now a present moment, and it will be true that there are moments later than the present moment. As regards the second part, which demands that there were events at past moments and that there will be events at past moments, MP can counter that this is granted by the existence at the present time of secondary events. We saw that a secondary event involving a timed past-tensed property such as having been *F* at past time *t* comes to exist only to the extent that there was at time *t* a primary event involving the property of being *F*. That is, for there to be a secondary event of this sort, time *t* must not have been empty, i.e. there must have been a primary event occurring at it. And, similarly, to the extent that it is determined that there will be some future primary events, the present existence of a secondary event involving a timed future-tensed property such as going to be *F* at future time *t* grants that there will be primary events at future times.
- 33 Leininger argues that a presentist that appeals to proxy times, or “surrogates” in her terminology, cannot succeed in complying with the change thesis, where this is supposed to be shown by the fact that such a presentist cannot pass the *One Instant Test* (Leininger 2015, 733), namely:

(OIT) Suppose that God creates only this one instant, exactly as it is NOW. Is he able to create—in this one instant—the relevant ingredients by which the presentist establishes temporal change?

If the answer is ‘No’, then the presentist passes the OIT (...) If the answer to the question posed by the OIT is ‘Yes’, then the presentist fails the OIT.

- 34 The idea here is that God could have created the world right now, with all the proxy times in it, so that the existence of these proxy times does not guarantee that there were past times. As noted above, secondary events go proxy for the past and future events postulated by the eternalists. Thus, one may worry that MP similarly cannot account for the second part of Leininger’s second demand, since God could have created the world right now, with secondary events in it, without it being the case that there were corresponding primary events at past times. But this cannot really be the case, since, *necessarily*, for there to be the secondary events, the primary events must have occurred. There is, we may say, a metaphysical necessity at play, that not even God can infringe; similarly, not even God can make it the case that $2+2=5$ ⁶.
- 35 As anticipated in the introduction, Ingram (2019, 165) considers how MP stands with respect to Leininger’s challenge to presentism and concludes that MP does not really confront this challenge. The reason would be that the challenge regards the compatibility of the present thesis and the change thesis, and MP rejects the present thesis, since MP is not really a form of presentism (Ingram, 2019, 165). We saw that MP is a form of presentism, which, as such, does not reject the part of Leininger’s present thesis that simply says that only what is present exists (understanding “is present” as “exists at the present moment”). What MP rejects is the other part of the thesis, according to which past and future moments do not exist. And it rejects it, because it does not take past and future moments to be *merely* past or future. Thus, as we have seen, MP can provide an interesting *presentist* reply to the objection.

4. Other views with non-concrete objects

- 36 To shed further light on MP, it is useful to compare it to other temporal ontologies that appeal to non-concrete objects, namely Williamson’s permanentism, Sullivan’s Minimal A-theory, and the Williamsonian presentism considered by Ingram.
- 37 *Permanentism* is defined by Williamson (2013, 18) as the thesis that always everything always exists. It is opposed by him to *temporaryism*, according to which, sometime there is something that sometime does not exist. Williamson explains that, according to permanentism, nothing ever ceases to exist, and nothing really new comes into being. However, concrete things may become non-concrete, and non-concrete things become concrete. Thus, for example, it is not the case that a coin that was destroyed in 1789 no longer exists. It is rather the case that it has become non-concrete and thus it is no longer located in space. Similarly, it is not the case that a coin that will be created in 2090 does not yet exist. It is rather the case that it is not yet concrete, and thus it is not located in space. As Williamson (2013, 13) tells us: “Where is the past or future coin now? ... Nowhere”. In acknowledging objects that were concrete and are now non-concrete, MP is of course similar to permanentism. However, contrary to MP, in permanentism no new objects really come to exist. As we saw, MP denies this, in making room for an open future; according to MP, it is only when it is already determined that there will be a certain concrete object, that a not yet concrete object is

taken to exist now. Moreover, according to permanentism, not only objects, but also events, never cease to exist or come to exist. Rather, events become non-concrete, after having been concrete, or become concrete after having been non-concrete. As Williamson puts it, “an event is something before and after it occurs, but perhaps it is concrete only while it is occurring” (2013, 13). In this, MP is radically different from permanentism, for according to MP events exist only when they are occurring, namely at the present time.

- 38 The most crucial difference is that permanentism, contrary to MP, is a form of eternalism. The claim that always everything always exists, as I think Williamson intends it, says that, for every time t , for every x , if x is temporally located at t , then, for every time t' , x is also temporally located at t' . Thus, for example, given that Napoleon is temporally located at all past times in which he is concrete, he is also located at any other time, except that in these other times he is not concrete. Among these times there is the present time, and thus MP and permanentism agree that Napoleon is temporally located (as non-concrete) at the present time. However, according to permanentism, Napoleon is also temporally located at other times, in particular at all those times in which he was alive. This makes permanentism a form of eternalism, albeit different from a typical eternalism, according to which Napoleon is temporally located only at those times in which he was alive⁷.
- 39 We may further note that, like MP, Williamson’s permanentism is explicitly committed to times (2013, 376ff.) and, though perhaps tentatively, admits an objectively present time (2013, 369). Thus, his permanentism is, we may say, an *A-permanentism*. Presumably, as in MP, all times exist at the present time, given the permanentist thesis that always everything (including times, I suppose), always exists. However, Williamson does not say anything explicit about this.
- 40 Sullivan’s (2012) *minimal A-theory* claims to accept, like Williamson’s permanentism, the thesis that “everything always exist” (2012, 149) (the thesis is not prefixed with an “always,” as in Williamson, but presumably this “always” is implicit). She thus endorses objects that come to lose a spatiotemporal location in order to claim that objects never cease to exist. That is, when we ordinarily would say that a certain object has ceased to exist, then, according to Sullivan’s view, this object has rather lost a spatiotemporal location. Hence, Sullivan has non-concrete objects pretty much as both MP and Williamson’s permanentism. It is not clear whether Sullivan admits non-concrete events like Williamson or rather denies them like MP, for she says nothing explicit about events. Be this as it may, despite Sullivan’s claim that everything always exists, and her telling us that her view is permanentist like Williamson’s and not committed to presentism (2012, 153), she seems to take all objects to exist only at the present time, for Sullivan (2012, 167) says something similar to what, as we have seen, MP says about the emptiness of times other than the present:
- How do we account for the “flow of time” on the new theory? One and only one region of spacetime has a special, complex temporary property—it is the only region that figures in any (untensed) location relations. Other times were locations of objects or will be locations of objects, but temporarily are not locations of anything.
- 41 This suggests that, contrary to Williamson, and in analogy with MP, she does not take non-concrete objects to exist at those times at which they were or will be concrete. Be this as it may, all spacetime regions are taken by Sullivan to permanently exist (2012,

167) without existing, as I understand her, at the present time, and presumably this is why Sullivan does not advertise her position as a form of presentism.

- 42 The way in which I have interpreted Sullivan's view suggests that the permanentist thesis that always everything always exist could be understood in a way quite different from Williamson, i.e., not as the thesis that at all times there are the same objects, as Williamson has it, but rather as the thesis that (i) if it was true that a thing is temporally located at a certain time t , then it is located at the present time (without also being located at other times) and it will be true that it is temporally located at any later time, and (ii) if it will be true that a thing is temporally located at a future time, then it is located at the present time (without also being located at other times) and it was true that it is temporally located at any earlier time. MP accepts (i), provided it is read as restricted to objects. The *Williamsonian presentism* discussed by Ingram (2019, ch. 10, § 2) is presumably a view that accepts both (i) and (ii), as I gather from the discussion of Ingram (2019, 196), although he expresses it as follows: "everything always exists, but everything that exists is present. Only present entities exist, but some of the presently existing entities are non-concrete past and future entities" (2019, 197). It is ironic that Ingram considers this view, but not MP, a form of presentism. Perhaps it is because Williamsonian presentism is not committed to other times, times other than the present time. If so, the label "Williamsonian" may be misleading, because, as we saw, Williamson's permanentism is committed to times. Be this as it may, we saw that MP's acceptance of other times is compatible with presentism, and, I now want to add, MP is a better form of presentism than Williamsonian presentism.
- 43 I shall give three reasons for this. First, we saw the usefulness of accepting times, which MP acknowledges and Williamsonian presentism presumably rejects. Second point. For Ingram, as for most of us, "entity" is an all-encompassing term and thus, I take it, Williamsonian presentism acknowledges, contrary to MP, non-concrete events. I think this is a bad choice. On the one hand, since events are exemplification of properties by objects, it is unclear what it could be for an event to be non-concrete. The perplexity comes to the surface especially if we consider events involving sentience. If John had a toothache, there was the event consisting of his exemplifying the property of having a toothache, which entails the presence of some pain in the world. Correspondingly, there should now be the non-concrete event of John's exemplifying the property of having a toothache. Does this entail the presence of pain in the world? Perhaps no, because of the non-concreteness of the event, but how is this possible if the event is an exemplification of the property of having a toothache? Can one exemplify having a toothache, without being in pain? The third point regards the open future. As we saw, MP grants it and accordingly admits not yet concrete objects only to a limited extent. On the contrary, the plethora of not yet concrete entities, both objects and events, amounts to giving away the open future, as Ingram emphasizes (2019, 19).

Conclusion

- 44 I hope I have shown that MP is a form of presentism, and I also hope I have added to the reasons already adduced in previous works further reasons to think that MP is an interesting competitor in the presentist marketplace, and more generally in the marketplace of temporal ontologies. Ingram (2019, 197) acknowledges that

Williamsonian presentism is a “plausible alternative” to the option he favors, namely thisness presentism. He thinks so basically for two reasons: (i) Williamsonian presentism’s dismissal of the open future (2019, 197), and (ii) its inability to cope with Leininger’s objection regarding temporal change (2019, 198). As explained in the previous section, MP is similar to Williamsonian permanentism, but has room for the open future. Moreover, as we saw in §3, MP can deal with Leininger’s objection. MP indeed seems to be a good competitor.

I have presented a version of this work at the conference La métaphysique du temps. Perspectives contemporaines, at the Collège de France, Paris, October 3-4, 2019, without the content of §4, which was omitted for lack of time. This material has instead been presented in a lecture at the Department of Philosophy of the University of Milan, on December 2, 2016. I wish to thank both audiences for their valuable comments.

BIBLIOGRAPHY

- BIGELOW, J. (1996). Presentism and Properties. In Tomberlin, J. E. (Ed.), *Philosophical Perspectives* (volume 10, pp. 35-52), Blackwell.
- BOURNE, C. (2006). *A Future for Presentism*. Oxford: Oxford University Press.
- CHISHOLM, R. M. (1970). Events and Propositions. *Noûs*, 4(1), 15-24.
- CRISP, T. (2007). Presentism and the Grounding Objection. *Noûs*, 41(1), 90-109.
- DAVIDSON, D. (1969). The Individuation of Events. In RESCHER, N. (Ed.), *Essays in Honor of Carl G. Hempel* (pp. 216-234), Reidel.
- GRAZIANI, E. (forthcoming). Presentism and the Pain of the Past: A Reply to Orilia. *Philosophical Inquiries*.
- GRAZIANI, E. & ORILIA, F. (2019). Temporal Ontology: Tenselessness and Quantification. *Synthese*, online first. <https://doi.org/10.1007/s11229-019-02248-z>.
- INGRAM, D. (2019). *Thisness Presentism*. New York: Routledge.
- KELLER, S. (2004). Presentism and Truthmaking. In ZIMMERMAN, D. W. (Ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* (volume 1, pp. 83-104), Oxford University Press.
- KIM, J. (1976). Events as Property Exemplifications. In BRAND, M. & WALTON, D. N. (Eds.), *Action Theory* (pp. 159-157), Reidel.
- KING, J. (2007). *The Nature and Structure of Content*. Oxford: Oxford University Press.
- LEININGER, L. (2015). Presentism and the Myth of Passage. *Australasian Journal of Philosophy*, 93(4), 724-739.
- MULLINS, T. (2014). Four-Dimensionalism, Evil, and Christian Belief. *Philosophia Christi*, 16(1), 117-137.
- OGIHARA, T. (1996). *Tense, Attitudes and Scope*. Dordrecht: Kluwer.

- ORILIA, F. (2012a). Dynamic Events and Presentism," *Philosophical Studies*, 160(3), 407-414.
- ORILIA, F. (2012b). *Filosofia del Tempo. Il dibattito contemporaneo*. Rome: Carocci.
- ORILIA, F. (2014). Two Metaphysical Perspectives on the Duration of the Present. In OAKLANDER, N. L. (Ed.), *Debates in the Metaphysics of Time* (pp. 51-70), Bloomsbury.
- ORILIA, F. (2016a). Moderate Presentism. *Philosophical Studies*, 173(3), 589-607.
- ORILIA, F. (2016b). On the Existential Side of the Eternalism-Presentism debate. *Manuscrito*, 39(4), 225-254. URL = <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-60452016000400225&script=sci_abstract&tlng=en>
- PRIOR, A. N. (1967). *Past, Present and Future*. Oxford: Clarendon Press.
- SULLIVAN, M. (2012). The Minimal A-theory. *Philosophical Studies*, 158(2), 149-174.
- WILLIAMSON, T. (2002). *Necessary Existents*. In O'HEAR, A. (Ed.), *Logic, Thought and Language* (pp. 233-251), Cambridge University Press.
- WILLIAMSON, T. (2013). *Modal Logic as Metaphysics*. Oxford: Oxford University Press.

NOTES

1. Even though Ingram concedes (2019, 25; and also 37, fn. 19) that presentism might be redefined in a more liberal way so as to classify MP and other views as presentist.
2. That this objection to MP has been brought up may at least in part be my fault, I may have not presented MP with sufficient clarity. This paper is a chance to remedy.
3. I neglect details that are not relevant for present purposes.
4. We should not understand
 - (1) x 's having been F at t
 as
 - (1a) x 's being F at t & t is earlier than the present moment.
 We may instead say that "having been" expresses a past-tensed copula or exemplification, PE, linking x , F and t , so that we have the following fact occurring at the present moment:
 - (1b) PE(F , x , t).
5. By building on this point I have developed an argument for the moral or existential desirability of presentism, sketched in Orilia (2012a) and presented in detail in Orilia (2016b). There are similar ideas in Mullins (2014). In essence, the argument is this. There is a pro-presentist annihilation argument:
 - (P1) Absence of sorrow is existentially preferable to occurrence of sorrow;
 - (P2) if there were past sorrowful events, then: (i) they are part of reality, if the world is eternalist; (ii) they are not, if the world is presentist;
 - (P3) there were sorrowful events;
 hence,
 - (PC) a presentist world is existentially preferable to an eternalist world.
 There is also a pro-eternalist preservation argument:
 - (E1) Occurrence of joy is existentially preferable to absence of joy;
 - (E2) if there were past joyful events, then: (i) they are part of reality, if the world is eternalist; (ii) they are not, if the world is presentist;
 - (E3) there were joyful events;
 hence,
 - (EC) an eternalist world is existentially preferable to a presentist world.

How shall we choose? Or can we choose? Are these arguments equally powerful? The *powerful demon analogy* may help. Imagine that a powerful and eccentric demon will flip a coin with this intention: if the outcome is cross, he will bring about that a number of people will enjoy an extraordinarily pleasant experience and that someone will suffer excruciating pain; if the outcome is head, he will do nothing. Do you hope for cross or head? It seems clear that most of us would hope that the outcome is head: it is preferable not to have an unfortunate fellow in excruciating pain, even though nobody will enjoy the extraordinarily pleasant experience. Analogously, a presentist world is better than an eternalist world: we should seemingly prefer a world in which all past sorrowful events are no part of reality, even if this means that all past joyful events are similarly erased. See Graziani (forthcoming) for a critical discussion, to which I plan to react in a future work.

6. I explain this in more detail in Orilia (2016, 603) where I call *law of history* the metaphysical necessity in question. Ingram (2019, ch. 8) similarly appeals to metaphysical necessity in order to claim that his thisness presentism passes the one instant test. For he relies on the notion of non-rigid ontological dependence (2019, 67), involving a “necessarily” which I take is to be read in terms of metaphysical necessity. I worry however that his idea that a thisness x non-rigidly ontologically depends on the item y of which it a thisness creates a problem for Ingram’s presentist scruples. Thisnesses are supposed to exist after the items on which they depend have ceased to exist and yet they are in a relation of non-rigid ontological dependence. Moreover, as noted above, instant presentism does not envisage thisnesses of future times and thus it is not clear how it can meet the part of Leininger’s second demand concerning future times and events.

7. Although the presentist/eternalist dispute is rejected as ill-founded by Williamson (2013, § 1.6), because of the triviality argument against both. For my reply to the triviality argument, see Graziani and Orilia (2019).

ABSTRACTS

According to presentism, there exists only what exists at the present time. Moderate presentism is a version of presentism that emphasizes that only present events exists and admits, as part of the present, past and future times and non-concrete past and future objects. This paper presents moderate presentism with some new details and defends it from the charge that it is not a form of presentism after all. Then, the paper further motivates moderate presentism by showing how it can tackle a recent objection to presentism regarding temporal change, put forward by Lisa Leininger.

INDEX

Keywords: time, presentism, eternalism, permanentism

AUTHOR

FRANCESCO ORILIA

Università di Macerata

Le présentisme et le problème du passé ready-made

Filipe Drapeau Vieira Contim

Introduction

- 1 Je me propose de discuter la thèse ontologique connue sous le nom de « présentisme ». Cette thèse affirme que seul le présent existe, le passé et le futur ne sont rien ; le futur n'existe pas puisqu'il n'est pas encore, le passé n'existe pas puisqu'il n'est plus. En somme, tout l'être, toute la réalité serait confinée dans la mince pellicule du présent qui serait bordée par deux néants : le passé et le futur. Si la radicalité de cette ontologie « présentocentrée » peut laisser incrédule, les présentistes font valoir qu'elle répond pourtant à la conception commune du temps. L'une des motivations principales du présentisme est en effet de rendre compte de notre intuition selon laquelle le temps passe, le temps s'écoule. Pour le sens commun, le temps en effet ne consiste pas seulement dans une série d'instantanés ordonnés par la relation avant/après, le temps s'ordonne aussi selon les catégories passé/présent/futur et on a tendance à croire que ces catégories sont réelles au sens où elles ne sont pas l'effet d'une projection du langage ou de la pensée sur le monde. Surtout, on a l'intuition que le contenu de ces catégories change : ce qui est futur deviendra un jour présent, et ce qui est présent deviendra bientôt passé. La force du présentisme est, semble-t-il, de pouvoir expliquer très facilement ce passage du temps en l'identifiant à un *écoulement ontologique* : puisque le présent est le seul lieu de l'être – c'est la « scène » de l'existence pour le présentiste – alors devenir présent, c'est commencer à exister, et devenir passé, c'est sortir de la scène du présent et donc cesser d'exister.
- 2 Mais cette austérité de l'ontologie présentiste, qui joue ici à son avantage, constitue ailleurs un inconvénient. En effet, si le passé n'existe pas, qu'est-ce qui va rendre vrais les énoncés au passé ? Pour reprendre la terminologie en vigueur, où va-t-on trouver les *truthmakers*, les vérifacteurs des énoncés au passé si toute la réalité se réduit au présent ? Face au problème des vérifacteurs, la stratégie des présentistes consiste généralement à postuler des entités spéciales qui ont pour fonction de tenir lieu, dans

le présent, des choses passées. Ces représentants sont en quelque sorte des ersatz du passé dans le présent, et ce sont ces représentants qui fourniront le point de départ de l'objection que j'entends adresser aujourd'hui au présentisme¹.

- 3 Je soutiens en effet que le point fort allégué du présentisme, à savoir sa prétendue aptitude à rendre compte du passage du temps, constitue précisément son talon d'Achille. Selon moi, le présentiste est incapable de rendre compte du passage du temps. Parce que, comme j'espère le montrer, l'austérité de l'ontologie présentiste fait qu'elle n'a pas les ressources pour distinguer entre un monde présent qui, comme le nôtre, laisse derrière lui un passé, et un monde présent dont le passé serait « *ready-made* », j'entends par là un monde qui serait tel qu'est notre monde présentement, et qui contiendrait donc des ersatz du passé, mais qui, à la différence du nôtre, commencerait à exister seulement maintenant, en n'ayant aucun passé derrière lui. Or si le présentisme est incapable de faire la différence entre un passé révolu et l'absence de tout passé, alors il n'honore pas son cahier des charges qui est de rendre compte du passage du temps.

1. L'objection du monde instantané

- 4 Pour faire apparaître le problème, je partirai d'un scénario qui à l'origine a été conçu par Bertrand Russell comme une hypothèse sceptique. Dans un passage célèbre de *The Analysis of Mind* (Russell 1921/1995, 132), Russell nous invite à imaginer le scénario suivant : on peut concevoir que l'univers aurait pu commencer à exister seulement maintenant, en étant d'emblée tel qu'il est présentement mais sans avoir eu de passé. Pour le dire de façon imagée : on peut imaginer que Dieu aurait pu créer notre présent *ex nihilo* en créant d'emblée toutes les particules fondamentales qui composent maintenant notre univers, dans l'état exact où elles sont présentement. Cela aurait été en quelque sorte un *présent ready-made*. On peut évidemment se demander si ce monde sans passé est physiquement possible, c'est-à-dire compatible avec les lois de la physique. Ainsi, peut-on vraiment imaginer qu'un univers contienne maintenant des noyaux d'hélium sans que ces noyaux aient été issus d'une nucléosynthèse primordiale, ce qui demande du temps et donc un passé ? À la suite de Russell et de bien d'autres, et notamment des présentistes², j'accorderai néanmoins que ce monde sans passé est sinon physiquement possible, du moins métaphysiquement possible.
- 5 À présent, poussons un peu plus loin le scénario de Russell et imaginons qu'à peine ayant créé ce présent *ready-made*, Dieu décide de l'annihiler avant que le temps ne s'écoule et qu'un changement n'intervienne. On obtient alors un monde *instantané* : un univers qui est un double du nôtre tel qu'il est maintenant, mais qui à la différence du nôtre n'existerait qu'un instant, sans durer. Il n'y a donc pas de flux du temps dans ce monde instantané : dans ce monde, les personnes ont des souvenirs apparents – en réalité des faux-souvenirs – et elles anticipent ce qu'elles croient être un futur, mais il n'y a pas d'écoulement ontologique, et donc pas de temps au sens présentiste. En effet, l'univers n'existant qu'une fois, le temps d'un instant, l'univers présent ne remplace aucune réalité antérieure. De même, lorsque l'univers contenu dans l'unique instant disparaîtra, il n'y aura rien pour le remplacer. Dans ce monde instantané, il y a donc, si l'on veut, un présent mais c'est un présent immobile, rien ne bouge : on n'a pas une succession de réalités qui adviendraient puis cesseraient d'exister à tour de rôle en entrant puis sortant de la scène du présent.

- 6 L'expérience de pensée du monde instantané pose un défi redoutable au présentiste : qu'est-ce qui distingue en effet le monde présentiste du monde instantané, un monde où le temps ne passe pas ? La question se pose car si l'on s'en tient à l'ontologie présentiste, rien ne semble pouvoir distinguer les deux mondes : dans le monde présentiste, il n'y a ni réalité passée ni réalité future, toute la réalité est confinée dans le seul présent, exactement comme dans le monde instantané³.
- 7 Le présentiste ne manquera pas de protester en arguant de cette différence : dans le monde instantané, il n'y a pas de réalité passée car il *n'y en a jamais eu*, tandis que dans le monde présentiste, il n'y a pas de réalité passée mais c'est parce que cette réalité *n'est plus*, elle est *révolue*, ce qui veut dire qu'elle a été. Le présentiste a bien sûr raison de faire valoir cette différence mais l'objection consiste justement à dire qu'il n'y a rien dans l'ontologie présentiste qui permette, de l'intérieur du présent, de faire la différence entre un passé qui n'est pas parce qu'il est révolu et un passé qui n'est pas parce qu'il n'a jamais été. Comprenons bien l'objection, qui n'est d'abord pas ici de type sceptique (bien qu'il soit facile d'en tirer un scepticisme à l'égard du passé) : même si l'on concède au présentiste que nous savons d'une façon ou d'une autre que nous habitons un univers où le temps s'écoule et qui laisse derrière lui un passé, l'ontologie présentiste est incapable de nous dire *en quoi consiste* cet écoulement du temps, et ce pour une raison simple : tout composant de la réalité que le présentiste pourra invoquer comme fondement d'un passé révolu dans notre monde doit se retrouver également dans le monde instantané, puisque dans les deux cas, la réalité, selon le présentiste, se réduit au présent et que les mondes présents sont les mêmes.
- 8 Le présentiste répliquera que même si son ontologie se cantonne au présent, on peut trouver, dans le présent, des garanties qu'il y a bien un passé derrière nous. En effet, même si l'univers passé n'est plus, son existence a laissé des *traces* dans le présent, lesquelles excluent que nous vivions dans un monde sans passé. Selon John Bigelow (1996), l'empreinte du passé sur le présent prend la forme de propriétés dites *tensées* ou *temporalisées*. Considérons par exemple le fait passé qu'Obama ait été président. Dans l'ontologie présentiste, l'état de l'univers où Obama est président n'existe pas car il n'est plus. Néanmoins cette réalité révolue a laissé une trace dans le présent : dans le présent, Obama a la propriété temporalisée au passé d'*avoir été* président, ce qui garantit qu'il y a bien eu un passé derrière nous. Si nous habitons un monde instantané et que l'univers commençait à exister maintenant tel qu'il est présentement, Obama aurait certes toutes les propriétés qu'il a au présent, par exemple la propriété d'être marié ou celle d'habiter Washington, mais il n'aurait pas la propriété au passé d'*avoir été* président ni aucune des propriétés au passé qu'il a actuellement. Ses propriétés au passé impliquent nécessairement qu'il y ait eu, avant notre réalité présente, une autre réalité aujourd'hui révolue dans laquelle Obama avait la propriété au présent d'être président, et c'est ce qui fait toute la différence entre le monde présentiste et le monde instantané.
- 9 On a pris un cas dans lequel un objet qui a existé par le passé continue d'exister dans le présent, ici Obama, mais qu'advient-il si l'objet lui-même n'est plus là pour porter les propriétés au passé, par exemple dans le cas du fait passé que César a franchi le Rubicon ? Dans ce cas de figure, pour qu'il y ait toujours un porteur des propriétés, Bigelow considère qu'il faut que les propriétés au passé soient portées non pas par les objets constituant l'univers, mais par l'univers lui-même (Bigelow 1996, 46) : dans le cas des faits passés concernant César, on dira par exemple que l'univers présent a la

propriété au passé d'être un univers où César a franchi le Rubicon, et cela suffit pour garder la trace du passé et donc pour témoigner de la marche du temps.

- 10 Mais si l'objectif ici est de trouver une trace du passé dans le présent, pourquoi aller chercher de mystérieuses propriétés tensées de l'univers ? Pourquoi ne pas recourir tout simplement aux traces du passé au sens où on l'entend habituellement ? Prenons un fossile. Compte tenu de sa teneur en carbone 14, de la proportion de carbone 14 présent dans l'atmosphère terrestre, et des lois régissant la désintégration radioactive du carbone et de son assimilation par les animaux, le corps organique que nous avons entre les mains implique qu'il y a eu un animal vivant ici il y a un million d'années. Si ce genre de trace suffit pour attester qu'il y a eu un passé, pourquoi s'embarasser d'entités métaphysiques exotiques comme des propriétés tensées de l'univers ? Parce que le présentiste cherche à montrer que si seul le présent existe, le présent est néanmoins *gros* du passé, et il faut pour cela qu'il y ait, dans la réalité présente, des éléments qui pointent *nécessairement* vers un passé au sens le plus fort de la nécessité métaphysique. Autrement dit, ces éléments présents étant là, il doit être métaphysiquement impossible qu'il n'y ait jamais eu de réalité passée avant aujourd'hui. Or cette connexion métaphysiquement nécessaire n'existe pas entre la trace au sens usuel et le passé dont elle témoigne. Étant donné les lois gouvernant la physique et la biochimie du carbone, l'effet, le fossile, suit sa cause, l'animal passé, mais si les lois de la nature avaient été différentes, l'effet aurait pu exister sans sa cause, et même sans qu'aucune cause lui préexiste. En revanche, il y a bien une connexion nécessaire qui vaut entre les propriétés tensées du monde présent et des propriétés au présent instanciées dans le passé, étant entendu que cette connexion n'est pas de nature causale : si l'univers présent a la propriété au passé d'être un univers où César a franchi le Rubicon, alors cette propriété tensée lui a été conférée nécessairement par un univers aujourd'hui révolu où César possédait la propriété au présent de franchir le Rubicon. En ce sens, le monde présentiste est gros du passé, ce par quoi il se distingue du monde instantané.

2. Le problème du passé ready-made

- 11 La stratégie des propriétés tensées, et les stratégies « ersatzistes » apparentées, peuvent-elles résoudre le problème du passage du temps dans le présentisme ? Je ne le pense pas. Selon moi, ce type de stratégie ne résout pas le problème soulevé par la possibilité d'un présent ready-made car on ne fait que repousser le problème plus loin, qui devient : le problème du *passé* ready-made.
- 12 Commençons par interroger le statut des propriétés tensées auxquelles Bigelow fait appel, en gardant à l'esprit que la stratégie de Bigelow n'a ici que valeur d'exemple, le problème du passé ready-made se reposant *mutatis mutandis* pour n'importe quelle stratégie ersatziste. Les propriétés au passé sont-elles des propriétés *primitives* de l'univers, ou celui-ci les possède-t-il en vertu du fait qu'il aurait d'autres propriétés plus fondamentales ? Considérons par exemple la propriété qu'a l'univers d'avoir une de ses régions régie par les trois lois de Kepler. Est-ce là un trait primitif de l'univers ? Non, car l'univers possède ce trait en vertu du fait qu'il possède d'autres propriétés, par exemple la propriété d'être régi par la loi de la gravitation universelle et celle d'être régi par le principe d'inertie. En revanche, ces deux dernières propriétés semblent être de bons candidats au titre de propriétés fondamentales, c'est-à-dire de propriétés que

l'univers ne possède pas en vertu d'autres propriétés. Qu'en est-il à présent de la propriété au passé d'être un monde où César a franchi le Rubicon ? De prime abord, on pourrait croire que cette propriété n'est pas fondamentale car on est tenté de dire que l'univers la possède en vertu du fait qu'il a eu jadis la propriété d'être un monde où César franchit le Rubicon ; après tout, c'est parce que, *dans le passé*, César *franchit* le Rubicon que *maintenant*, dans le présent, César *a franchi* le Rubicon. Mais le présentiste ne peut pas dire cela car selon lui, le passé n'existe pas, le passé ne fait pas partie de la réalité, on ne peut donc pas l'invoquer pour expliquer ce qui fonde maintenant l'instanciation d'une propriété au passé. Dans l'ontologie présentiste, la propriété au passé d'être un monde où César a franchi le Rubicon est donc un très bon candidat au titre de propriété fondamentale de l'univers⁴.

- 13 Or dès lors que le présentiste admet que les propriétés au passé sont des traits primitifs du monde, il doit aussi admettre la possibilité de ce que j'appelle un *passé ready-made*, qui est une version exacerbée du présent ready-made vu plus haut. Et le problème du passage du temps va refaire surface.
- 14 Qu'est-ce qu'un monde dont le passé est ready-made ? C'est un monde dont le présent est ready-made, au sens vu plus haut, mais qui possède en outre des propriétés au passé. Autrement dit, c'est un monde qui, contrairement au nôtre, ne commence à exister que maintenant, mais qui pour le reste, est exactement tel qu'est notre monde présentement, *y compris pour ce qui est des propriétés au passé* : c'est donc un monde non seulement où Donald Trump est président, mais qui possède aussi la propriété d'être un monde où César a franchi le Rubicon. Pour le dire de façon imagée : si Dieu créait un monde au passé ready-made, il créerait *ex nihilo* tous les objets présents et leurs propriétés (au présent), mais aussi toutes les propriétés au passé que notre univers possède. Il peut le faire précisément car dans l'ontologie présentiste, l'instanciation des propriétés au passé est un trait fondamental de l'univers qui ne dépend pas d'autres propriétés qu'il pourrait avoir ou avoir eues. Mais alors, si ce monde au passé ready-made est indiscernable du nôtre *y compris* sous l'aspect des propriétés tensées, pourquoi, d'un point de vue présentiste, ce monde n'est-il pas tout simplement notre monde ? Où gît la différence ?
- 15 La différence, dont le présentiste est mis au défi de rendre compte, tient bien entendu au fait que, dans le monde au passé ready-made, et contrairement au nôtre, rien n'a jamais précédé l'univers présent. Dans ce scénario, l'univers commence à exister en étant déjà pourvu de toutes ses propriétés au passé, mais il n'est pas issu d'une réalité antérieure. Cet univers possède certes la propriété *abstraite* d'être un monde où Cicéron a franchi le Rubicon mais cet univers, contrairement au nôtre, n'a jamais traversé un état où un César, bien concret, en chair et en os, franchit un Rubicon concret et bien réel. En ce sens, il n'y a jamais eu *réellement* de passé dans ce scénario. Tout au plus peut-on dire qu'un passé est *représenté* par des entités présentes, ici des propriétés tensées, il y a des *erstazs* de passé, mais une représentation d'un passé est une chose, un passé révolu en est une autre. L'univers au passé ready-made ne laissant derrière lui aucun passé, nous retrouvons l'immobilisme du monde instantané vu plus haut : l'univers au passé ready-made ne remplace rien et ne sera remplacé par rien, rien ne bouge ; le temps, au sens présentiste, n'existe pas dans ce scénario.
- 16 Or la possibilité d'un passé ready-made constitue un défi pour le présentiste au même titre que la possibilité d'un présent ready-made. Comparons en effet la description du monde au passé ready-made avec celle que le présentiste donne de notre monde : il n'y

a aucune différence, les descriptions des deux scénarios sont exactement les mêmes ! Un éternaliste, quant à lui, peut facilement capturer cette différence puisque son ontologie – qui accorde une existence égale au passé, au présent et au futur – l'autorise à faire rentrer des états passés de l'univers dans sa description de la réalité totale ; la présence de ces états ou au contraire leur absence du cadre éternaliste marque alors la différence entre les deux scénarios. Mais c'est précisément cette différence qui est inaccessible au présentiste : dans le cadre ontologique dans lequel il travaille, les états passés manquent à l'appel quel que soit le scénario. Le présentiste ne peut pas sortir du cadre du présent pour pointer une autre réalité jadis présente – un « vrai » passé » – qui viendrait s'ajouter aux représentations du passé dans le présent ; le passé révolu est pour lui « hors champ » du cadre ontologique. Il suit que, du point de vue présentiste, la description du monde au passé ready-made et celle de notre monde sont *indiscernables*.

- 17 Mais si tel est le cas, alors il n'y a rien dans la description présentiste de notre monde qui corresponde à un passage du temps. En effet, si le passage du temps est un trait de la réalité, ce trait, quand il est présent, doit forcément faire une différence dans la description de la réalité. Or on vient de voir justement que la description présentiste de notre monde est indiscernable de celle d'un monde où le temps ne passe pas. Par conséquent, il n'y a rien qui indique que le temps passe dans notre monde tel que le présentiste le décrit. Cette description étant censée capturer toute la réalité, on doit en conclure qu'il n'y a pas de passage du temps et donc pas de temps tout court – rappelons que le passage du temps est constitutif du temps pour le présentiste – dans l'ontologie présentiste. Notons que le présentiste ne peut pas protester en disant qu'il y a bien à ses yeux une différence réelle entre les deux mondes – la différence qu'il y a entre la présence ou l'absence d'un passé révolu – mais que cette différence excède les moyens descriptifs dont son ontologie dispose, d'où l'indiscernabilité apparente des deux scénarios. Cette réponse reviendrait en effet à avouer que le passage du temps, et donc le temps lui-même, est ineffable dans le présentisme. Or la force traditionnellement alléguée du présentisme réside précisément dans sa capacité à exprimer la réalité du temps, et plus particulièrement son passage, mieux que ne le font les ontologies concurrentes. Si le passage du temps est vraiment un trait de la réalité, l'ontologie présentiste se doit de le représenter.
- 18 Une autre conclusion plus radicale encore que l'on pourrait tirer de l'indiscernabilité des deux mondes du point de vue présentiste, serait que ces mondes sont numériquement identiques puisqu'ils sont indiscernables⁵. En imaginant un monde immobile au passé ready-made, nous n'aurions donc pas imaginé une possibilité alternative à notre monde, notre monde *est* ce monde immobile. Le présentiste est donc mis au défi de rajouter, dans sa description du monde, un ingrédient par lequel notre monde diffère du monde au passé ready-made, et qui garantisse, de l'intérieur du présent, que nous laissons bien un passé derrière nous.
- 19 Pour sortir de la difficulté, le présentiste n'a sans doute pas d'autre choix que de refuser d'entrée de jeu la possibilité d'un passé ready-made. Une première stratégie consisterait à dire que ce scénario n'est pas *concevable*, par exemple en arguant qu'un tel scénario est incompréhensible d'un point de vue présentiste. Plus exactement, ce qui est incompréhensible, c'est la différence qu'un tel scénario est censé apporter par rapport au monde actuel. En effet, pour le présentiste, avoir un passé, c'est habiter dans un monde d'entités présentes dont certaines – propriétés tensées, ensembles maximaux

consistants de propositions, comme on voudra – tiennent lieu du passé, et la réalité du passé ne consiste en rien d'autre que cela. Or en demandant d'imaginer un passé ready-made, on demande d'imaginer un monde qui hébergerait ces représentants du passé et qui pourtant différerait du nôtre par un « défaut » de passé. Ce faisant, on présuppose tacitement que dans notre monde le passé est quelque chose de plus que ce qui en tient lieu dans le présent, ce qui s'apparente à une pétition de principe à l'encontre de l'ontologie présentiste. Le présentiste semble donc en droit de rejeter l'idée même d'un passé ready-made comme étant inintelligible de son point de vue : le présent étant le seul point d'Archimède de l'ontologie, tout présent abritant des représentants du passé a *ipso facto* un « vrai » passé derrière lui, il n'y a rien qui puisse faire le partage entre un faux et un vrai passé dès lors que ses représentants sont là, dans le présent.

- 20 Cette ligne de défense ne me paraît pas tenable. Le présentiste a raison de dire que prendre au sérieux l'idée d'un passé ready-made l'amènerait à outrepasser les limites du présent, mais cette demande n'a rien d'une pétition de principe, c'est une demande qui émane du présentisme lui-même et qu'il ne peut donc pas refuser d'honorer. Le présentisme ne peut pas en effet se contenter de montrer comment le passé peut exister de façon vicariante dans le présent, il lui faut aussi rendre compte de notre intuition du passage du temps, c'est-à-dire de l'intuition que ce qui est aujourd'hui passé a jadis été présent. Or c'est cette intuition qui nous fait dire qu'il y a bien une différence entre le scénario du passé ready-made et celui du passé révolu. Récuser cette différence comme étant inintelligible reviendrait à retirer toute intelligibilité à l'idée d'un passage du temps, ce qui, du point de vue présentiste, reviendrait à nier l'intelligibilité même du temps.
- 21 Le présentiste ne peut pas non plus contester la concevabilité d'un passé ready-made en disant que la description d'un tel scénario contient une contradiction cachée. Nous avons vu en effet que cette description était indiscernable de celle que le présentiste donne du monde actuel. Or le monde actuel est le cas, il est donc *a fortiori* possible, ce qui implique que sa description est non contradictoire. Les deux descriptions étant indiscernables, on en conclut que le scénario du passé ready-made est, lui aussi, non contradictoire et donc concevable au sens où aucune description qu'on pourrait en faire, aussi détaillée soit-elle, n'implique de contradiction.
- 22 Il semble que le présentiste doive concéder la concevabilité d'un passé ready-made. Il lui reste néanmoins une carte à jouer : contester la possibilité d'un passé ready-made en arguant que l'inférence du concevable au possible n'est pas toujours bonne, comme le montrent les cas de nécessité *a posteriori* mis au jour par Kripke (1980). Considérons un scénario dans lequel l'eau n'a pas pour formule moléculaire H_2O mais HO , comme on l'a envisagé jusqu'au début du xx^e siècle. Aussi loin que l'on pousse le détail, la description de ce scénario n'implique aucune contradiction détectable de manière *a priori*, c'est pourquoi il a fallu mener une enquête empirique pour exclure ce genre d'hypothèse. En ce sens il est concevable que l'eau soit du HO . Pourtant, il est métaphysiquement impossible qu'elle le soit : l'eau étant de fait composée de molécules de H_2O , c'est là son essence, et il n'y a aucun monde métaphysiquement possible où l'eau pourrait présenter une autre formule moléculaire que celle qu'elle a actuellement. Le présentiste pourrait avancer qu'il en va de même *mutatis mutandis* du scénario de passé ready-made : un présent qui contiendrait des propriétés tensées au passé et qui serait un commencement absolu est certes concevable mais métaphysiquement impossible. Mais pourquoi est-il impossible si l'hypothèse n'implique aucune

contradiction ? Le présentiste répondra qu'on bute là sur une nécessité *brute* : dès lors que l'univers présent instancie une propriété au passé, cette instanciation impose nécessairement qu'il y ait eu un passé, et il n'y a aucune explication que l'on pourrait donner du fondement de cette connexion nécessaire entre le présent et un passé révolu, cette nécessité doit être admise comme un point d'arrêt de l'explication métaphysique. Si postuler une nécessité brute représente certes un coût pour une théorie métaphysique, cela n'en constitue pas une réduction par l'absurde, le présentiste peut donc très bien vivre avec.

23 À mon sens, la réponse du présentiste passe à côté de l'objection. Le problème que pose l'affirmation de l'impossibilité d'un passé ready-made n'est pas que l'on doive admettre des nécessités brutes – après tout, comme on l'a vu, cela n'a rien de rédhitoire – mais c'est le fait que l'on est amené à violer un principe difficilement contestable, qu'on pourrait, en paraphrasant Bigelow et Lewis, ramasser en un slogan : la possibilité survient sur l'être⁶. Soient deux scénarios de monde, si l'un est métaphysiquement possible et l'autre non, alors leur différence de profil modal implique forcément une différence dans le domaine d'objets qu'ils hébergent ou dans les propriétés que ces objets instancient. Autrement dit, deux scénarios de mondes ne peuvent pas différer seulement à l'égard de leur profil modal au sens où l'un serait possible et l'autre non tandis qu'ils seraient indiscernables par ailleurs. Notons tout d'abord que l'existence de nécessités brutes ne contrevient nullement au principe de survenance. Supposons par exemple que l'on dise que c'est un fait de nécessité brute que l'eau est nécessairement du H₂O, au sens où c'est un fait ultime qui ne se produit pas en vertu de faits plus fondamentaux au moyen desquels on pourrait l'expliquer – une position peu recommandable mais qu'on acceptera pour les besoins de l'argumentation. Imaginons à présent un monde *w'* où l'eau serait incolore, inodore, désaltérante, etc., mais où elle aurait pour formule moléculaire HO. Ce monde, contrairement au nôtre, est métaphysiquement impossible, il n'aurait pas pu exister, mais on remarquera que cette différence de profil modal ne « flotte » pas au-dessus des faits internes à chaque monde, la différence modale s'ancre dans une différence des patterns de propriétés (non modales) instanciées dans chaque monde : dans le monde actuel *w**, l'eau possède la propriété d'avoir pour formule H₂O, tandis que dans *w'* elle a la propriété d'avoir pour formule HO. Même en présence d'une nécessité brute, on n'a donc pas deux mondes qui seraient parfaitement indiscernables sauf par le seul fait que l'un serait possible tandis que l'autre non. Le principe de survenance est respecté.

24 Or c'est ce principe que l'on viole en admettant l'impossibilité d'un passé ready-made. Du point de vue présentiste, le monde au passé ready-made est indiscernable du nôtre – l'absence d'un passé révolu ou au contraire sa présence est un trait « hors champ » qui ne fait aucune différence dans la description présentiste de la réalité. Comment peut-il alors se faire que ce monde sans passé soit impossible alors que le nôtre est possible (étant donné qu'il est actuel) ? La possibilité d'un monde est forcément tributaire de ce qui se passe dans ce monde. Je ne vois donc pas comment le présentiste pourrait ne pas concéder la possibilité d'un passé ready-made. Et si tel est le cas, alors le présentiste est incapable de nous dire ce qui fait que le temps passe dans notre monde tandis que rien ne passe dans un monde possible pourtant indiscernable du nôtre.

3. Le recours aux haecceïtés

- 25 Toutefois, dans un article récent, David Ingram (Ingram 2016) soutient que le présentisme peut relever ce que j'ai appelé le défi du passé ready-made, à condition de s'appuyer sur la théorie de l'haecceïté, une théorie de l'individuation ancienne, apparue avec Duns Scot, et remise au goût du jour par Robert Adams (1979, 1981, 1986).
- 26 Qu'est-ce que l'haecceïté ? Selon les haecceïtistes, l'individuation n'est pas un fait brut : ce qui fait qu'un individu, par exemple Aristote, est cet individu-là, Aristote, et pas un autre, vient d'une propriété que cet individu a en propre et qui le rend unique. Mais cette propriété individuante n'est pas une propriété au sens où on l'entend habituellement, c'est-à-dire une qualité ou une relation. Ainsi, même si Aristote est le seul homme à avoir écrit la *Métaphysique*, cette propriété n'est pas ce qui fait qu'Aristote est l'individu qu'il est, car on peut très bien imaginer une circonstance contrefactuelle dans laquelle Aristote serait resté Aristote même si quelqu'un d'autre, disons Théophraste, avait écrit la *Métaphysique*. Mais alors, qu'est-ce qui fait qu'Aristote est Aristote ? En quoi consiste l'« aristotéité » d'Aristote ? Selon Adams, l'individualité d'Aristote repose dans son haecceïté. L'haecceïté est une propriété d'un individu qui est simple, non relationnelle et non qualitative. C'est une propriété simple ou primitive car à la différence de la notion complète leibnizienne (Leibniz 1686/1988, §13), on ne peut pas la réduire à une combinaison booléenne de propriétés plus fondamentales. L'haecceïté est une propriété non relationnelle car le fait de l'instancier n'implique pas, pour son porteur, d'entretenir une relation avec d'autres individus, ni même leur existence. Et comme elle ne repose ni dans les qualités d'un individu ni dans les relations qu'il entretient avec le monde, on ne peut pas l'articuler autrement qu'en faisant une référence singulière à l'individu qui la porte, au moyen d'un démonstratif ou d'un nom propre : l'haecceïté d'Aristote, c'est la propriété d'être identique à cet homme-là, Aristote.
- 27 L'individu devant son individuation à l'haecceïté qu'il instancie, il y a une dépendance de l'individu à l'égard de son haecceïté au sens où l'existence d'un individu implique nécessairement celle de son haecceïté, sans quoi cet individu ne serait pas l'individu qu'il est. Mais Adams soutient que la dépendance vaut aussi dans l'autre sens, de l'haecceïté vers l'individu, c'est là un point central de la théorie de l'haecceïté que David Ingram exploite pour tenter de surmonter le problème du passé ready-made. Selon Adams (1981, 11), l'existence d'une haecceïté implique nécessairement l'existence d'un individu qui la porte, il n'y a pas d'haecceïté « orpheline », c'est-à-dire sans porteur, pour cette raison simple : si l'haecceïté d'un objet *a* est la propriété d'être identique à *a*, alors s'il n'y a rien de tel que *a*, il n'y a rien de tel que la propriété d'être identique à *a*. En somme, Adams inverse le slogan quinien : pas de condition d'identité sans entité. Les *ficta*, les objets fictionnels, n'ont donc pas d'haecceïté Adams (1981, 14) : puisque Emma Bovary n'est pas réelle, il n'existe pas une haecceïté d'Emma Bovary. De même, il n'y a pas d'haecceïté des *possibilia*, les objets possibles mais non actuels, ce qui rend compte du fait que la référence aux *possibilia* est toujours vague ou indéterminée : si je dis par exemple que j'aurais pu avoir une sœur, j'évoque la possibilité contrefactuelle d'avoir une sœur en général, mais je ne suis pas en train de faire référence à une certaine sœur possible bien déterminée que je distinguerais de toutes les autres sœurs possibles que j'aurais pu avoir.

- 28 Adams apporte néanmoins une nuance qui est cruciale pour le problème qui nous occupe : une haecceité dépend de son porteur pour *commencer* à exister, mais dès lors qu'elle existe, elle n'a plus besoin de lui pour *continuer* à exister, et peut donc exister bien après lui (Adams, 1986, 319-320). Pourquoi cette asymétrie entre l'avant et l'après ? Pourquoi une haecceité ne pourrait-elle pas commencer à exister *avant* son porteur ? Parce que, dit Adams, nous sommes attachés à l'*ouverture du futur*, c'est-à-dire à la *contingence* du futur, notamment en matière d'existence. Or à partir du moment où l'on admet l'ouverture du futur, affirmer qu'une haecceité pourrait précéder son porteur revient à dire qu'elle aurait pu exister sans jamais avoir eu de porteur, ce qu'Adams exclut on l'a vu. En effet, l'existence d'un individu dépend de conditions contingentes qui peuvent être tout aussi bien que ne pas être, étant donné un certain état antérieur de l'univers ; la naissance de Julius César, par exemple, dépend de la décision contingente de ses parents d'avoir un enfant. Supposons maintenant qu'on dise que l'univers est gros du futur au sens où il contient les haecceités de tous les individus passés et présents *mais aussi futurs*. Dans ce cas, notre univers contenait déjà l'haecceité de César avant que César ne naisse. Or le futur étant ouvert, cela implique qu'il aurait pu y avoir un univers dont le cours est exactement le même que le nôtre, *en incluant l'haecceité de César*, jusqu'à l'instant précis où les parents de César décident finalement de ne pas avoir d'enfant. Cet univers aurait donc contenu l'haecceité de César *sans César*. Or, on l'a vu, il ne peut pas y avoir d'haecceité orpheline. Adams en conclut qu'une haecceité ne peut pas exister avant son porteur.
- 29 En revanche, une haecceité peut selon lui continuer à exister *après* son porteur car une haecceité est une propriété, et donc une entité abstraite qui en tant que telle ne connaît pas les vicissitudes d'une créature de chair et de sang. Surtout, cette persistance des haecceités rend très bien compte de l'intuition selon laquelle on peut faire référence de façon déterminée à des objets passés, alors que, comme on l'a vu, la référence aux *possibilia* et aux *ficta* est toujours vague. Par exemple, en ce moment, je suis capable de parler de cet homme-là bien individué, Aristote, en le nommant lui et lui seul parmi des milliards d'autres, quand bien même Aristote n'est plus. Selon l'haecceitiste, cette référence singulière n'est possible que parce qu'elle est sous-tendue par l'haecceité d'Aristote à défaut d'Aristote lui-même. En somme, l'homme passe mais son haecceité reste.
- 30 En quoi cette persistance des haecceités permet-elle, selon Ingram, de relever le défi que posent les mondes sans passé au présentisme ? Revenons tout d'abord au problème du présent ready-made. Le présentiste peut arguer qu'il y a cette différence cruciale entre notre monde et le scénario du présent ready-made. Dans notre monde, le passé n'est pas puisqu'il n'est plus, mais il a laissé des traces sous forme d'haecceités : si notre monde ne contient pas César, il contient néanmoins l'haecceité de César, qui a continué à exister après lui. La présence parmi nous de cette haecceité prouve qu'il y a bien eu jadis un passé incluant César car nous savons qu'une haecceité a besoin de son porteur pour commencer à exister. Inversement, dans un présent ready-made, on retrouve bien tous les individus qui composent notre monde mais pas toutes les propriétés car manquent à l'appel toutes les haecceités qui émanent de notre passé : dans ce scénario, le présent ne peut pas héberger l'haecceité de César puisque par le passé, il n'y a jamais eu quelqu'un comme César pour amener cette haecceité à l'existence.
- 31 La marque du passé dans le présent, tant recherchée par le présentiste, consiste donc dans l'existence d'haecceités aujourd'hui orphelines. On soulignera que c'est la forme

particulière de dépendance de l'haecceité à l'égard de son porteur qui permet de répondre au problème du présent ready-made : c'est parce que cette dépendance n'est pas *synchronique* qu'une haecceité peut persister jusqu'à nous et servir de témoin quand bien même son porteur est sorti de la réalité ; dans le cas contraire, l'haecceité disparaîtrait avec son porteur et nous perdriions la trace du passé. Et c'est parce qu'il y a néanmoins une dépendance *initiale* de l'haecceité à l'égard de son porteur que l'existence d'une haecceité aujourd'hui orpheline est la garantie qu'il y a bien eu un passé derrière nous et que notre monde ne commence pas tout juste à exister.

- 32 Le présentiste peut donc, semble-t-il, régler facilement le problème du passé ready-made en arguant que ce scénario est métaphysiquement impossible. Ingram soutient ainsi qu'il est impossible qu'il y ait un passé ready-made car il est impossible qu'il y ait des haecceités ready-made, sans porteur préalable. Pour le dire en image : Dieu lui-même ne pourrait pas créer *ex nihilo* un présent qui serait comme le nôtre et qui contiendrait l'haecceité de César ; Dieu peut bien briser des relations causales ou même des lois physiques, mais il ne peut pas se soustraire au caractère métaphysiquement nécessaire de la dépendance initiale qui relie une haecceité à son porteur.

4. Le dilemme du présentiste haecceïstiste

- 33 Que faut-il penser de la stratégie haecceïstiste ? Je voudrais montrer que même si on est prêt à concéder l'existence d'haecceités, celles-ci ne changent rien au problème du passé ready-made. Le problème qui se posait pour les propriétés au passé se repose, intact, pour les haecceités.
- 34 Reprenons en effet le scénario des haecceités ready-made. Ingram nous dit que ce scénario est impossible, mais pourquoi le serait-il au juste ? La question se pose car dans un cadre présentiste, il n'y a aucune différence entre ce scénario et notre monde. Encore une fois, le monde au passé ready-made est un double parfait du nôtre : tout ce qui le compose, individus et propriétés, se retrouve dans notre monde et vice-versa. Ainsi, il y a une haecceité orpheline de César dans le monde au passé ready-made, mais c'est vrai aussi de notre monde puisque dans le cadre présentiste, César n'est plus rien, le passé est tombé dans le néant. D'où le problème : si le monde au passé ready-made est indiscernable du nôtre, pourquoi notre monde est-il possible alors que celui du passé ready-made serait impossible ? Qu'est-ce qui fait la différence modale entre ces deux scénarios ?
- 35 Le présentiste répondra que ce qui fonde leur différence modale, c'est que dans notre monde il y a eu un passé contenant César tandis que dans le scénario des haecceités ready-made, il n'y en a jamais eu, et c'est pourquoi dans un cas l'haecceité orpheline de César est possible alors que dans l'autre elle ne l'est pas. Malheureusement, comme on l'a vu dans la section 2, cette réponse est inaccessible au présentiste, car dans son ontologie, le passé est néant, il est hors du cadre de la description de la réalité. Or *ce qui n'est rien n'a pas le pouvoir de faire une différence modale*, c'est-à-dire de faire qu'un scénario, celui de notre monde, est possible, tandis qu'un autre, celui des haecceités ready-made, est impossible. Une contrainte ne peut pas s'exercer depuis le néant, la possibilité et l'impossibilité ont forcément leur source dans *quelque chose* qui se trouve dans la réalité. Tout le problème ici, c'est que ce quelque chose est le passé ; or dans le présentisme, le passé ne fait pas partie de la réalité, tout est dans le présent, et justement les présents des deux scénarios sont les mêmes.

- 36 Le présentiste est donc enferré dans un dilemme. Première branche du dilemme : considérant qu'un monde d'haeccités ready-made est impossible et qu'un tel monde est indiscernable d'un monde peuplé d'haeccités d'objets passés, le présentiste conclut qu'il est impossible que le présent abrite des haeccités d'objets passés. Autrement dit, il est impossible qu'il y ait des haeccités orphelines, quel que soit le cas, que ces haeccités soient orphelines parce qu'elles n'ont jamais eu de porteur, ou qu'elles le soient parce qu'elles ont eu un porteur mais qui n'est plus aujourd'hui. Cela signifie que les haeccités commencent et cessent d'exister avec leur porteur. Dans la terminologie adoptée plus haut, les haeccités dépendent donc de leur porteur non seulement initialement mais aussi synchroniquement. Mais si les haeccités disparaissent avec leur porteur, alors le passé ne laisse aucune trace dans le présent. Le présentiste ne peut donc pas recourir aux haeccités pour garantir qu'il y a bien eu un passé derrière nous et que le temps passe.
- 37 Deuxième branche du dilemme : le présentiste renverse le raisonnement. Considérant que notre monde, qui est actuel et donc *a fortiori* possible, est peuplé d'haeccités d'objets passés, et considérant que notre monde est indiscernable d'un monde d'haeccités ready-made, le présentiste conclut qu'un monde d'haeccités ready-made est possible. Autrement dit, il est possible qu'il y ait des haeccités orphelines dans tous les cas, que ces haeccités soient issues ou non d'objets passés. Cela signifie que les haeccités sont totalement indépendantes de leur porteur, aussi bien initialement que synchroniquement. Mais si tel est le cas, alors l'existence d'haeccités orphelines dans notre monde ne garantit pas qu'il y a bien eu un passé derrière nous. Là encore, le présentiste doit chercher, dans le présent, quelque chose d'autre qui pourrait constituer la trace du temps, mais quoi au juste ?

Conclusion : présentisme et nécessités diachroniques

- 38 Si ce que j'ai avancé est juste, les haeccités, pas plus que les propriétés tensées, ne sont d'aucun secours face au problème du passé ready-made. Le présentiste pourrait sans doute tirer de son chapeau d'autres ersatz du passé, mais toute tentative de ce genre est vouée d'avance à l'échec. En effet, comme je l'ai déjà fait remarquer, l'hypothèse d'un passé ready-made soulève un problème général qu'on peut décliner pour n'importe quelle « simulation » présentiste du passé, qu'elle s'appuie sur des expédients ontologiques – haeccités, propriétés tensées, ersatz propositionnels – ou sur des stratégies plus détournées comme la temporalisation du principe de vérification⁷. Il est temps à présent de faire le diagnostic de cet échec répété.
- 39 Des stratégies comme celles des propriétés tensées ou des haeccités ont pour point commun de chercher à garder une trace du passé en s'appuyant sur une *nécessité diachronique* ou *trans-temporelle*. Par là, j'entends la relation de dépendance qui existe entre deux entités telles que l'existence de l'une implique nécessairement celle de l'autre, au sens fort de la nécessité métaphysique, alors que leurs carrières temporelles ne coïncident pas, la première entité continuant à exister après l'autre. Ainsi, dans la stratégie des propriétés tensées, il est censé y avoir une connexion nécessaire diachronique entre d'une part, une propriété au passé possédée par l'univers présent, et d'autre part, une certaine propriété au présent instanciée dans le passé. De même, dans la stratégie des haeccités, une connexion nécessaire est censée relier au travers du temps une haeccité aujourd'hui orpheline à l'individu qui l'a portée jadis.

- 40 Les propriétés tensées et l'haecécité constituent en ce sens des sources de nécessité diachronique, et ces sources au fond *se valent* si l'objectif du présentiste est de faire jouer, depuis le présent, une nécessité imposant un passé révolu : l'haecécité de César n'est pas plus nécessitante qu'une propriété tensée d'univers pour imposer depuis le présent un passé révolu comprenant César, la force de la connexion nécessaire est à chaque fois la même puisque qu'il s'agit dans les deux cas de nécessité métaphysique. On voit donc mal ce qui a pu amener Ingram à croire que, face au problème du passé ready-made, les haecécités auraient pu réussir là où les propriétés tensées ont échoué, l'échec des haecécités était écrit d'avance. On ajoutera que si le but ici n'est pas de fournir des vérifacteurs aux énoncés au passé, mais de garantir que notre présent laisse bien un passé derrière lui, alors il n'était sans doute pas besoin d'aller chercher des entités aussi exotiques que les propriétés tensées d'univers ou les haecécités, dans la mesure où il existe d'autres sources, moins controversées, de nécessité diachronique qui à première vue font tout aussi bien l'affaire. Supposons par exemple que le présentiste ait des raisons indépendantes de souscrire à la nécessité de l'origine, c'est-à-dire à la thèse selon laquelle l'origine d'un objet concret lui est essentielle au sens où il ne pourrait pas exister dans un monde où son origine n'aurait jamais existé. Dans ce cas, le présentiste pourrait arguer que c'est l'existence même de Barack Obama – bien plus simplement qu'une haecécité ou une propriété tensée de l'univers – qui garantit métaphysiquement que le monde n'a pas commencé à exister maintenant, car Barack Obama n'existerait pas aujourd'hui si sa mère biologique, Ann Duham (morte en 1995), n'avait pas existé par le passé. Après tout la force de la nécessité qui relie un objet à son origine est exactement la même – la nécessité métaphysique n'admet pas de degrés – que celle qui est censée relier une haecécité à son porteur passé, ou une propriété au passé de l'univers à l'un de ses états antérieurs. De même, imaginons que le présentiste soit déjà convaincu du bien-fondé de l'externalisme du contenu mental. Dans ce cas, le présentiste pourrait faire valoir que le fait qu'il ait aujourd'hui la croyance qu'Aristote était macédonien garantit métaphysiquement qu'il y a bien eu, par le passé, une longue chaîne causale-informationnelle partant d'Aristote et remontant jusqu'à lui ; il ne pourrait pas entretenir une croyance à propos d'Aristote si notre univers commençait à exister seulement maintenant. Là encore, nul besoin de faire les fonds de tiroirs à la recherche d'haecécités ou de propriétés tensées.
- 41 Origine, contenu mental, haecécité, propriété tensée, autant de sources de nécessité diachronique auxquelles le présentiste est ou serait tenté de faire appel pour garder la trace du temps qui passe. Malheureusement, toute stratégie de ce genre est vouée à l'échec pour la bonne raison que *l'ontologie présentiste est incompatible avec l'existence de nécessités diachroniques*, c'est la leçon plus générale qu'on peut tirer de notre discussion des présentismes tensé et haecécitiste. S'il n'y a pas de contradiction immédiate à parler de nécessité trans-temporelle dans une ontologie éternaliste où tous les instants, passés, présent et futurs, existent également, il n'y a en revanche aucune place pour une telle nécessité dans un cadre présentiste : lorsqu'il existe une relation entre deux choses, cette relation pour le présentiste est *ou bien contingente si elle est diachronique, ou bien synchronique si elle est nécessaire*⁸. Parce que, comme j'espère l'avoir montré, dans le présentisme, exister *après*, c'est forcément exister *sans* ou *indépendamment de*. En effet, si *b* existe après *a*, alors il arrive fatalement un moment où *b* est présent tandis que *a* est tombé dans le néant pour le présentiste. À ce moment précis, nous avons un présent qui est un monde à lui seul, une réalité totale dans laquelle *b* existe seul, sans *a*. Et comme la réalité se suffit à elle-même et qu'elle ne réclame rien d'autre pour être

possible, l'existence solitaire de *b* montre immédiatement que *b* aurait pu exister sans être précédé de *a*. Or si tel est le cas, rien dans le présent du présentisme ne peut constituer la trace *nécessaire* d'un passé révolu. Le défi que posent les mondes sans passé au présentisme reste donc entier.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS, R. M. (1974). Theories of Actuality. *Noûs*, 8(3), 211-231.
- ADAMS, R. M. (1979). Primitive Thisness and Primitive Identity. *The Journal of Philosophy*, 76(1), 5-26.
- ADAMS, R. M. (1981). Actualism and Thisness. *Synthese*, 49(1), 3-41.
- ADAMS, R. M. (1986). Time and Thisness. *Midwest Studies in Philosophy*, 11(1), 315-329.
- BAIA, A. (2012). Presentism and the Grounding of Truth. *Philosophical Studies*, 159, 341-356.
- BIGELOW, J. (1988). *The Reality of Numbers*. Oxford: Clarendon Press.
- BIGELOW, J. (1996). Presentism and Properties. In TOMBERLIN, J. E. (Ed.), *Philosophical Perspectives*, (vol. 10, pp. 35-52), Blackwell.
- CRISP, T. (2007). Presentism and the Grounding Objection. *Noûs*, 41(1), 90-109.
- INGRAM, D. (2016). The Virtues of Thisness Presentism. *Philosophical Studies*, 173(11), 2867-2888.
- KELLER, S. (2004). Presentism and Truthmaking. In ZIMMERMAN, D. W. (Ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* (vol. 1, pp. 83-104), Oxford University Press.
- KRIPKE, S. (1980). *Naming and Necessity*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- LEIBNIZ, G. W. (1686/1988). *Discours de métaphysique et Correspondance avec Arnauld*. Paris: Vrin.
- LEININGER, L. (2015). Presentism and The Myth of Passage. *Australasian Journal of Philosophy*, 93(4), 724-739.
- LEWIS, D. (2001). Truthmaking and Difference-Making. *Noûs*, 35(4), 602-615.
- RUSSELL, B. (1921/1995). *The Analysis of Mind*. New York: Routledge.

NOTES

1. Ici et dans la suite, j'emploie le terme « *ersatz* » en un sens large qui recouvre toutes les entités auxquelles le présentiste est susceptible de faire appel pour pallier l'absence d'entités passées (et futures) dans son ontologie : propriétés tensées de l'univers (Bigelow 1996), ensembles maximaux consistants de propositions (Crisp 2007), haecécités (Ingram 2016), etc. Dans la littérature, « *ersatzisme* » est en général utilisé plus étroitement pour désigner la stratégie consistant à représenter les entités passées et futures au moyen de propositions, à la façon dont on

représente les *possibilia* dans certaines métaphysiques actualistes, par exemple celle d'Adams (1974).

2. Voir par exemple Crisp (2007, 91)

3. Curieusement, ce problème au fond simple, du moins non technique, semble être passé inaperçu dans la littérature, à l'exception notable de Leininger (2015).

4. Pour un argument plus développé, voir Crisp (2007, 97).

5. Remarquons que cette objection est plus vulnérable à la critique que la première dans la mesure où elle présuppose une version du principe de l'identité des indiscernables restreinte aux mondes, qui n'a rien d'une évidence.

6. J'applique ici à la possibilité le fameux principe de Bigelow (1988, 133, 135) et Lewis (2001, 612) d'après lequel la vérité survient sur l'être : si une proposition p est vraie dans un monde w mais pas dans un monde w' , alors quelque chose existe dans w qui n'existe pas dans w' (ou vice-versa), ou certains objets instancient dans w des propriétés (éventuellement relationnelles) qu'ils n'instancient pas dans w' (ou vice-versa). On me reprochera peut-être que pour ne pas être rendu trivial, mon principe suppose de quantifier sur des monstres ontologiques : les mondes impossibles. Mais ce qui serait problématique pour un réaliste modal lewisien est inoffensif pour qui adopte, comme ici, une ligne actualiste à l'égard des mondes possibles. Identifiant à la suite d'Adams (1974) les mondes à des ensembles maximaux logiquement consistants de propositions, je suis ici simplement engagé à dire qu'il existe certains de ces ensembles qui pourraient ou auraient pu être vrais (les mondes possibles), et qu'il en existe d'autres qui n'auraient pas pu l'être (les mondes impossibles). Notons enfin que ce principe reste neutre quant à la question qui est de savoir s'il peut y avoir deux mondes numériquement distincts et néanmoins indiscernables entre eux, le principe obligeant seulement à conclure que ces mondes doivent alors avoir le même profil modal.

7. Baia (2012) défend qu'un énoncé au passé comme « il y a eu des dinosaures » est vrai non pas parce qu'il y a quelque chose qui le rend vrai – selon Baia, l'énoncé n'a pas de vérificateur dans une ontologie présentiste – mais parce il y a eu quelque chose pour rendre vrai l'énoncé au présent « il y a des dinosaures ». L'objectivité du passé, la robustesse des « faits passés », tient donc dans le fait qu'il y a maintenant des énoncés au passé qui doivent leur vérité non pas à des vérificateurs mais à la vérité passée d'énoncés au présent qui, eux, ont eu des vérificateurs. Le problème du passé ready-made se repose malheureusement pour ce genre de conception, sous la forme de ce qu'on pourrait appeler une « vérité ready-made » : Dieu pourrait créer ex nihilo un univers indiscernable du nôtre tel qu'il est présentement, y compris en incluant des propositions au passé dont la vérité serait déjà « tout faite ». Intuitivement, le temps n'a pas passé jusqu'à maintenant dans un tel monde, et pourtant, ce monde est absolument indiscernable du nôtre sous la description que peut en donner le présentiste. Je remercie Jean-Baptiste Guillon d'avoir attiré mon attention sur l'extension du problème du passé ready-made à ce type de conception.

8. Prévenons un possible malentendu en précisant qu'il ne s'agit nullement ici de reprendre l'objection classique selon laquelle le présentisme serait incapable de rendre compte des relations trans-temporelles (sur cette objection, voir par exemple Bigelow, 1996, 37sq.). Mon objection ne concerne pas le statut des relations trans-temporelles dans le présentisme, mais celui des nécessités trans-temporelles ; elle ne dit rien des relations contingentes mais elle vise en revanche toutes les formes de nécessité diachronique, y compris celles qui sont non relationnelles, par exemple la dépendance du présent à l'égard du passé, que certains présentistes comme Baia (2012, 352) considèrent comme n'étant pas une relation *stricto sensu*.

INDEX

Mots-clés : présentisme, passage du temps, haecceité, ersatzisme, nécessité diachronique

AUTEUR

FILIPPE DRAPEAU VIEIRA CONTIM

Université de Rennes, CAPHI EA 7463

Les particuliers nus à la rescousse de la théorie du bloc en croissance

Vincent Grandjean

Introduction

- 1 On distingue traditionnellement deux façons de pratiquer la philosophie du temps. Premièrement, on peut s'interroger, à l'instar des phénoménologues et des métaphysiciens descriptivistes, sur le temps *perçu*. Par exemple, Edmund Husserl (1994, 202) se demande comment des objets temporels, tels que des mélodies, peuvent être appréhendés comme des tous uniformes, alors qu'ils sont composés de différents moments. On peut également s'interroger, à l'instar des philosophes de la physique et des métaphysiciens réformistes, sur la structure temporelle du monde, c'est-à-dire non pas sur le temps *perçu*, mais sur le temps *physique* (celui que l'on peut mesurer)¹. Tim Maudlin (2002, 2007), par exemple, affirme que le passage du temps est une propriété de l'univers. La théorie du bloc en croissance (*Growing Bloc Theory*, abrégée « GBT » ci-après) relève plutôt de cette seconde façon de pratiquer la philosophie du temps, puisqu'elle décrit le temps comme une dimension objective de la réalité qui s'ajoute aux trois dimensions spatiales (l'espace-temps). Cependant, les principaux défenseurs de GBT s'émancipent de ces distinctions traditionnelles, dans la mesure où ils tentent le plus souvent de réconcilier temps *perçu* et temps *physique*. En bref, selon eux, nos intuitions (par exemple, l'intuition que le temps s'écoule ou que le futur est ouvert) ne seraient pas de si mauvais indicateurs de la façon dont le temps est en réalité.
- 2 GBT a originellement été développée par le philosophe britannique Charlie Dunbar Broad dans son ouvrage *Scientific Thought*, paru en 1923. Cette théorie est communément définie comme un hybride entre le présentisme (c'est-à-dire la théorie selon laquelle seul le présent existe) et l'éternalisme (c'est-à-dire la théorie selon laquelle à la fois le passé, le présent et le futur existent). Selon GBT, le passé et le présent existent, mais le futur n'existe pas. Comme l'écrit Broad : « [l]e passé est aussi réel que le présent. D'un autre côté, l'essence d'un événement présent n'est pas qu'il précède des événements futurs, mais qu'il n'y a littéralement rien envers quoi il

entretient une relation de précédence » (1923, 66 [ma traduction]). De plus, GBT est une théorie *dynamique* : elle affirme que de nouveaux moments viennent continuellement à l'existence pour s'ajouter aux moments qui existent déjà. Étant donné que, dans la perspective de Broad, « [i]l n'y a pas de cessation d'existence » (1923, 69 [ma traduction]), il s'ensuit que la somme de ce qui existe est en perpétuelle croissance. Quant au présent, il est défini comme la frontière de la réalité au-delà de laquelle rien n'existe. Pour reprendre la métaphore de William Grey, le présent est « [...] une sorte de 'porte ontologique' par laquelle les [moments] doivent passer pour devenir réels et toujours le rester » (1997, 216 [ma traduction]).

- 3 Cependant, en dépit de quelques qualités notoires (par exemple, GBT semble bien adaptée pour rendre justice à certaines de nos intuitions au sujet du temps)², cette théorie est impopulaire. En effet, en tant qu'hybride entre le présentisme et l'éternalisme, GBT conjuguerait les principaux défauts de ces deux théories. Par exemple, tout comme le présentisme, GBT semble être en tension avec les théories de la relativité, notamment parce qu'elle requiert une relation objective de simultanéité absolue pour définir la frontière du bloc en croissance, c'est-à-dire le présent (cf. Putnam 1967, Rietdijk 1966). En outre, tout comme l'éternalisme de type-A, GBT semble être confrontée à l'objection épistémique, selon laquelle elle ne nous fournirait aucune raison de croire que nous sommes situés dans le présent objectif, bien au contraire³. Dans le présent article, il sera exclusivement question de cette seconde objection. En particulier, dans la première section, je présenterai en détails l'objection épistémique, ainsi que quelques tentatives immédiates d'y échapper. Puis, dans la deuxième section, je discuterai trois façons plus substantielles de répondre à l'objection ; j'évoquerai les solutions de Trenton Merricks (2006), Peter Forrest (2004), ainsi que celle de Fabrice Correia et Sven Rosenkranz (2018). Enfin, dans la troisième section, je présenterai ma propre solution à l'objection épistémique, basée sur l'existence continue des particuliers nus.

1. Un défi sceptique pour la théorie du bloc en croissance

- 4 L'une des plus célèbres objections dirigées à l'encontre de GBT, communément appelée « l'objection épistémique », a initialement été imaginée par Craig Bourne (2002), puis développée par David Braddon-Mitchell (2004) et Trenton Merricks (2006). Dans sa forme originale, cette objection tend à montrer que GBT conduit à une forme de scepticisme absolu au sujet de notre localisation temporelle. En particulier, GBT ne nous fournirait aucune raison de croire que nous sommes situés dans le présent objectif. Cette objection semble même admettre une version plus radicale, permettant de dériver une conclusion encore plus problématique : GBT impliquerait que nous sommes, de façon quasi certaine, situés dans le passé objectif. Autrement dit, la frontière du bloc en croissance se trouverait, selon toute vraisemblance, plus tard que maintenant. L'objection épistémique peut être formulée de la façon suivante.
- 5 Supposons que GBT soit vraie et donc qu'à la fois le passé et le présent existent, mais que le futur n'existe pas. Si c'est le cas, alors trivialement tout ce qui est passé existe. Par exemple, Napoléon existe (bien qu'il ne soit pas localisé dans le présent), ainsi que tout ce qui concerne Napoléon, tel que ses croyances. Or, parmi les croyances de Napoléon, on compte notamment sa croyance qu'il est localisé dans le présent au

moment, par exemple, où il remporte la bataille d'Austerlitz. Il semble en effet que, de la même manière que nous croyons être présents en ce moment, Napoléon croit qu'il est présent lorsqu'il triomphe à Austerlitz. En d'autres termes, GBT semble impliquer non seulement que Napoléon existe tout comme nous, mais également qu'il partage notre croyance de vivre dans le présent. Évidemment, nous savons que Napoléon se trompe lorsqu'il croit qu'il est situé dans le présent, puisque nous lui succédons. Il ne fait donc aucun doute, pour nous, que Napoléon est situé dans le passé (il est mort il y a deux cents ans, après tout). Bien sûr, cela n'implique pas que Napoléon n'ait jamais eu raison de croire qu'il était dans le présent. En 1805, sa croyance était vraie, mais en 2020, cette même croyance est clairement fausse.

- 6 La question que Craig Bourne, David Braddon-Mitchell ou encore Trenton Merricks ont alors adressé aux partisans de GBT est : « à supposer que GBT soit vraie, qu'est-ce qui nous garantit que nous sommes situés dans le présent ? ». Après tout, peut-être qu'en l'an 2120, des gens nous regardent comme nous regardons Napoléon, et se disent : « ces naïfs pensent être situés dans le présent, alors qu'ils appartiennent au passé ! ». En d'autres termes, GBT ne nous accorde pas une meilleure position épistémique qu'à Napoléon, qui croit à tort qu'il est localisé dans le présent, puisque, si nous étions localisés dans le passé, nous aurions exactement les mêmes croyances que celles que nous avons actuellement. GBT semble donc nous conduire à une forme de scepticisme absolu au sujet de notre localisation temporelle. En particulier, cette théorie ne nous fournit aucune raison de croire que nous vivons dans le présent.
- 7 Plus grave encore, bien qu'il soit théoriquement possible que nous soyons effectivement localisés dans le présent, et donc que notre croyance d'être localisé dans le présent soit vraie, cette possibilité est extrêmement improbable. En effet, la frontière du bloc en croissance pourrait être située *maintenant*, mais elle pourrait aussi être située dans trois minutes, dans huit mois ou même dans deux mille ans ; et, encore une fois, nous n'avons aucun moyen de le savoir, puisque dans tous les cas nos croyances seraient les mêmes. Or, si on accorde à toutes ces possibilités le même degré de probabilité (ce que nous sommes obligés de faire, semble-t-il), alors il est quasiment certain que nous sommes, en réalité, situés dans le passé. Autrement dit, l'unique possibilité que nous soyons localisés dans le présent ne pèse rien (en termes de probabilités) face à la multitude des possibilités que nous soyons localisés dans le passé, de telle sorte que nous pouvons affirmer (presque) sans risque de nous tromper que nous vivons dans le passé. Les deux conclusions auxquelles mène l'objection épistémique – le scepticisme au sujet de notre localisation temporelle, et la quasi-certitude d'être localisés dans le passé – sont absurdes et doivent, selon certains, nous conduire à rejeter GBT.
- 8 Il y a cependant plusieurs raisons de croire que l'objection épistémique n'est pas définitive. Premièrement, les deux conclusions de cette objection sont en tension l'une avec l'autre. Il est en effet paradoxal d'affirmer qu'une théorie conduit à un scepticisme absolu au sujet de notre localisation temporelle et que, dans le même temps, elle nous garantit d'être localisés dans le passé : soit une théorie engendre des doutes, soit elle engendre des certitudes contre-intuitives, mais elle n'engendre pas les deux à la fois. Après tout, si nous sommes situés dans le passé, alors il est faux d'affirmer que nous n'avons aucun moyen de savoir où nous sommes situés ! Peut-être pourrait-on me répondre que la conclusion la plus radicale de l'objection épistémique n'exclut pas toute forme de scepticisme puisque, même si nous sommes presque assurément situés

dans le passé, GBT ne nous fournit aucun moyen de savoir où *exactement* nous sommes situés dans le passé. Toutefois, même si l'on concède cela, il reste faux de prétendre que nous ignorons si nous sommes (ou ne sommes pas) situés dans le présent, car nous savons que nous n'y sommes pas. Bien évidemment, cette remarque préliminaire ne met pas fin au débat puisque, même considérées individuellement, les deux conclusions de l'objection épistémique restent problématiques pour GBT. Néanmoins, elle indique que cette objection pourrait reposer sur une ou plusieurs prémisses contestables.

- 9 Deuxièmement, on pourrait remarquer que l'objection épistémique ne concerne pas seulement GBT, mais toute théorie-A du temps non-présentiste, c'est-à-dire toute théorie-A distinguant les notions *d'être présent* et *d'être localisé à un temps*. Par exemple, le problème se pose également pour les éternalistes de type-A. En un certain sens, le problème se pose même de façon encore plus urgente pour eux, puisque non seulement leur théorie implique une quasi-infinité de possibilités que le présent soit situé dans notre futur *subjectif*, mais également une quasi-infinité de possibilités que le présent soit situé dans notre passé *subjectif*. En contexte éternaliste, la probabilité d'être localisé dans le présent est donc encore plus faible que dans GBT. Bien sûr, relever les faiblesses des théories concurrentes n'enlève rien aux faiblesses de GBT, mais cela montre tout de même que si l'on prend cette objection trop au sérieux, on est forcé de défendre soit une théorie-B (qui nie la réalité d'un présent objectif), soit le présentisme, ce qui est suspect.
- 10 Troisièmement, on pourrait n'accorder aucun crédit à l'objection épistémique. Après tout, comme son nom l'indique, cette objection est de nature épistémique et, de ce fait, elle ne peut pas constituer une menace pour GBT qui est une théorie métaphysique. En ce sens, peut-être que GBT conduit à une forme de scepticisme à propos de notre localisation temporelle (voire même à la quasi-certitude que nous sommes situés dans le passé), mais cela n'implique absolument pas que GBT soit fausse. Ce que l'on peut (ou ne peut pas) savoir n'a aucune incidence sur la structure temporelle du monde. Si le monde est temporellement structuré tel que GBT le dit, alors peut-être faut-il seulement s'accommoder d'une forme de scepticisme. Cette dernière remarque est sans doute pertinente, mais étant donné que le principal argument en faveur de GBT est qu'elle permet de rendre justice à certaines de nos intuitions au sujet du temps, il serait certainement problématique que cette théorie implique la vérité de positions aussi contre-intuitives que le scepticisme. Il paraît donc préférable de privilégier des réponses plus substantielles à l'objection épistémique, telles que celles développées par Trenton Merricks (2006), Peter Forrest (2004), ou Fabrice Correia et Sven Rosenkranz (2018).

2. Trois solutions insatisfaisantes à l'objection épistémique

- 11 Une première solution à l'objection épistémique a été proposée par Trenton Merricks dans son article « Goodbye Growing Block », paru en 2006. Dans cet article, Merricks propose de distinguer le « présent *objectif* », qui désigne la frontière du bloc en croissance, du « présent *subjectif* », qui est un indexical comme « ici » ou « cet endroit ». L'idée principale de Merricks consiste à affirmer que toutes nos croyances ordinaires au sujet du présent (les nôtres et celles de Napoléon) se rapportent en réalité au présent *subjectif*. De cette façon, nous n'aurions jamais tort (ni nous, ni Napoléon) de croire que

nous sommes situés dans le présent, puisque cela ne requiert pas que nous soyons situés à la frontière du bloc en croissance. En bref, selon Merricks, dire « je suis présent » serait comme dire « je suis ici » : il n'y a aucun risque de se tromper, car je ne peux pas être ailleurs ! Trivialement, nous savons donc toujours que nous sommes situés dans le présent (*subjectif*).

- 12 Le principal problème de cette solution est, comme le relève Merricks lui-même, qu'elle détourne GBT de son principal objectif, à savoir sous-tendre une conception ordinaire du temps. En effet, la distinction entre le présent *objectif* et le présent *subjectif* nous oblige à faire d'autres distinctions, par exemple entre le « futur *objectif* », qui désigne les moments qui n'existent pas encore, et le « futur *subjectif* », qui désigne les moments qui succèdent immédiatement au présent *subjectif*. Or, cette nouvelle distinction nous invite à conclure que toutes nos croyances ordinaires au sujet du futur concernent en réalité le futur *subjectif*. Après tout, il y a toutes les chances que la découverte d'un remède contre le cancer, qui nous semble intervenir dans un futur plus ou moins proche, appartienne en réalité au passé *objectif*, et cela depuis longtemps ! Par conséquent, ce sont seulement les partisans de GBT, lorsqu'ils évoquent la non-existence du futur, qui feraient référence au futur *objectif*. Une telle conséquence est inacceptable puisque, lorsque GBT affirme que le futur n'existe pas, elle tente précisément de rendre justice à certaines de nos croyances ordinaires.
- 13 Un deuxième problème que pose la solution de Merricks est qu'elle donne trivialement raison à quiconque croit être situé dans le présent, ce qui trahit nos intuitions. En ce sens, non seulement nous pensons avoir raison lorsque nous croyons être situés dans le présent mais, à supposer que Napoléon ait également cette croyance, nous pensons que lui se trompe (et non pas que tout le monde a raison). Par conséquent, il semble que dès que l'on admet que des personnes peuvent avoir la croyance d'être présentes sans être effectivement présentes, alors il faut aussi admettre que ces personnes peuvent se tromper. En bref, soit seules les personnes présentes peuvent croire qu'elles sont présentes, soit toutes les personnes (même celles qui sont objectivement passées) peuvent avoir cette croyance au risque de se tromper.
- 14 Une deuxième solution à l'objection épistémique a été proposée par Peter Forrest dans son article « The Real but Dead Past » paru en 2004, et est communément appelée « Dead Past Hypothesis ». Selon cette solution, la conscience serait un phénomène qui émerge uniquement à la frontière du bloc en croissance ; elle serait le produit de ce que Forrest nomme « un frisson causal » (2004, 359 [ma traduction]). Si nous croyons être situés dans le présent, alors nous avons forcément raison de le croire, puisque, si nous étions situés dans le passé, nous ne croirions rien – nous serions des zombies (dépourvus de conscience). Ainsi, selon Forrest, Napoléon existe et il nous ressemble à certains égards (par exemple, il a un corps) mais, contrairement à nous, Napoléon n'est pas conscient et, de ce fait, il ne croit pas être localisé dans le présent. Bien sûr, cela ne veut pas dire que Napoléon n'a jamais été conscient ; il était conscient au moment où il était à la frontière du bloc en croissance, parce que c'est précisément le fait d'être situé à la frontière du bloc qui lui conférait la conscience. Cependant, en 2020, Napoléon est un zombie, alors que nous n'en sommes pas. Nous pouvons donc être sûrs (par introspection) d'être localisés dans le présent.
- 15 Le problème de cette deuxième solution est double. Premièrement, étant donné que GBT postule que le bloc en croissance a toujours eu une frontière, Forrest doit nous expliquer *pourquoi*, pendant des millions d'années, il n'y avait aucun phénomène de

conscience connu (par exemple, lorsque la terre n'était peuplée que de volcans). Forrest pourrait peut-être répondre que le frisson causal n'est qu'une condition nécessaire (et non pas suffisante) à l'émergence de la conscience ; mais, dans ce cas, il doit préciser quelles sont les autres conditions requises pour qu'un tel phénomène soit constaté – rien de tout cela n'apparaît dans son article. Deuxièmement, la solution de Forrest nous engage sur une théorie de l'émergence de la conscience qui est non-triviale, voire franchement improbable. Certains philosophes affirment « [...] qu'il n'y a aucune connexion intéressante entre les notions de présence et de conscience » (Meyer 2016, 151 [ma traduction]). D'autres philosophes, tels que Lynne Baker (2010, 32), défendent même la position exactement opposée, à savoir qu'il n'y aurait pas de notion de présent, si au préalable il n'y avait pas de phénomènes de conscience. Bien sûr, ce n'est pas le lieu pour trancher ce débat, mais nous ne souhaiterions pas que notre solution à l'objection épistémique nous engage sur une théorie aussi contestable de l'émergence de la conscience ; la vérité de GBT ne doit pas dépendre d'un paramètre aussi incertain.

- 16 Enfin, une troisième solution à l'objection épistémique a été proposée par Fabrice Correia et Sven Rosenkranz dans leur ouvrage *Nothing to come*, paru en 2018. Peut-être faut-il préciser d'emblée que, bien que leur solution ne me convainque pas, elle repose sur un constat qui me paraît juste, à savoir que l'objection épistémique se base sur une interprétation peu plausible de GBT. En effet, le fait que Napoléon existe (conformément à ce que dit GBT), n'implique absolument pas qu'il soit en train de vivre (ou de croire) des choses dans le passé, comme nous vivons (et croyons) des choses dans le présent. Comme le disent Correia et Rosenkranz : « [L]e bloc en croissance n'est pas comme un immeuble, dont les étages les plus bas correspondraient au passé le plus distant, et où tout ce qui se produit continue de se produire, même si cela ne se produit pas au dernier étage » (2018, 89 [ma traduction]). En ce sens, GBT n'implique absolument pas que des événements qui se sont produits à un moment donné continuent de se produire. D'ailleurs, il semble que si c'était le cas, personne ne défendrait GBT ; il serait absurde de devoir affirmer que des personnes mortes depuis longtemps, telles que Napoléon, continuent de faire et de croire des choses.
- 17 La question se pose alors : « quelle différence cela fait pour une chose (ou un événement) d'exister dans le passé plutôt que dans le présent ? ». C'est à ce moment qu'interviennent les désaccords. Pour l'instant, la seule certitude que nous ayons est que, lorsqu'elle devient passée, une chose (ou un événement) doit subir une transformation de ses propriétés *intrinsèques*, sinon le piège de l'objection épistémique se referme : si nous ne nous distinguons de Napoléon que par notre relation à un temps, alors rien n'indique que notre temps soit le présent. Selon Correia et Rosenkranz, GBT est parfaitement compatible avec la thèse selon laquelle un événement, tel que la croyance de Napoléon qu'il est situé dans le présent, lorsqu'il devient passé, acquiert certaines propriétés qu'il ne possédait pas quand il était présent, et perd d'autres propriétés qu'il possédait alors. En particulier, Correia et Rosenkranz affirment qu'un événement possède la propriété *d'avoir lieu* lorsqu'il est présent, et ne possède plus cette propriété lorsqu'il devient passé, sans pour autant que l'existence de cet événement ne s'en trouve affectée. La propriété *d'avoir lieu* serait ainsi une propriété temporaire (comme la propriété *d'être nouveau*) qu'un événement peut perdre sans cesser d'exister. Correia et Rosenkranz nous invitent donc à distinguer l'*existence* d'un événement de son *déroulement*. Ainsi, à supposer que de telles propriétés temporaires existent, il serait faux de prétendre que GBT ne nous accorde pas une meilleure position épistémique qu'à Napoléon, puisque nous avons la croyance d'être présent,

tandis que Napoléon (qui existe dans le passé) a eu cette croyance (par exemple lorsqu'il triomphait à Austerlitz) mais ne l'a plus aujourd'hui.

- 18 Le principal problème de cette troisième solution est qu'il n'est pas évident que l'on puisse toujours distinguer l'*existence* d'un événement de son *déroulement*. Il peut même sembler que parler « d'événements qui n'ont pas lieu » relève du paradoxe, puisque les événements sont traditionnellement définis comme « ce qui a lieu » (Simons 2003, 357 [ma traduction]). Par exemple, Peter Geach écrit : « [é]videmment, nous ne pouvons pas prendre cela au sérieux : un acteur peut être distingué de son apparition sur scène mais nous ne pouvons pas distinguer un événement d'un côté et l'occurrence ou l'émergence ou l'apparition ou le déroulement de cet événement d'un autre côté » (1973, 210 [ma traduction]). Bien sûr, Correia et Rosenkranz pourraient répondre que leur solution n'implique pas l'existence d'événements qui n'ont pas lieu, mais seulement l'existence d'événements qui n'ont pas lieu à tous les temps auxquels ces événements existent. Cependant, cette réponse n'est pas satisfaisante ; il suffit de considérer un événement en particulier, par exemple une douleur (telle qu'une migraine), pour s'en rendre compte : comment une douleur pourrait-elle exister à un temps t , sans être douloureuse à t ? Selon l'*International Association for the Study of Pain*, la douleur est « [...] une sensation déplaisante et une expérience émotionnelle associée à un dommage tissulaire effectif ou potentiel, ou décrite en termes d'un tel dommage » (IASP 1986, 250 [ma traduction]). Autrement dit, les douleurs sont des entités *subjectives* ; à aucun moment elles ne peuvent exister sans être éprouvées⁴.
- 19 Pourtant, la solution de Correia et Rosenkranz implique explicitement qu'il y ait des douleurs qui existent à un temps t et qui ne sont pas douloureuses à t . Ils écrivent : « [on pourrait vouloir] rejeter l'idée que dans la mesure où les douleurs passées existent encore, elles sont encore douloureuses, tout comme nous rejetons l'idée que dans la mesure où la Première Guerre mondiale existe encore, des personnes meurent encore dans les tranchées » (2018 : 90 [ma traduction]). Selon eux, l'aspect « douloureux » d'une douleur est donc une propriété *temporaire* de la douleur, qui disparaît au moment où la douleur devient passée, ce qui n'affecte en rien l'existence de la douleur en question. Ainsi, bien que la solution de Correia et Rosenkranz repose sur un constat juste (GBT n'implique pas que des événements qui ont eu lieu sont encore en train de se dérouler), il faut la rejeter sous peine d'engendrer des entités paradoxales, telles que des douleurs qui ne sont pas douloureuses à tous les temps auxquels elles existent. Étant donné que cette dernière solution, à la suite des deux précédentes, n'est pas satisfaisante, je développe dans la section suivante ma propre solution à l'objection épistémique, basée sur l'existence continue des particuliers nus.

3. Le Recours aux Particuliers nus

- 20 Comme mentionné ci-dessus, la solution de Correia et Rosenkranz (et dans une certaine mesure celle de Forrest) reconnaît que les choses (et les événements) doivent être *intrinsèquement* différents lorsqu'elles sont passées de lorsqu'elles sont présentes : quand une chose (ou un événement) devient passée, elle doit subir une transformation (sinon l'objection épistémique s'applique) qui ne remet pas en cause l'existence de cette chose (sinon GBT ne s'applique pas). Quelle est cette transformation ? Ma réponse peut, dans un premier temps, paraître décevante, parce que *cela dépend* : lorsqu'une chose devient passée, les propriétés intrinsèques qui sont altérées dépendent du type d'entité

concerné. Il y a en effet de bonnes raisons de croire qu'une personne, une douleur, ou une pierre ne changent pas intrinsèquement de la même façon en devenant passées, puisque ces choses ne possédaient déjà pas le même socle de propriétés intrinsèques lorsqu'elles étaient présentes. Par exemple, alors qu'une personne qui meurt (et qui devient donc passée) perd vraisemblablement la propriété d'être consciente, il serait absurde d'en dire autant d'une pierre ou d'une douleur, puisque ces choses n'étaient déjà pas conscientes lorsqu'elles étaient présentes. De la même manière, un événement qui devient passé cesse vraisemblablement d'avoir lieu, alors que cela ne pourrait pas être dit d'une personne.

- 21 Pour l'instant, tout ce que l'on peut affirmer pour ne pas retomber dans les travers de la solution de Correia et Rosenkranz est qu'une chose (ou un événement), lorsqu'elle devient passée, cesse d'appartenir à son *espèce naturelle* : un événement qui cesse d'avoir lieu n'est plus un événement ; une douleur qui cesse d'être douloureuse n'est plus une douleur ; et une personne qui cesse d'être consciente n'est plus une personne. La question pertinente à se poser est donc moins « qu'arrive-t-il à une chose (ou un événement) qui devient passé ? », puisque la réponse varie en fonction du type d'entité considéré, que « que reste-t-il d'une chose (ou d'un événement) qui devient passée ? ». Par exemple, « que reste-il en 2020 de la croyance de Napoléon qu'il est situé dans le présent ? ».
- 22 Il semble que la question « que reste-t-il d'une chose (ou d'un événement) qui devient passée ? » est précisément l'une de celles auxquelles John McTaggart tente de répondre dans son célèbre article de 1908, intitulé « The Unreality of Time ». En particulier, McTaggart se demande si le véritable « [...] changement consiste en fait pour un événement de cesser d'être un événement » (1908, 459 [ma traduction]). Cependant, McTaggart rejette rapidement cette option parce qu'il estime, comme de nombreux métaphysiciens (cf. Kripke 1980, Fine 1994), qu'une chose ne peut pas cesser d'appartenir à son espèce naturelle : un événement est essentiellement un événement, une douleur est essentiellement une douleur, et une personne est essentiellement une personne. Napoléon, par exemple, ne peut pas cesser d'être une personne. Or, il semble que cette thèse, communément appelée *l'essentialisme des espèces naturelles*, puisse être contestée. En effet, plusieurs exemples, issus principalement des sciences naturelles (chimie, biologie), paraissent la contredire. Je mentionne ci-dessous deux contre-exemples intuitifs à *l'essentialisme des espèces naturelles*, bien qu'il eût fallu consacrer un article entier à cette question complexe⁵.
- 23 En chimie, un noyau de *neptunium-239* (qui est un élément chimique de synthèse), peut subir une transformation radioactive, appelée *désintégration bêta*, au cours de laquelle un proton supplémentaire est émis. Lorsque cela se produit, le noyau n'est plus un noyau de *neptunium-239*, mais un noyau de *plutonium* (du fait de l'émission du proton supplémentaire). Pourtant, il s'agit toujours intuitivement *du même* noyau (au sens numérique du terme) ; ce qui tend à prouver qu'une chose peut cesser d'appartenir à son espèce naturelle sans cesser d'exister et, par conséquent, que *l'essentialisme des espèces naturelles* est, en l'état, une thèse beaucoup trop forte. Un second contre-exemple concerne la biologie, en particulier l'influent concept d'*espèce biologique* développé par Ernst Mayr. Selon ce concept, les espèces « [...] sont des groupes de populations naturelles, effectivement ou potentiellement interfécondes, qui sont génétiquement isolées d'autres groupes similaires » (Mayr 1942, 120 [ma traduction]). Or, comme le relève Mohan Matthen (2009), ce concept permet que de nouvelles

espèces soient créées grâce à l'isolement reproductif⁶ et, ainsi, que certains organismes changent d'espèce durant leur vie (au moment où leur population est isolée). À supposer que les espèces animales soient des espèces naturelles, cet exemple implique, une fois encore, qu'un individu n'appartient pas essentiellement à son espèce naturelle⁷.

- 24 À condition que l'on prenne ce type de contre-exemples au sérieux, il semble que rien n'empêche *a priori* une chose (ou un événement) de continuer d'exister, tout en cessant d'appartenir à son espèce naturelle. Contrairement à ce que Correia et Rosenkranz suggèrent, on pourrait alors affirmer que 'la croyance de Napoléon qu'il est situé dans le présent' est un événement quand il a lieu dans le présent, mais devient *autre chose* quand il est situé dans le passé, sans que rien n'ait cessé d'exister. Tout comme pour les individus des exemples précédents, il s'agirait de la même entité (au sens numérique) qui *était* un événement, et qui est désormais autre chose. Cette hypothèse est attrayante parce qu'elle offre une solution à l'objection épistémique qui ne trahit pas les principes fondamentaux de GBT – tel que « [i]l n'y a pas de cessation d'existence » (Broad 1923, 69) – et qui, dans le même temps, n'engendre pas d'entités paradoxales : un événement qui n'a plus lieu a cessé d'être un événement, une douleur qui ne fait plus mal a cessé d'être une douleur, et une personne qui n'est plus consciente a cessé d'être une personne.
- 25 Cependant, une fois que l'on a dit cela, on n'a pas encore répondu à la question qui nous préoccupe dans cette section, à savoir « que reste-t-il d'une chose (ou d'un événement) qui devient passée ? », en particulier « que reste-t-il de Napoléon et de ses croyances ? ». Pour répondre à cette question, je recours volontiers à la notion de *particulier nu*⁸. Cette notion n'est toutefois pas entièrement satisfaisante, parce qu'elle prête à confusion. De nombreux philosophes pensent qu'elle désigne une entité dépourvue de toute propriété, ce qui serait absurde. Évidemment, les particuliers nus ont des propriétés, ne serait-ce que la propriété d'être des particuliers (et ainsi de pouvoir être numériquement individués), mais aussi, par exemple, la propriété d'être concret (et ainsi d'occuper une région d'espace-temps) (cf. Sider 2006). Dans cet article, la notion de « particulier nu » est conçue de façon libérale : elle est ce qui assure la continuité de l'existence à la fois des choses et des événements. Ainsi, dans un sens proche de la substance individuelle chez Aristote (*Catégories* 1b25-2a4)⁹, un particulier nu désigne simplement ce qui survit au changement, c'est-à-dire ce qui nous permet d'affirmer que c'est *cette* chose particulière (plutôt qu'une autre) qui a changé.
- 26 Historiquement, la notion de « particulier nu » provient de la théorie du substrat qui, de façon générale, dit que les particuliers sont distincts des universaux¹⁰. Plus exactement, selon cette théorie, particuliers et universaux sont unis par une relation d'*instanciation*. Cette théorie s'oppose notamment à la théorie dite du « faisceau », selon laquelle un particulier n'est rien d'autre que la fusion méréologique de ses universaux. À la question « si on soustrait méréologiquement tous les universaux d'un particulier, reste-t-il quelque chose ? », un théoricien du substrat répondra « oui », tandis qu'un théoricien du faisceau répondra « non ». Sans entrer dans les détails, l'un des principaux avantages de la théorie du substrat, par rapport à celle du faisceau, est qu'elle n'engage pas sur le principe controversé de l'identité des indiscernables qui compte de nombreux contre-exemples (cf. Black 1952, French 2015). Ainsi, les théoriciens du substrat et du faisceau s'opposent frontalement sur la question de savoir

si deux particuliers numériquement distincts peuvent partager exactement les mêmes universaux ; c'est possible selon les premiers, c'est impossible selon les seconds.

- 27 Maintenant, supposons que les choses et les événements, par l'exemple la bataille de Waterloo, soient constitués selon la théorie du substrat, c'est-à-dire comme des particuliers temporellement étendus instanciant des propriétés, en l'occurrence la propriété d'avoir opposé la France à la Septième Coalition, ou encore la propriété d'avoir été remportée par le Duc de Wellington¹¹. On peut affirmer que bien que le fait de devenir passé, pour un tel événement, implique un changement *intrinsèque* (à tel point qu'il cesse d'appartenir à son espèce naturelle), le particulier nu de cet événement continuera toujours d'exister. En ce sens, aujourd'hui il ne reste de la bataille de Waterloo qu'un particulier nu ayant survécu au changement intrinsèque que cette bataille a subi en devenant passée. Par analogie, considérons une statue en bronze, et supposons (pour simplifier les choses) que le bronze est le substrat¹². La statue est donc le bronze instanciant certaines propriétés (par exemple, la propriété d'avoir la forme d'une femme). Puis, supposons que cette statue soit fondue, de sorte qu'il ne reste plus qu'un cube de bronze. Le bronze aura perdu certaines de ses propriétés (par exemple, il n'aura plus la forme d'une femme) et, de ce fait, il ne pourra plus être qualifié de statue. Il n'empêche que, dans cet exemple, rien n'a cessé d'exister : la statue était juste une *espèce* à laquelle le bronze a appartenu un certain temps, mais il est désormais un cube¹³. Intuitivement, un phénomène semblable se produit pour un événement, tel que 'la croyance de Napoléon qu'il est situé dans le présent', qui devient passé : l'événement subit une transformation dans ses propriétés intrinsèques, qui le fait appartenir à une nouvelle espèce naturelle, à savoir un particulier nu.
- 28 L'importation de la notion de particulier nu (issue du débat sur l'individuation) dans la philosophie du temps offre une solution élégante à l'objection épistémique à l'encontre de GBT. La raison pour laquelle nous savons que nous sommes localisés dans le présent est qu'aucun événement de cette sorte (ni d'aucune autre sorte d'ailleurs) ne peut se dérouler dans le passé. En particulier, 'Napoléon croyant être localisé dans le présent' était un événement qui s'est déroulé lorsque Napoléon, par exemple, triomphait à Austerlitz. Mais il ne s'agit plus d'un événement, seulement d'un particulier nu (qui n'est pas le genre de chose qui peut avoir lieu). Par conséquent, le simple fait que nous soyons les constituants d'événements (et en particulier d'événements conscients) garantit que nous sommes localisés dans le présent. Nous ne pourrions pas croire que nous sommes situés dans le présent (ni quoique ce soit d'autre) si nous n'étions pas effectivement situés dans le présent. L'objection épistémique tombe.
- 29 Cette solution à l'objection épistémique comporte de nombreux avantages. Premièrement, elle est économique : la notion de particulier nu, bien moins exotique qu'il n'y paraît, est une notion ontologiquement gratuite pour quiconque accepte déjà la théorie classique de l'individuation, à savoir la théorie du substrat, selon laquelle les particuliers ne se réduisent pas à la somme de leurs propriétés. Deuxièmement, la notion de particulier nu est familière : elle renvoie à la conception « classique », « aristotélicienne » du changement, selon laquelle le changement (peu importe qu'il soit superficiel ou radical) n'est possible que si quelque chose survit au processus. Troisièmement, contrairement aux solutions imaginées par Timothy Williamson ou par les partisans de la propriété de « *thisness* », les particuliers nus, en tant qu'entités concrètes, ne rendent pas superflue l'existence d'un passé physique. Enfin,

quatrièmement, les particuliers nus permettent de résoudre d'autres objections adressées aux théories-A non-présentistes, telles que la célèbre objection de McTaggart qui prétend que ces théories impliquent que la réalité est contradictoire (par exemple, un même événement est à la fois passé et présent) : le partisan de GBT peut affirmer que la réalité n'est pas constituée d'événements à la fois passés et présents, mais seulement d'événements présents et de particulier nus. La contradiction est évitée.

- 30 Avant de conclure, il faut revenir sur une difficulté laissée en suspens : « comment déterminer quelles propriétés disparaissent lorsqu'une chose (ou un événement) devient passée ? ». Comme il a été dit, la réponse à cette question dépend du type d'entité concerné : les pierres, les douleurs et les personnes ne se transforment pas de la même façon. Il serait donc vain de tenter d'apporter ici une réponse exhaustive. Cependant, il est possible de fournir un critère général : les propriétés qu'une chose (ou un événement) perd en devenant passée sont au moins celles qui la faisait appartenir à son espèce naturelle. Ce sont les propriétés qu'Aristote appelle, dans les *Catégories* (3 a23-5), « *differentiae* », c'est-à-dire les propriétés en termes desquelles les espèces naturelles sont définies. Par exemple, en juin 1815, si le fait que la bataille de Waterloo ait lieu fait d'elle un événement (cf. Simons 2003, 357), alors elle perd au moins la propriété *d'avoir lieu* en devenant un particulier nu. De même, au 5^{ème} siècle av. J-C, si le fait d'être un animal rationnel fait de Socrate un homme (cf. *Politiques*, 1253a 10), alors il perd au moins la propriété *d'être un animal rationnel* en devenant un particulier nu. Autrement dit, les particuliers nus sont au moins dépourvus des propriétés qui, conjointement, les faisaient appartenir à une espèce naturelle lorsqu'ils étaient présents.

Conclusion

- 31 Dans cet article, il a été montré que GBT était souvent considérée comme une mauvaise alternative aux modèles dominants de la structure temporelle du monde, l'éternalisme et le présentisme, parce qu'elle conjuguerait les principaux défauts de ces deux théories. En particulier, GBT serait une mauvaise alternative au présentisme parce qu'elle serait, à l'instar de l'éternalisme de type-A, confrontée à l'objection épistémique, selon laquelle cette théorie ne nous fournirait aucune raison de croire que nous sommes situés dans le présent objectif, bien au contraire. Cependant, il a été expliqué que l'objection épistémique repose sur une prémisse fautive, à savoir que l'existence du passé implique qu'il y ait des événements dans le passé qui ont lieu. Il semble, en effet, qu'un événement qui a lieu dans le présent peut parfaitement continuer d'exister dans le passé, sans avoir lieu, à condition d'appartenir à une autre espèce naturelle. En particulier, il semble que si l'on admet que les événements (au même titre que les choses) subissent une transformation de leurs propriétés intrinsèques lorsqu'ils cessent d'être présent (ce qui semble requis pour surmonter l'objection épistémique) et, par-là même, deviennent des particuliers nus, alors GBT dissipe la menace sceptique. Étant donné qu'aucun événement, tel que 'la croyance de Napoléon qu'il est situé dans le présent', ne peut avoir lieu dans le passé, alors nous (en tant que constituants d'événements conscients) pouvons être sûrs d'être situés dans le présent objectif, c'est-à-dire à la frontière du bloc en croissance.

Ce travail a été rendu possible grâce à deux financements indépendants : (i) Une bourse FNS Consolidator du Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique pour le projet The

Metaphysics of Time and its Occupants (BSCG10_157792), (ii) une bourse de la Société Académique de Genève. Je tiens à remercier les membres d'eidos (le groupe genevois de métaphysique) et les membres du GEM (Groupe d'Études en Métaphysique du Collège de France) pour leurs précieux commentaires.

BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS, R. M. (1986). Time and Thisness. *Midwest Studies in Philosophy*, 11(1), 315-329.
- ARISTOTE (2007). *Catégories, Sur l'Interprétation, Organon I-II* (trad. P. Pellegrin, M. Crubellier & C. Dalimier). Paris: Flammarion.
- ARISTOTE (2015). *Les Politiques* (trad. P. Pellegrin). Paris: Flammarion.
- BAKER, L. R. (2010). Temporal Reality. In CAMPBELL, J., O'ROURKE, M. & SILVERSTEIN, H. (Eds.), *Time and Identity* (pp. 27-47), MIT Press.
- BIRD, A. & TOBIN, E. (2017). Natural Kinds. In ZALTA, E. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, URL = <<https://plato.stanford.edu/entries/natural-kinds/>>.
- BLACK, M. (1952). The Identity of Indiscernibles. *Mind*, 61(242), 153-164.
- BYRNE, C. (2018). *Aristotle's Science of Matter and Motion*. Toronto: University of Toronto Press.
- CAMERON, R. (2015). *The Moving Spotlight: An Essay on Time & Ontology*. Oxford: Oxford University Press.
- COHEN, S. M. (1996). *Aristotle on Nature and Incomplete Substance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CORREIA, F. & ROSENKRANZ, S. (2018). *Nothing to Come: A Defense of the Growing Block Theory of Time*. Berlin: Springer.
- DAVIDSON, D. ([1970] 2011). Mental Events. In *Essays on Actions and Events* (pp. 207-224), Oxford University Press.
- FINE, K. (1994). Essence and Modality. *Philosophical Perspectives*, 8, 1-16.
- FORREST, P. (2004). The Real but Dead Past: A Reply to Braddon-Mitchell. *Analysis*, 64(284), 358-362.
- FRENCH, S. (2015). Identity and Individuality in Quantum Physics. In Zalta, E. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. URL = <<https://plato.stanford.edu/entries/qt-idind/#PII>>
- GRANDJEAN, V. (2019). How is the Asymmetry between the Open Future and the Fixed Past to be characterized? *Synthese*, URL: <<https://doi.org/10.1007/s11229-019-02164-2>>
- GRANDJEAN, V. (2020). Une Asymétrie temporelle : passé fermé et futur ouvert. In DECLOS, A. & GUILLON, J-B. (Eds.), *Les Principes Métaphysiques*. Paris : Editions du Collège de France.
- GREY, W. (1997). Time and Becoming. *Cogito*, 11(3), 215-220.
- HUSSERL, E. (1994). *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps* (trad. H. Dussort). Paris: PUF.

- INGRAM, D. (2016). The Virtues of Thisness Presentism. *Philosophical Studies*, 173(11), 2867-2888.
- INGRAM, D. (2018). *Thisness Presentism: An Essay on Time, Truth, and Ontology*. New York / London: Routledge.
- KRIPKE, S. (1980). *Naming and Necessity*. Oxford: Blackwell.
- LOCKE, J. ([1689] 1975). *An Essay concerning Human Understanding* (P. Nidditch, ed.). Oxford: Clarendon Press.
- MCTAGGART, J. M. E. (1908). The Unreality of Time. *Mind*, 17(68), 457-474.
- MAUDLIN, T. (2002). Remarks on the Passing of Time. *Proceedings the Aristotelian Society*, 102(1), 259-274.
- MAUDLIN, T. (2007). *The Metaphysics within Physics*. Oxford: Oxford University Press.
- MAYR, E. (1942) *Systematics and the Origin of Species*. New York: Columbia University Press.
- MERRICKS, T. (2006). Goodbye Growing Block. In ZIMMERMAN, D. W. (Ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* (vol. 2, pp. 103-110), Oxford University Press.
- PAPINEAU, D. (1990). Why Supervenience? *Analysis*, 50(2), 66-71.
- PLATON (2017). *Timée, Critias* (trad. L. Brisson). Paris: Flammarion
- PUTNAM, H. (1967). Time and Physical Geometry. *The Journal of Philosophy*, 64(8), 240-247.
- RIETDIJK, C. W. (1966). A Rigorous Proof of Determinism derived from the Special Theory of Relativity. *Philosophy of Science*, 33(4), 341-344.
- SIDER, T. (2006) Bare Particulars. *Philosophical Perspectives*, 20(1), 387-397.
- SIMONS, P. (2003). Events. In LOUX, M. J. & ZIMMERMAN, D. W. (Eds.), *The Oxford Handbook of Metaphysics* (pp. 357-385), Oxford University Press.
- STRAWSON, P. ([1959] 2003). *Individuals*. New York / London: Routledge.
- WILLIAMSON, T. (2013). *Modal Logic as Metaphysics*. Oxford: Oxford University Press.

NOTES

1. La distinction entre métaphysique descriptive et métaphysique réformiste est empruntée à Peter Strawson (cf. *Individuals* 2003, 9).
2. Par exemple l'intuition que le temps passe, ou que le futur est ouvert (cf. Grandjean 2019, 2020).
3. L'éternalisme de type-B n'est pas menacé par l'objection épistémique, dans la mesure où cette théorie nie la réalité d'un présent objectif (cf. Cameron 2015, 8).
4. Cette conclusion semble pouvoir être étendue à tous les événements, y compris ceux qui ne sont pas de nature subjective. Il semble en effet paradoxal d'affirmer qu'un événement objectif puisse exister à *t* sans avoir lieu à *t*.
5. Pour une discussion détaillée, voir Bird & Tobin (2017).
6. L'isolement reproductif est le mécanisme par lequel les organismes qui appartiennent à une espèce peuvent recombinaison leurs gènes avec les autres membres de cette espèce mais ne peuvent pas les recombinaison avec les membres d'une autre espèce.

7. Bien sûr, le rejet de l'essentialisme des espèces naturelles est compatible avec l'idée que les espèces ont elles-mêmes des propriétés essentielles (par exemple, il est essentiel au neptunium que son noyau atomique comporte 94 protons).

8. D'autres solutions existent sur le marché philosophique. Timothy Williamson (2013), par exemple, affirme que les choses qui deviennent passées perdent leur « concrétude » (*concreteness*), ce qui n'implique pas que ces choses deviennent abstraites (« non-concret » et « abstrait » ne sont pas ici traités comme des synonymes). Quant à Robert Adams (1986), Simon Keller (2004) et David Ingram (2016, 2018), ils prétendent que ce qu'il reste d'une chose devenue passée est seulement sa propriété abstraite non-qualitative de « thisness », c'est-à-dire la propriété d'être cette chose (ou la propriété d'être identique à cette chose). Cependant, il n'est pas clair que ces solutions soient disponibles pour le partisan du bloc en croissance, dans la mesure où toutes les deux rendent l'existence d'un passé physique superflue. En effet, à supposer que seul ce qui est concret occupe une région d'espace-temps, il s'ensuit que les choses non-concrètes et les propriétés de « thisness » continuent d'exister en-dehors du bloc. Ainsi, à moins de concevoir un passé vide de toute chose, ces solutions ne semblent pas compatibles avec GBT.

9. Bien sûr, la question de savoir si les substances individuelles chez Aristote (telle que 'Socrate', qui ne sont ni dans un sujet, ni dites d'un sujet) coïncident avec les particuliers nus est vivement débattue (cf. Byrne 2018).

10. Platon parle volontiers de « réceptacles » (*Timée* 48c-53c) et John Locke de « je ne sais quoi de la chose » (1689, II, xxiii, §2) [mes traductions].

11. Il s'agit d'une approximation de la conception « classique », « davidsonienne » des événements (cf. Davidson 1970, mais aussi Papineau 1990, 66). Cette conception s'oppose notamment à celle défendue par Kim, Bennett ou Goldman pour qui les événements se réduisent à des propriétés de continuants.

12. Cette supposition n'est pas si extravagante que cela puisque, comme l'affirme Sheldon Cohen, « [...] dans de nombreuses discussions chez Aristote, les termes 'matière' et 'substrat' semblent être interchangeables » (1996, 69 [ma traduction]).

13. Bien sûr, cette analogie est imparfaite. La fonte est un changement superficiel qui n'affecte pas le bronze dans son espèce naturelle, tandis que le fait de devenir passé est un changement radical qui transforme n'importe quel particulier en un particulier nu. Cependant, ce qui est pertinent dans cette analogie est le fait que, dans les deux cas, quelque chose survit au changement (sinon nous ne pourrions pas parler de « changement »).

INDEX

Mots-clés : temps, théorie du bloc en croissance, scepticisme, objection épistémique, particuliers nus

AUTEUR

VINCENT GRANDJEAN

Université de Neuchâtel

Perdurantisme et théorie du bloc en expansion

Muriel Cahen

1. Introduction : deux débats concernant le temps

- 1 La philosophie contemporaine du temps est marquée par deux débats majeurs. Le premier porte sur le ou les temps au(x)quel(s) les choses existent, et le second sur la façon dont les objets qui changent persistent.

1.1. Trois conceptions du temps ou des temps au(x)quel(s) les choses existent

- 2 La question de savoir à quel(s) temps les choses existent a reçu trois grands types de réponses¹.
- 3 L'éternalisme considère que tout existe de toute éternité. Que l'on se situe au Jurassique (t_1) ou en 2020 (t_2), à la fois les humains et les dinosaures existent.
- 4 Le présentisme considère que seul ce qui est présent existe. Le présent « passant » de t_1 à t_2 , lorsque t_1 est présent, les dinosaures existent, mais pas les humains ; et lorsque t_2 est présent, les humains existent, mais pas les dinosaures.
- 5 La théorie du bloc en expansion (TBE) soutient que seules les choses passées et présentes existent, les choses futures n'existant pas. Elle repose sur l'hypothèse que le passage du présent fait advenir de nouvelles choses à l'existence sans faire disparaître les choses passées. Ainsi, à t_1 , il existe des dinosaures mais pas d'humain, alors qu'à t_2 , il existe des dinosaures et des humains.
- 6 Le changement étant intimement lié – si ce n'est essentiel – au temps, chacune de ces théories doit en rendre compte, notamment en se positionnant dans le second débat, qui concerne la persistance des objets qui changent.

1.2. La persistance des objets qui changent

- 7 Lorsqu'un objet subit un changement réel², il présente successivement des propriétés intrinsèques incompatibles. Ainsi, une tomate qui mûrit est d'abord acide et non sucrée, puis sucrée et non acide. De même le monde, considéré comme un gros objet, n'était pas pollué à t_1 (le Jurassique) mais est pollué – du moins dans sa partie terrestre – à t_2 (2020) ; à t_1 , il contenait des dinosaures mais pas d'humain, donc avait la propriété de « contenir des dinosaures » mais pas celle de « contenir des humains » (d'« être humanisé »), alors qu'il a, à t_2 , la propriété d'« être humanisé » mais plus celle de « contenir des dinosaures ».
- 8 Cependant, un objet ne peut pas changer sans persister, c'est-à-dire sans préserver son identité à travers le temps. Ainsi, pour que le monde change entre t_1 et t_2 , il doit être identique à lui-même à travers ces temps. Or, selon le principe de l'indiscernabilité des identiques, deux objets identiques doivent avoir les mêmes propriétés. Pour pouvoir persister et changer, le monde devrait donc avoir les mêmes propriétés à t_1 et t_2 , il devrait être à la fois pollué et non pollué, humanisé et non humanisé, avec et sans dinosaures, ce qui est contradictoire.
- 9 Lewis (1986, 202sq.) a dégagé trois façons principales de répondre à ce « problème des propriétés intrinsèques temporaires ».
- 10 La première, dite endurantiste, considère que les objets sont entièrement présents à chaque instant de leur existence et indexe leurs propriétés incompatibles à des temps différents. Ainsi, le monde est « non-pollué-à- t_1 », puis « pollué-à- t_2 », « non-humanisé-à- t_1 » et « humanisé-à- t_2 ». Cette solution évite la contradiction mais a le désavantage de transformer des propriétés intrinsèques (telles que « être pollué », « être humanisé ») en relations à des temps, et donc en propriétés extrinsèques.
- 11 La seconde solution est présentiste. Si seul ce qui est présent existe, alors, à t_1 , seul le monde non pollué et non humanisé existe – le monde pollué et humanisé de t_2 n'existe pas, car il est futur – ; et, à t_2 , seul le monde pollué et humanisé existe – le monde non pollué et exempt d'humain de t_1 n'existe pas, car il est passé. Les objets – ici, le monde – n'ont donc jamais de propriétés contradictoires. Lewis écarte cette conception en soutenant qu'elle est incapable de rendre compte de la persistance des objets. En effet, si ce qui existe est limité à l'instant présent, rien n'existe plusieurs instants, donc rien ne persiste ni ne peut changer.
- 12 Ceci pousse Lewis à adopter une troisième solution, le perdurantisme. Il soutient que, de même qu'un objet peut avoir des propriétés intrinsèques incompatibles au même moment si elles sont instanciées dans des parties spatiales différentes, un objet peut avoir des propriétés intrinsèques incompatibles au sein d'une même partie spatiale si elles sont instanciées dans des parties temporelles différentes. Ainsi, de même que le monde en 2020 a une partie spatiale exempte d'humain au fond de l'Océan Atlantique et une autre humanisée à Londres, il a, à l'emplacement de Londres, une partie temporelle, PT1, qui est son contenu pendant t_1 et qui a les propriétés de contenir des dinosaures, d'être non humanisée et non polluée, et une autre, PT2, qui est son contenu pendant t_2 et qui a les propriétés d'être humanisée, polluée et exempte de dinosaure. Le monde lui-même, en tant qu'il persiste et est étendu dans le temps, est la somme de ses parties temporelles. Puisqu'il hérite des propriétés intrinsèques de ses parties, il présente successivement des propriétés intrinsèques incompatibles, donc il change. Mais comme ces propriétés sont instanciées par des parties temporelles différentes,

ceci n'engendre pas de contradiction. En d'autres termes, le perdurantisme résout le problème des propriétés intrinsèques temporaires en soutenant que les objets persistent en ayant différentes parties temporelles à différents moments de leur existence, et que ce sont ces différentes parties temporelles qui sont les porteurs des propriétés intrinsèques incompatibles concernées par le changement.

- 13 Cet avantage, parmi d'autres³, du perdurantisme peut expliquer pourquoi le vocabulaire des parties temporelles a été adopté par des tenants de toutes les positions qui structurent le premier débat⁴. Cependant, l'usage de cette terminologie ne suffit pas à garantir que ces conceptions peuvent vraiment expliquer tous les changements réels qu'elles supposent de façon perdurantiste. D'ailleurs, si les éternalistes sont généralement perdurantistes – car c'est pour eux la meilleure, voire la seule, façon de concevoir un quelconque changement –, c'est le cas de très peu de présentistes – peut-être parce que, comme le montre Lewis, ils n'ont pas besoin du perdurantisme pour résoudre le problème des intrinsèques temporaires – et, bien qu'on suppose en général que le perdurantisme peut rendre compte des changements réels postulés par la TBE⁵, aucune théorie du bloc en expansion n'a, à notre connaissance⁶, développé de conception perdurantiste de tous les changements qu'elle postule. Afin de déterminer si un tel développement serait cohérent ou si, au contraire, une TBE perdurantiste est confrontée à des problèmes spécifiques, il nous faut d'abord formuler les trois théories susmentionnées du temps en termes de parties temporelles et examiner les différents types de changements réels qu'elles impliquent.

2. Éternalisme, présentisme et TBE perdurantistes

2.1. Formulation perdurantiste de l'éternalisme, du présentisme et de la TBE

- 14 Les trois grandes conceptions du temps divergeant sur les temps auxquels les choses existent, leur formulation perdurantiste suppose de déterminer ce que signifie « x existe à t » en termes de parties temporelles. Plus précisément, puisque l'éternalisme et la TBE posent l'existence de choses au-delà du moment présent, et donc au-delà de la partie temporelle présente, il convient de distinguer deux sens de « x existe à t » (où t est une variable temporelle – un instant ou un intervalle de temps), selon la quantification qui y est appliquée.
- 15 D'une part, la quantification peut être restreinte à t. « x existe à t » signifie alors que x est localisé à t, qu'il est constitutif de la partie temporelle délimitée par t, PT. Dans ce cas, « x existe en 2020 » signifie que x est contenu dans la partie temporelle du monde délimitée par 2020, donc que celle-ci a la propriété de « contenir x ». Je le noterai « x existe pendant t ».
- 16 D'autre part, la quantification peut être universelle. « x existe à t » signifie alors que, du point de vue de t, x fait partie de la somme totale des existants. « x existe en 2020 » signifie alors que, du point de vue de 2020, x fait partie de la somme totale des existants déterminée, que x existe ou non pendant 2020. Je le noterai « du point de vue de t, x existe ».
- 17 Cette distinction permet de formuler la version perdurantiste des trois conceptions :

- 18 Selon l'éternalisme, pendant tout t , seule la partie temporelle du monde délimitée par t (PT) existe, mais du point de vue de tout t , tout existe. Ainsi, les dinosaures n'existent pas pendant t_2 – ils ne sont pas contenus dans la partie temporelle délimitée par l'année 2020 (PT2) – mais, puisque le passé existe aussi bien que le présent, PT1 et les dinosaures qu'elle contient existent du point de vue de t_2 . De même, PT2 et les humains qu'elle contient n'existent pas pendant t_1 mais, puisque le futur existe, ils existent du point de vue de t_1 .
- 19 Selon le présentisme, lorsque t est présent, seule la partie temporelle du monde délimitée par t (PT) existe pendant t – lorsque t est passé ou futur, ni ce temps ni PT n'existent. Bien plus, puisque seul ce qui est présent existe, PT épuise tout ce qui existe du point de vue de t . Ainsi, lorsque t_1 est présent, pendant t_1 et du point de vue de t_1 , il existe des dinosaures mais pas d'humain ; et lorsque t_2 est présent, pendant t_2 et du point de vue de t_2 , il existe des humains mais pas de dinosaure. Le présentiste perdurantiste peut donc indifféremment définir la présente partie temporelle du monde, disons PT2, comme ce qui existe pendant t_2 ou ce qui existe du point de vue de t_2 . Les parties temporelles non présentes peuvent être ignorées puisque, selon le présentisme, elles n'existent tout simplement pas.
- 20 Selon la TBE, lorsque t est présent ou passé, seule la partie temporelle du monde délimitée par t (PT) existe pendant t – lorsque t est futur, ni ce temps ni la partie temporelle qu'il délimite n'existent. En revanche, du point de vue de t , considéré comme présent, à la fois PT et toutes les parties temporelles qui la précèdent existent. Pendant t_1 et du point de vue de t_1 , il existe des dinosaures mais pas d'humain ; pendant t_2 il y existe des humains mais pas de dinosaure ; mais du point de vue de t_2 , il existe des dinosaures *et* des humains.

2.2. Trois conceptions du changement

- 21 La distinction, dans le cadre de l'éternalisme et, lorsque t n'est pas le premier instant, de la TBE, entre ce qui existe pendant t et ce qui existe du point de vue de t , conduit à distinguer deux sortes de changement. D'une part, il y a un changement entre ce qui existe pendant t_1 et ce qui existe pendant t_2 , c'est-à-dire un changement entre PT1 et PT2. D'autre part, il y a un changement entre ce qui existe du point de vue de t_1 et ce qui existe du point de vue de t_2 . Le premier changement concerne ce qui est soumis à une quantification restreinte, c'est-à-dire l'existence des contenus de deux parties temporelles parmi d'autres et les propriétés intrinsèques de ces parties qu'ils déterminent. Je qualifierai ce changement de local. Ainsi, le changement entre l'inexistence des humains pendant t_1 – donc le fait que les humains ne font pas partie du contenu de PT1 et que celle-ci est non humanisée – et l'existence d'humains pendant t_2 – donc le fait que les humains font partie du contenu de PT2 et que celle-ci a la propriété d'être humanisée – est un changement local. Le second changement concerne au contraire ce qui est soumis à une quantification universelle, c'est un changement dans la somme totale de ce qui existe du point de vue de temps différents, c'est pourquoi je le qualifierai de global. Ainsi, l'addition des humains aux dinosaures entre t_1 et t_2 constitue un changement global.
- 22 On peut alors préciser les changements impliqués par les trois conceptions :
- 23 Selon l'éternalisme, ce qui existe pendant t change en fonction de la valeur de t : pendant t_1 , il existe des dinosaures mais pas d'humain alors que pendant t_2 , il existe des

humains mais pas de dinosaure. Par contre, ce qui existe du point de vue de t ne change ni en fonction de la valeur, ni en fonction de la présence – si tant est que l'éternalisme reconnaît la pertinence d'une telle notion – de t : du point de vue de tout t , tout existe. Dans une conception éternaliste, il y a donc des changements locaux (entre ce qui existe pendant les différents temps, c'est-à-dire entre les parties temporelles), mais pas de changement global (entre ce qui existe du point de vue des différents temps). Cette absence de changement global est d'ailleurs un des motifs majeurs de rejet de l'éternalisme.

- 24 Selon le présentisme, ce qui existe pendant t varie également en fonction de t . Pendant $t1$ il existe des dinosaures et pas d'humain, puis, pendant $t2$, il existe des humains mais pas de dinosaure. Bien plus, contrairement à l'éternalisme, puisque, selon le présentisme, ce qui existe pendant t (PT) épuise tout ce qui existe du point de vue de t , considéré comme présent, ceci varie également en fonction de t . Du point de vue de $t1$ il existe des dinosaures et pas d'humains, alors que du point de vue de $t2$, il existe des humains mais pas de dinosaures. Le présentisme reconnaît donc à la fois des changements locaux et des changements globaux.
- 25 La TBE reconnaît aussi ces deux types de changements. D'une part, il y a un changement local entre ce qui existe pendant $t1$ (des dinosaures et, plus généralement, PT1 mais pas d'humain ni, plus généralement, PT2) et ce qui existe pendant $t2$ (des humains et, plus généralement, PT2, mais pas de dinosaures ni, plus généralement, PT1). D'autre part, lorsque $t1$ puis $t2$ sont présents, il y a un changement global entre ce qui existe du point de vue de $t1$ (PT1, des dinosaures mais pas d'humain) et ce qui existe du point de vue de $t2$ (des dinosaures et des humains, PT1 et PT2).
- 26 Dans la version classique que nous avons précédemment exposée, le perdurantisme explique les changements locaux, c'est-à-dire les différences de contenu et donc de propriétés intrinsèques entre deux parties temporelles successives d'un objet persistant. Il rend donc parfaitement compte du changement admis par l'éternalisme, ce pourquoi il est en général associé à cette conception. La question est de savoir s'il peut rendre compte des changements globaux impliqués par le présentisme et surtout, pour notre propos, par la TBE.
- 27 Dans ces deux dernières théories, les changements globaux sont dus au passage du présent. Ce passage, disons, de $t1$ à $t2$, produit d'abord un changement concernant les caractéristiques temporelles des parties temporelles délimitées par ces temps, c'est-à-dire leur caractère présent, passé ou futur. Ainsi, lorsque $t1$ est présent, PT1 est présente et PT2 future puis, lorsque $t2$ devient présent, PT2 devient présente et PT1 devient passée. Ce changement de caractéristiques temporelles, en ce qu'il n'est dû qu'au seul passage du présent et ne concerne pas les autres propriétés des parties temporelles, est distinct des changements locaux expliqués par le perdurantisme tel que nous l'avons exposé. Broad soutient ainsi que le premier est un changement *du* temps alors que les seconds – qui sont, dans la terminologie de Broad, des changements qualitatifs de choses dont « deux tranches adjacentes peuvent avoir des différents qualitatives »⁷ – sont des changements *dans* le temps. Cette distinction permettrait selon lui d'éviter de poser à l'infini des hyper-temps *dans* lesquels les caractéristiques temporelles pourraient changer⁸. Certes, cette dernière affirmation a été contestée, et la position d'hyper-temps à l'infini peut sembler nécessaire pour éviter la contradiction entre les caractéristiques temporelles successives des parties temporelles⁹. Pour autant, cette raison¹⁰ de supposer un hyper-temps et les difficultés qu'il engendre ne sont pas

propres aux versions perdurantistes du présentisme et de la TBE : que les entités qui adviennent à l'existence soient ou non des parties temporelles, elles auront successivement des caractéristiques temporelles incompatibles. Bien plus, même si un présentiste ou un théoricien du bloc en expansion soutient, de façon pleinement perdurantiste, que tout changement de propriété intrinsèque doit être expliqué en termes de parties temporelles, il n'a pas à rendre compte de la succession des caractéristiques temporelles incompatibles de cette façon¹¹. Il lui suffit de considérer que ces caractéristiques sont extrinsèques¹², par exemple en soutenant qu'une entité – qu'elle soit ou non une partie temporelle – ne les possède qu'en étant successivement en relation au futur, au présent et au passé. Dans ce cas, le changement des caractéristiques temporelles ne constitue pas un changement réel, il n'implique pas de contradiction et n'est donc pas censé être expliqué de façon perdurantiste. Ce changement n'est donc pas problématique pour une théorie perdurantiste présentiste ou du bloc en expansion.

- 28 Cependant, pour le présentisme comme pour la TBE, le passage du présent ne change pas seulement les caractéristiques temporelles des parties temporelles. Il fait aussi et surtout advenir ces dernières à l'existence¹³, provoquant un changement global réel, matériel et intrinsèque du monde, que des théories présentistes et du bloc en expansion pleinement perdurantistes devraient pouvoir expliquer en termes de parties temporelles.
- 29 Rappelons que puisque le présentisme soutient que seul ce qui est présent existe, il considère que ce qui existe du point de vue de t , considéré comme présent, est matériellement identique à ce qui existe pendant t . Ainsi, pendant le Jurassique et du point de vue du Jurassique, seule PT1 existe, les dinosaures existent mais pas les humains. De même, pendant 2020 et du point de vue de 2020, seule PT2 existe, les humains existent mais pas les dinosaures. En d'autres termes, même si le présentisme suppose à la fois un changement local qui concerne ce qui existe pendant différents temps, et un changement global, dû au passage du présent, qui concerne ce qui existe du point de vue de différents temps, les deux sont toujours corrélés et – si l'on considère que les caractéristiques temporelles ne sont ni matérielles ni intrinsèques – matériellement et intrinsèquement identiques. Dans ce cadre, l'explication perdurantiste classique des changements locaux par la succession des parties temporelles suffit à expliquer le changement global réel impliqué par le présentisme. Si la version perdurantiste du présentisme est sujette à caution, ce n'est donc pas en raison du fait qu'elle suppose un changement global, mais plutôt, comme l'ont souligné Lewis et d'autres à sa suite¹⁴, du fait de sa difficulté à concevoir les objets persistants formés par la somme de leurs parties temporelles et donc susceptibles de subir des changements, qu'ils soient locaux ou globaux. Ce point ayant déjà été traité, nous renvoyons le lecteur à la littérature sur le sujet.
- 30 En soutenant que le passage du présent conserve les parties temporelles précédentes, la TBE évite ce problème, ce pourquoi elle est généralement considérée comme compatible avec le perdurantisme. Cependant, cette différence avec le présentisme l'empêche également d'assimiler les changements locaux aux changements globaux. En effet, dans le cadre de la TBE, le changement local entre ce qui existe pendant $t1$ (TP1 et non TP2, des dinosaures et pas d'humain) et ce qui existe pendant $t2$ (TP2 et non TP1, des humains et pas de dinosaure) est matériellement différent du changement global entre ce qui existe, lorsque $t1$ puis $t2$ sont présents, du point de vue de $t1$ (TP1, des

dinosaures mais pas d'humain) et ce qui existe du point de vue de t_2 (TP2 et TP1, des humains et des dinosaures). En d'autres termes, le changement local entre t_1 et t_2 consiste dans le *remplacement* de TP1 par TP2, dans la différence entre un monde avec des dinosaures mais non-humanisé d'une part et un monde sans dinosaures mais humanisé de l'autre, alors que le changement global consiste en *l'addition* de TP2 à TP1, l'addition des humains aux dinosaures.

- 31 Dès lors, on peut douter que le perdurantisme classique, qui rend compte du changement local, suffise à rendre compte du changement global impliqué par la TBE. Afin d'éclaircir ce point, il convient de préciser encore la distinction entre le changement global et le changement local au sein de la TBE.

3. Deux types de changement, deux types de parties temporelles

3.1. Différences entre le changement local et le changement global dans la TBE

- 32 Une façon de reformuler cette différence entre le changement local et le changement global dans le cadre de la TBE est de dire que les relata de ces changements, ce entre quoi il y a changement, sont matériellement distincts. En effet, puisque, contrairement au présentisme, lorsque t n'est pas le premier instant ou intervalle de temps, ce qu'il y pendant t (c'est-à-dire PT) n'est pas identique à ce qui existe du point de vue de t (c'est-à-dire PT *plus* tout ce qui la précède), la TBE ne peut pas identifier le changement local, qui relie ce qui existe pendant t_1 et ce qui existe pendant t_2 au changement global, qui relie ce qui existe du point de vue de t_1 à ce qui existe du point de vue de t_2 .
- 33 Ensuite, lorsque t_1 et t_2 sont tous deux passés, il y a entre ces deux temps un changement local (entre PT1 et PT2), mais pas de changement global, car rien ne vient à l'existence ni ne cesse d'exister. Par conséquent, contrairement au cas présentiste, un changement local n'est pas toujours corrélé à un changement global¹⁵.
- 34 Enfin, alors que le changement global consiste toujours en une augmentation de la quantité d'existants (le monde grossit, il existe plus de choses du point de vue t_2 que de celui de t_1 , les humains s'ajoutent aux dinosaures) et en une augmentation de la durée totale du monde, ce n'est le cas du changement local : il peut y avoir autant et même moins de choses dans PT2 que dans PT1 et, selon le mode d'individuation des parties temporelles, PT2 peut durer moins longtemps que PT1. En d'autres termes, alors que le changement local est qualitatif (le monde a successivement les propriétés intrinsèques de contenir ou non des dinosaures, d'être ou non humanisé) et peut, s'il y a autant de choses dans deux parties temporelles distinctes, n'être que qualitatif, le changement global est quantitatif et peut, s'il n'y a pas de changement de propriété intrinsèque entre deux parties temporelles successives, n'être que quantitatif.
- 35 Ceci ne signifie pourtant pas que le changement global n'implique pas la succession de propriétés intrinsèques incompatibles. Selon la TBE, il implique au contraire que le monde a successivement des propriétés intrinsèques quantitatives incompatibles : le nombre de choses existantes et la durée du monde augmentent, ils sont plus élevés du point de vue t_2 que de celui de t_1 . Ce changement de propriétés intrinsèques quantitatives étant, contrairement au changement de caractéristiques temporelles

extrinsèques, réel, il doit être expliqué, dans une TBE pleinement perdurantiste, en termes de parties temporelles.

- 36 Cependant, loin de permettre de le réduire au changement local expliqué par le perdurantisme classique, le caractère réel du changement global – c'est-à-dire le caractère intrinsèque des propriétés quantitatives incompatibles qui se succèdent – permet plutôt de préciser la première raison de l'en distinguer, en analysant les relata respectifs de ces deux changements comme des porteurs différents de propriétés intrinsèques incompatibles différentes. D'une part, les porteurs des propriétés qualitatives incompatibles concernées par le changement local entre t_1 et t_2 sont des parties temporelles, PT1 et PT2, respectivement définies comme « le monde pendant t_1 » et « le monde pendant t_2 ». Ce sont elles qui ont, respectivement, les propriétés de contenir des dinosaures et d'être non-humanisée, et celles d'être exempte de dinosaure et d'être humanisée. D'autre part, les porteurs des propriétés quantitatives incompatibles concernées par le changement global entre t_1 et t_2 sont « le monde du point de vue de t_1 » et « le monde du point de vue de t_2 », le premier durant moins longtemps et comprenant moins de choses que le second. Or, puisque « le monde du point de vue de t_2 » comprend des dinosaures alors que « le monde pendant t_2 » n'en comprend pas et que, plus généralement, lorsque t n'est pas le premier instant, le monde du point de vue de t est matériellement et intrinsèquement distinct du monde pendant t , les porteurs des propriétés incompatibles du changement global sont matériellement et intrinsèquement distincts des porteurs des propriétés incompatibles du changement local.
- 37 En d'autres termes, dans la TBE, à la fois les propriétés intrinsèques concernées par le changement global et leurs porteurs sont matériellement distincts de ceux du changement local. Puisque le perdurantisme explique la possibilité du changement réel en distinguant les porteurs des propriétés intrinsèques incompatibles, il devrait être, dans le cadre d'une TBE qui l'adopte pleinement, *a minima* raffiné.

3.2. Les parties temporelles de la TBE

- 38 Pour savoir dans quelle mesure une TBE devrait raffiner le perdurantisme, résumons notre argument :
- (i) le changement global supposé par la TBE implique la succession de propriétés intrinsèques (quantitatives) mutuellement incompatibles ;
 - (ii) le perdurantisme résout la contradiction liée à la succession de propriétés intrinsèques incompatibles en distinguant les porteurs de ces propriétés incompatibles en différentes parties temporelles ;
 - (iii) dès lors, une TBE pleinement perdurantiste devrait rendre compte non seulement du changement local, mais aussi du changement global en termes de parties temporelles.
 - (iv) Puisque les porteurs des propriétés incompatibles concernées par le changement global sont distincts des porteurs des propriétés incompatibles concernées par le changement local,
 - (v) les parties temporelles qui rendent compte du changement global doivent être distinctes de celles qui rendent compte du changement local. J'appellerai celles-ci des parties temporelles locales (PT), et celles-là des parties temporelles globales (PTG).
- 39 On pourrait objecter à (iii) que la TBE peut rendre compte du changement global sans poser de parties temporelles globales, simplement constatant, du point de vue d'un

temps, disons t_2 , l'existence d'une partie temporelle pendant ce temps (PT2) qui n'existait pas pendant le temps précédent. Cependant, pour rendre compte du fait que ceci ne constitue pas seulement un changement local mais un changement global augmentant la durée *totale* du monde et le nombre *total* des choses qui existent, une TBE perdurantiste ne peut pas se contenter de comparer, d'un seul point de vue, des parties temporelles locales : rappelons que PT2 peut contenir moins de choses et durer moins longtemps que PT1. Une TBE perdurantiste ne peut pas non plus rendre compte du changement global en comparant, d'un seul point de vue, disons t_5 , la dernière partie temporelle du monde, à la somme des précédentes : PT5 contient sans doute moins de choses et dure sans doute moins longtemps que la somme des parties temporelles qui la précèdent. Pour rendre compte du changement global, la TBE doit prendre en compte deux points de vue sur le monde total à des temps différents, « le monde du point de vue de t » et « le monde du point de vue de $t+1$ », comparer leurs propriétés quantitatives et, pour que leur différence quantitative constitue un changement global, considérer un objet encore plus large, le monde tout court, qui change en ayant successivement ces différentes propriétés quantitatives. Or, si ce monde n'avait pas de parties temporelles globales, l'incompatibilité de ses propriétés intrinsèques quantitatives successives mènerait à une contradiction.

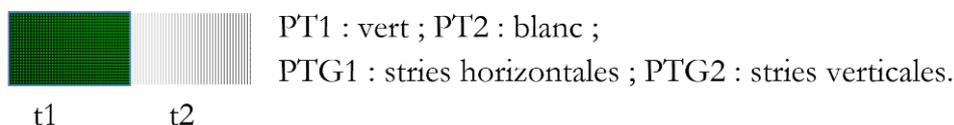
- 40 Étant donné que les parties temporelles en général sont les porteurs des propriétés incompatibles et que les porteurs des propriétés incompatibles concernées par le changement global entre t_1 et t_2 , sont « le monde du point de vue de t_1 » et « le monde du point de vue de t_2 », ceux-ci sont les parties temporelles globales nécessaires pour rendre compte du changement global réel. On les notera PTG1 et PTG2. Si on accepte, pour l'exemple, que PT1 est la première partie temporelle locale du monde et qu'elle est immédiatement suivie de PT2, alors PTG1 –c'est-à-dire le monde du point de vue de t_1 – ne comprend que PT1 et lui est matériellement identique, et PTG2, c'est-à-dire le monde du point de vue de t_2 , comprend et est matériellement identique à la somme de PT1 et PT2.
- 41 Notons que le fait que PTG2 ait des propriétés qualitatives incompatibles (être humanisée et non humanisée, être polluée et non polluée...) n'est pas ici problématique. En effet, ces propriétés sont celles dont la succession est responsable du changement local. Leur incompatibilité est donc résolue, au sein de PTG2, par la distinction perdurantiste classique entre PT1 et PT2. Au contraire, la distinction entre PTG1 et PTG2 ne doit rendre compte que du changement global et éviter la contradiction entre des propriétés *quantitatives* incompatibles. Étant donné que PTG2 ne contient qu'une seule quantité d'existants (la somme de PT1 et de PT2¹⁶ ; entre autres, des dinosaures *plus* des humains) et n'a qu'une seule durée (du début du Jurassique à 2020 inclus), il n'y a pas là de contradiction. Cependant, les parties temporelles globales, rendues nécessaires par une conception pleinement perdurantiste de la TBE, posent d'autres problèmes.

4. Les problèmes posés par les parties temporelles globales dans la TBE

- 42 D'abord, comme toute nouvelle entité, les parties temporelles globales ont un coût ontologique. Or, ce coût n'est pas celui de l'hyper-temps, souvent accordé, minimisé ou nié par les tenants de la TBE pour rendre compte du passage du présent. En effet, que

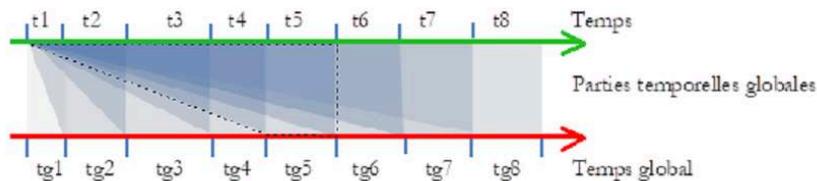
l'on considère ou non que la position d'un hyper-temps soit nécessaire pour rendre compte de la vitesse du passage du présent et du changement de propriétés temporelles, que l'on considère ou non que ce coût soit important ou qu'il entraîne une régression à l'infini¹⁷, le coût des parties temporelles globales, nécessaires pour rendre compte d'un autre aspect, quantitatif et réel, du changement global, s'y ajoute.

- 43 Ensuite, les parties temporelles globales ne peuvent rendre compte du changement global postulé par la TBE que si leur addition constitue un seul et même monde persistant, qui grossit en conservant son passé. Dès lors, contrairement à ce qui est parfois dit des mondes qui seraient aux différents hyper-temps¹⁸, les parties temporelles globales ne peuvent pas être indépendantes les unes des autres. Au contraire, chaque partie temporelle globale doit comprendre, en plus d'une nouvelle partie temporelle locale, toutes les parties temporelles locales constituant la partie temporelle globale qui la précède. Ainsi, c'est le fait que PTG1 et PTG2 comprennent toutes deux PT1, numériquement identique à elle-même, qui garantit que le monde qu'elles composent conserve son passé.



- 44 Cependant, cette communauté de parties temporelles locales entre des parties temporelles globales distinctes soulève une seconde difficulté, que l'on peut formuler sous la forme d'un trilemme :
- 45 Soit on considère que PTG1 et PTG2 coïncident partiellement, en coïncidant complètement pendant t_1 . Mais alors, il n'y a pas de raison de distinguer, en t_1 , deux parties temporelles globales coïncidentes qui auraient la même extension et les mêmes propriétés – d'autant moins que la volonté d'éviter la coïncidence d'entités identiques est une des motivations majeures du perdurantisme classique.
- 46 Soit, dans l'esprit de la solution perdurantiste classique au problème de la coïncidence, on considère que PT1 est une partie temporelle commune à PTG1 et à PTG2. PT1 est alors considérée comme une partie temporelle globale, puisque PTG1 et PTG2 sont globales. Plus précisément, c'est une partie globale impropre de PTG1 et une partie globale propre de PTG2. Cependant, cette solution revient à gommer la distinction d'intension entre PT1 et PTG1, qui est pourtant impliquée par la distinction entre les deux types de changement (cf. section II).
- 47 Ces deux premières solutions font ensuite face à une difficulté commune. Toutes deux supposent que PTG2, qui advient à l'existence à la fin de PTG1, c'est-à-dire à t_2 , s'étend sur t_1 . Or, l'hypothèse d'une entité qui s'étend sur des temps qui précèdent son arrivée à l'existence semble contraire à l'idée, au cœur de la TBE, d'une augmentation du nombre de choses existantes avec le passage du temps.
- 48 Soit on considère que PTG1 et PTG2 sont sur une ligne temporelle différente, un temps global distinct de celle du temps local dans lequel sont situées les parties temporelles locales qu'elles comprennent. Les parties temporelles globales pourraient alors avoir des parties temporelles locales en commun sans pour autant être confondues avec elles, coïncider, ni s'étendre sur des temps qui précèdent leur arrivée à l'existence, puisqu'il n'y aurait pas de relation de précédence entre les temps locaux dans lesquels sont les parties temporelles locales et les temps globaux dans lesquels seraient les parties

temporelles globales. Dans cette hypothèse, si $t1$ est le premier instant ou intervalle du temps local, alors $tg1$ est le premier instant ou intervalle du temps global et comprend, si $t1$ un intervalle, tous les instants qui sont pendant $t1$; $tg2$ comprend $t1$ et $t2$; $tg3$ comprend $t1$, $t2$ et $t3$ et ainsi de suite. PTG1, qui est pendant $tg1$ contient PT1 ; PTG2, qui est pendant $tg2$, contient PT1 et PT2, et de même pour les parties temporelles globales suivantes. Dans le schéma ci-dessous, PTG5 est encadrée en pointillés.



- 49 Cette dernière hypothèse est pourtant également problématique, car elle entraîne une multiplication indésirable des parties temporelles locales, et de leurs contenus. En effet, si le monde existe entre $t1$ et $t8$, il existe aussi entre $tg1$ et $tg8$. Les entités existant pendant $t1$, les dinosaures et plus généralement PT1, appartiennent alors à huit parties temporelles globales, qui s'additionnent pour composer le monde qui grossit. Bien plus, comme le montre le dégradé dans le schéma, toutes les entités n'existent pas autant de fois : du point de vue de $tg8$, PT5 existe quatre fois alors que PT8 n'existe qu'une seule fois. Un dinosaure existe plus de fois que Napoléon, qui existe plus de fois qu'un éphémère né en 1900, qui existe plus de fois que moi, qui existe plus de fois que mon enfant. Il y a donc une double augmentation de ce qui existe : il y a de nouvelles choses plus une répétition du passé, ce qui est contraire à la signification de la TBE.
- 50 Nous pouvons conclure qu'une théorie du bloc en expansion qui tente de rendre compte de façon perdurantiste de tous les types de changements qu'elle postule devrait accepter, en plus des parties temporelles classiques, des parties temporelles globales. Or, outre son coût ontologique, la position de ces entités a des conséquences contre-intuitives et contraires à l'esprit de la TBE. Ces difficultés n'étant ni celles de la TBE non perdurantiste, ni celles des théories présentistes perdurantistes, elles ne peuvent pas être levées de la même façon, et menacent donc, en attendant leur résolution, la possibilité d'une TBE pleinement perdurantiste.

Je remercie chaleureusement Alexandre Declos, Filipe Drapeau Contim, Vincent Grandjean, Jean-Baptiste Guillon, Uriah Kriegel, Frédéric Nef, Claudine Tiercelin et plus généralement tous les membres du GEM (Groupe d'Études en Métaphysique du Collège de France, dirigé par le Professeur Claudine Tiercelin) pour leurs précieuses remarques lors de la présentation d'une première version de ce travail au Collège de France.

BIBLIOGRAPHIE

BARON, S. (2015). The Priority of the Now. *Pacific Philosophical Quarterly*, 96(3), 325-348.

- BENOVSKY, J. (2009). Presentism and Persistence. *Pacific Philosophical Quarterly*, 90(3), 291-309.
- BROAD, C. D. (1923). *Scientific Thought*. London: Routledge.
- BROGAARD, B. (2000). Presentist Four-Dimensionalism. *The Monist*, 83(3), 341-356.
- DEASY, D. (2015). The Moving Spotlight Theory. *Philosophical Studies*, 172(8), 2073-2089.
- HUDSON, H. (2014). *The Fall and Hypertime*. Oxford: Oxford University Press.
- LEWIS, D. K. (1986). *On the Plurality of Worlds*. Oxford: Blackwell Publishers.
- LOMBARD, L. B. (1999). On the Alleged Incompatibility of Presentism and Temporal Parts. *Philosophia*, 27, 253-260.
- LOUX, M. J. & CRISP, T. M. (2017). *Metaphysics: A Contemporary Introduction*. New York: Routledge.
- MCTAGGART, J. E. (1908). The Unreality of Time. *Mind*, 17(68), 457-474.
- MAGALHAES, E. (2011). Presentism, Persistence and Composition. *Pacific Philosophical Quarterly*, 92(4), 509-23.
- MEINCKE, A. S. (2019). The Disappearance of Change: Towards a Process Account of Persistence. *International Journal of Philosophical Studies*, 27(1), 12-30.
- MERRICKS, T. (1995). On the Incompatibility of Enduring and Perdurating Entities. *Mind* 104(415), 521-531.
- MILLER, K. (2013). Presentism, Eternalism, and the Growing Block. In BARDON, A. & DYKE, H. (Eds.), *Companion to the Philosophy of Time* (pp. 345-364), John Wiley & Sons.
- MILLER, K. (2018). The New Growing Block Theory vs Presentism. *Inquiry*, 61(3), 223-251.
- REA, M. C. (1995). The Problem of Material Constitution. *Philosophical Review*, 104(4), 525-552.
- SCHLESINGER, G. (1980). *Aspects of Time*. Indianapolis: Hackett Publishing Company.
- SIDER, T. (1997). Four-Dimensionalism. *Philosophical Review*, 106(2), 197-231.
- SMITH, Q. (2002). Time and Degrees of Existence: A Theory of "Degree Presentism". *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 50, 119-136.
- TOOLEY, M. (1997). *Time, Tense and Causation*. Oxford: Clarendon Press.
- VAN INWAGEN, P. (2010). "Changing the Past". In ZIMMERMAN, D. W. (Ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* (Volume 5, pp. 3-28), Oxford University Press.
- WILLIAMS, D. C. (1951). The Sea Fight Tomorrow. In HENLE, P., KALLEN, H. M., & LANGER, S. K. (Eds.), *Structure, Method and Meaning* (pp. 282-306), Liberal Arts Press.

NOTES

1. Nous laissons ici de côté les formes non classiques de ces théories telles que le présentisme de degré (Smith 2002) ou de priorité (Baron 2015), l'éternalisme *Moving spotlight* (Deasy 2015) ou encore la forme inversée de la théorie du bloc en expansion (la *Shrinking block theory*, qui soutient que seuls les événements présents et futurs existent). Ce qui suit peut cependant s'y appliquer.
2. On considèrera ici un changement réel comme un changement de propriété intrinsèque, c'est-à-dire un changement de propriété que l'objet a par lui-même, indépendamment de ses relations à autre chose.

3. Le perdurantisme a également l'avantage de résoudre le « problème de la coïncidence ». Pour une exposition de ce problème, voir, par exemple, Rea (1995). Pour une solution perdurantiste formulée en termes d'étapes, voir, par exemple, Sider (2001, chap. 5).
4. Une très grande majorité des éternalistes l'adoptent. Du côté des présentistes, voir, par exemple Brogaard (2000), Lombart (1999) et Magalhaes (2011). En ce qui concerne la TBE, Broad (1923) parle de tranches (*slices*) et Tooley (1997) de parties temporelles.
5. Ainsi, Loux et Crisp (2017) considèrent que puisque la théorie de Broad (1923) relève du quadridimensionalisme, c'est-à-dire qu'elle considère que les objets sont étendus aussi bien dans le temps que dans l'espace et ont des parties temporelles, elle constitue une « théorie du temps qui n'est pas seulement compatible avec le perdurantisme [mais qui] fournit un cadre naturel pour cette théorie de la persistance » (2017, 228). Cependant, comme nous le montrerons plus loin, leur affirmation ne s'appuie sur l'examen que d'un seul type de changement impliqué par la théorie du bloc en expansion.
6. Il en va de même pour Meincke : « Pour autant que je sache, personne n'a encore défendu de 'théorie du bloc en expansion perdurantiste' ». (2019, 14, note 3).
7. Broad (1923, 65).
8. « On peut difficilement attendre de réduire les changements du temps à des changements dans le temps, puisque le temps aurait alors besoin d'un autre temps dans lequel changer, et ainsi à l'infini » (*ibid.*).
9. C'est notamment ainsi que McTaggart (1908) montre que la contradiction entre les caractéristiques temporelles ne peut pas être résolue. Voir aussi, en ce qui concerne la TBE, Miller (2013, 350), Tolley (1997, chap. 10.3).
10. De même, les autres raisons pouvant mener à supposer un hyper-temps ne sont pas propres à la formulation perdurantiste du présentisme ou de la TBE, mais sont plus fondamentalement dues à la supposition d'un passage du présent. Parmi elles, sont souvent évoquées la nécessité de mesurer la vitesse de passage du présent (voir, par exemple, Williams, 1951, 304-305), la possibilité des voyages dans le temps (voir, par exemple, van Inwagen 2010) ou encore rendre compte de la vérité des phrases temporalisées au passé (proposition évoquée mais rejetée par Miller 2018).
11. Par exemple, en posant des hyper-parties temporelles dans lesquelles les parties temporelles auraient différentes caractéristiques temporelles.
12. C'est également ce que fait Tooley pour montrer qu'une TBE considérant les propriétés de présence, passité et futurité comme des propriétés extrinsèques évite de poser un hyper-temps.
13. C'est notamment en cela qu'ils se distinguent de la *Moving Spotlight theory*, critiquée par Broad (1923).
14. Ainsi, Merricks (1995) et Benovsky (2009) soutiennent que le présentisme est incapable de constituer un objet persistant qui serait la somme de parties temporelles. Brogaard (2000) ; Lombart (1999) ; Magalhaes (2011) raffinent leur présentisme pour répondre à cette objection.
15. Lorsque t_1 et t_2 sont tous deux futurs, il n'y a aucune forme de changement car ni PT1 ni PT2 n'existe.
16. Notons que si une entité, disons, la Terre, existe à la fois pendant t_1 et pendant t_2 , elle n'est pas dédoublée par cette somme. En réalité, selon le perdurantisme, il n'existe en t_1 qu'une partie temporelle de la Terre et, en t_2 , une autre partie temporelle.
17. Par exemple, Schlesinger (1980, 32) soutient que l'hyper-temps n'entraîne pas de régression à l'infini.
18. C'est notamment ce que soutient Hudson, pour qui l'indépendance des mondes ou blocs situés à des hyper-temps différents, comparables à ce que nous avons appelé le monde du point de vue de ces temps, est une chose « absolument cruciale » (2014, 88-89). C'est aussi ce qu'autorise Miller : « Quelle est la relation entre les différents univers-bloc qui existent à différents hyper-temps ? Je ne pense pas que cela importe beaucoup pour notre objectif. Peut-être que les univers-

blocs sont numériquement distincts, mais qu'il y a une forte relation de similarité entre eux, ou peut-être que les tranches de l'univers-bloc endurent à travers l'hyper-temps, de sorte que le même moment du temps A existe à plusieurs hyper-temps ». (2018, 16, note 8).

RÉSUMÉS

Le perdurantisme est la thèse selon laquelle les objets persistent en ayant différentes parties temporelles à différents moments de leur existence. Si sa compatibilité avec l'éternalisme est manifeste et que sa cohérence avec le présentisme est sujette à débats, sa capacité à rendre compte des changements postulés par la théorie du bloc en expansion (TBE), souvent supposée, demande encore à être précisément étudiée. Pour ce faire, nous comparerons les versions perdurantistes de l'éternalisme, du présentisme et de la TBE, et examinerons les différents changements qu'elles impliquent (I). Ceci nous permettra de montrer pourquoi une TBE perdurantiste devrait admettre l'existence de parties temporelles d'un nouveau genre (II) et en quoi celles-ci posent des difficultés spécifiques, qui menacent la cohérence de toute théorie du bloc en expansion pleinement perdurantiste (III).

INDEX

Mots-clés : temps, perdurantisme, théorie du bloc en croissance, parties temporelles, ontologie

AUTEUR

MURIEL CAHEN

Institut Jean Nicod

III- Temporalité, modes d'être, et constitution

Modes d'être et temps

Guillaume Bucchioni

Introduction

- 1 L'ontologie du temps est aujourd'hui dominée par deux théories incompatibles qui sont, pour reprendre l'appellation que leur donne Ned Markosian (à *paraître*), la « Théorie Dynamique du Temps » d'un côté, la « Thèse de l'Espace-Temps » de l'autre. Chacune de ces théories peut être vue comme la conjonction de trois thèses.
- 2 La Théorie Dynamique du Temps est la conjonction du présentisme (seul le présent existe), de la théorie A (la réalité possède de véritables propriétés temporelles, les propriétés-A) et du tridimensionnalisme (les entités persistent dans le temps en étant toutes entières présentes à chaque instant).
- 3 La Thèse de l'Espace-Temps est la conjonction de l'éternalisme (il n'y a pas de primat ontologique du présent, tous les temps existent), de la théorie B (il n'y a pas de propriétés-A mais uniquement des relations temporelles, les relations-B) et du quadridimensionnalisme (la thèse selon laquelle les objets persistent en ayant des parties temporelles).
- 4 Chacune de ces deux théories doit faire face à des critiques. L'argument principal contre la Théorie Dynamique du Temps est qu'elle est en contradiction avec la physique contemporaine et plus spécifiquement avec la Théorie de la Relativité Restreinte, alors que l'argument principal contre la Thèse de l'Espace-Temps est qu'elle est en contradiction avec le sens commun car elle nie l'existence du changement. De plus, l'incompatibilité de ces deux théories a pour conséquence qu'il est impossible d'accepter dans une même ontologie à la fois des entités tridimensionnelles et des entités quadridimensionnelles.
- 5 Le but de cet article est de présenter une théorie ontologique, que nous nommerons le « Pluralisme Temporel », selon laquelle il existe deux modes d'être distincts : un mode d'être atemporel, qui est celui des entités indépendantes de l'esprit, et un mode d'être temporel qui est celui des êtres conscients et des entités qui en dépendent. Le mode d'être atemporel correspond au monde décrit par la Thèse de l'Espace-Temps alors que

le mode d'être temporel correspond à celui de la Théorie Dynamique du Temps. Nous souhaitons montrer que le Pluralisme Temporel combine les avantages des deux théories du temps. Le Pluralisme Temporel est en adéquation avec la Théorie de la Relativité Restreinte et ne nie pas l'existence du changement. De plus, cette théorie permet d'accepter à la fois des entités tridimensionnelles et quadridimensionnelles. Nous procéderons de la façon suivante. Dans une première partie, nous présenterons la Théorie Dynamique du Temps et la Thèse de l'Espace-temps en exposant les principales thèses qui les composent. Puis, dans une seconde partie, nous examinerons les principaux arguments contre ces deux théories. La troisième partie sera consacrée à la présentation du pluralisme ontologique. Enfin, dans la dernière partie nous présenterons le Pluralisme Temporel et montrerons les avantages que cette théorie possède à la fois sur la Théorie Dynamique du Temps et sur la Thèse de l'Espace-Temps.

1. La Théorie Dynamique du Temps et la Thèse de l'Espace-Temps

- 6 Dans cette partie, nous allons rapidement définir les différentes thèses qui composent les deux théories principales de l'ontologie du temps : la Théorie Dynamique du Temps et la Thèse de l'Espace-Temps. Commençons par le couple de thèses opposées : le présentisme et l'éternalisme.

1.1. Présentisme et éternalisme

- 7 Le présentisme¹ est la thèse selon laquelle le temps présent est ontologiquement privilégié par rapport au passé et au futur. Selon le présentiste, tout ce qui existe existe au temps présent. Les entités passées et futures n'existent pas. L'éternalisme², à l'inverse, est la thèse qui nie le caractère ontologiquement privilégié du présent sur le passé et le futur. Selon l'éternaliste, les entités passées et futures existent tout autant que les entités présentes.
- 8 Pour comprendre plus précisément ces deux thèses nous pouvons reprendre la distinction proposée par Baptiste Le Bihan (2018) entre « exister » et « exister tout court ». L'éternaliste et le présentiste vont tous les deux accepter que le passé n'existe plus et que le futur n'existe pas encore. Cependant ils sont en désaccord sur la façon d'interpréter cette affirmation. Pour l'éternaliste, le passé n'existe plus et le futur n'existe pas encore car le passé et le futur existent tout court dans une localisation temporelle différente de la localisation présente. Pour l'éternaliste le temps se comporte comme l'espace : de la même manière que certaines entités n'existent pas ici, comme Manchester ou Donald Trump, mais existent là-bas, des entités comme les dinosaures ou les bases humaines sur Mars n'existent pas présentement mais existent tout court dans le passé et dans le futur. Il n'y a pas de privilège ontologique (existential) du présent. Pour le présentiste, le passé n'existe plus et le futur n'existe pas encore car le passé et le futur n'existent pas tout court. Pour le présentiste, il y a un privilège ontologique (existential) du présent. Manchester et Donald Trump existent bien mais les dinosaures et les bases humaines sur Mars n'existent pas tout court car ces entités ne sont pas présentes.
- 9 Selon La Théorie Dynamique du Temps, le présentisme est vrai, et par conséquent seuls le présent et les entités qui y sont localisées existent. A l'inverse, selon La Thèse de

l'Espace-Temps, il n'y a pas de privilège ontologique existentiel du présent sur les autres temps.

- 10 Passons à la distinction entre la théorie A et la théorie B.

1.2. Théorie A et Théorie B

- 11 La théorie A et la théorie B sont des théories fondées sur la distinction faite par McTaggart (1908) entre la série A et la série B³. La théorie A est la théorie selon laquelle il existe de véritables propriétés temporelles, les propriétés-A, comme « être passé », « être présent » ou encore « être futur ». Selon ces théoriciens, la réalité est intrinsèquement temporelle : les entités, que ce soit des objets, des faits ou des événements, instancient des propriétés temporelles. Nous dirons par exemple que *l'élection d'Emmanuel Macron à la Présidence de la République française* est un fait qui instancie la propriété d'être passé, *le premier pas de l'Homme sur Mars* est un fait qui instancie la propriété d'être futur. La théorie B est la théorie selon laquelle il n'y a pas de propriétés-A mais uniquement des relations temporelles, les relations-B, comme « être antérieur », « être simultané » ou encore « être postérieur ». Le « passé » est alors ce qui est antérieur à une certaine localisation dans le temps, le « futur », ce qui est postérieur à une certaine localisation de référence, et le « présent », ce qui est simultané à un certain point de vue dans la dimension temporelle. Selon ces théoriciens, la réalité est atemporelle : il n'y a pas de faits temporels mais uniquement des faits atemporels liés par des relations temporelles. *L'élection d'Emmanuel Macron à la Présidence de la République française* n'instancie pas la propriété d'être passé mais c'est un fait atemporel, qui instancie la relation « être antérieur » au fait que je suis en train de parler. De même *le premier pas de l'Homme sur Mars* n'instancie pas la propriété d'être futur mais est postérieur au fait que je suis en train de parler.
- 12 Le présentisme plus la théorie A forment une théorie selon laquelle la réalité est intrinsèquement temporelle et pour laquelle les entités qui existent instancient la propriété-A d'être présentes. L'éternalisme plus la théorie B forment une théorie selon laquelle la réalité est atemporelle : les entités qui peuplent le monde n'instancient pas de propriétés-A mais des relations-B d'antériorité, de simultanéité et de postériorité.
- 13 Une dernière distinction importante entre la Théorie Dynamique du Temps et la Thèse de l'Espace-Temps est le fait que ces deux théories acceptent des théories différentes concernant la persistance des objets dans le temps.

1.3. Tridimensionnalisme et quadridimensionnalisme

- 14 Selon le tridimensionnalisme, un objet persiste par *endurance* si et seulement s'il est *présent tout entier* à différents moments. Par exemple la bougie endure si et seulement si la bougie est elle-même présente toute entière à t (le matin lorsque je la pose sur l'étagère), et est aussi présente toute entière à un moment différent t' (dans l'après-midi quand je reviens).
- 15 La notion d'être « tout entier présent » doit être comprise en comparaison avec la notion perdurantiste d'être « présent en partie », c'est-à-dire avec la notion de partie temporelle.
- 16 Selon le quadridimensionnalisme, un objet persiste par *perdurance* si et seulement s'il a des parties temporelles à différents moments. Par exemple, la bougie perdure si et

seulement si la bougie a une partie temporelle à t (le matin lorsque je la pose sur l'étagère), et une autre partie temporelle à un moment différent t' (dans l'après-midi quand je reviens). C'est la totalité des parties temporelles de l'objet qui forment l'objet en tant que tout.

- 17 Nous pouvons maintenant donner une caractérisation plus précise de la Théorie Dynamique du Temps et de La Thèse de l'Espace-Temps.
- 18 Pour la Théorie Dynamique du Temps, le temps est complètement différent des dimensions de l'espace : a) le temps possède une direction intrinsèque, b) les objets physiques ne possèdent pas de parties temporelles mais uniquement des parties spatiales, c) il y a de véritables propriétés-A qui assurent le passage du temps, enfin d) il y a une distinction ontologique essentielle entre le présent et les autres moments.
- 19 Pour la Thèse de l'Espace-Temps, le temps est en plusieurs points similaire à l'espace : a) il n'y a pas de direction intrinsèque du temps, b) les objets physiques ont des parties temporelles en plus de leur parties spatiales, c) il n'y a pas de propriétés-A, d) il n'y a pas de passage du temps, e) il n'y a pas de distinction ontologique entre le présent, le passé et le futur.
- 20 Chacune de ces théories pose problème. Le problème principal que rencontre la Théorie Dynamique du Temps est qu'elle est en contradiction avec la Théorie de la Relativité, alors que le problème principal de la Thèse de l'Espace-Temps est qu'elle nie l'existence du passage du temps et par conséquent semble en contradiction avec les données de l'expérience sensible et le sens commun. Nous allons rapidement exposer ces deux problèmes⁴.

2. Les arguments contre la Théorie Dynamique du Temps et la Thèse de l'Espace-Temps

2.1. Le présentisme face à la Théorie de la Relativité Restreinte

- 21 Markosian exprime la contradiction entre le présentisme et la Théorie de la Relativité Restreinte (TRR) sous la forme de l'argument suivant :

- (1) TRR est vrai.
- (2) TRR implique qu'il n'existe pas de relation de simultanéité absolue.
- (3) S'il n'y a pas de relation de simultanéité absolue, alors il n'y a pas de propriété de présent absolu.
- (4) Le présentisme implique qu'il existe une propriété de présent absolu.
- (5) Le présentisme est faux.

Les justifications de la prémisse (1) sont toutes les preuves empiriques qui soutiennent TRR. La justification de la prémisse (2) est le fait que TRR implique apparemment que la relation de simultanéité ne se produit jamais absolument entre deux objets ou événements, mais seulement par rapport à un cadre de référence particulier. La justification de la prémisse (3) est que s'il existait une propriété telle que le présent absolu, alors tous les objets ou événements qui la possèdent seraient absolument simultanés les uns avec les autres. Et la justification de la prémisse (4) est que si le présentisme permettait à ce qui est présent de l'être de manière relativiste, alors le présentisme impliquerait que ce qui existe existe d'une manière relativiste, ce qui serait une conséquence inacceptable. (Markosian 2004, 76).

- 22 La contradiction entre la Théorie Dynamique du Temps et TRR provient du fait que selon cette dernière théorie il n'y a pas de simultanéité absolue. En effet, selon la TRR le temps est relatif au système de coordonnées, ou référentiel, dans lequel on se trouve. Ceci a pour conséquence que la simultanéité n'est pas absolue : deux événements peuvent être simultanés dans un référentiel et successifs dans un autre, ceci étant dû à une différence dans le temps lui-même et non à une différence de vitesse. Par conséquent, s'il n'y a pas de simultanéité absolue il ne peut pas y avoir de propriété-A absolue. En d'autres termes « être présent », tout comme « être futur » et « être passé », ne sont pas des propriétés intrinsèques des événements. Il n'y a pas de fait objectif de la forme « E est présent » ou « E est passé ». Les partisans de la Thèse de l'Espace-Temps en concluent que la Théorie Dynamique du Temps est fausse.

2.2. L'éternalisme face au sens commun

- 23 Le problème que rencontre la Thèse de l'Espace-Temps concerne le passage du temps, ou pour le dire autrement, le changement. Le changement ne nous est pas donné par les relations-B mais uniquement par les propriétés-A. En effet, un événement ne peut changer les relations temporelles (relations-B) qu'il possède avec les autres événements puisque celles-ci sont des relations permanentes. Si *l'élection d'Emmanuel Macron à la Présidence de la République française* est antérieure au *premier pas de l'Homme sur Mars*, elle a été, elle est et elle sera toujours antérieure au *premier pas de l'Homme sur Mars*. En fait, comme l'a montré McTaggart (1908), un événement ne change que sous un unique aspect : il a commencé par être un événement futur, puis il est devenu après chaque moment un événement d'un futur plus proche et enfin il a été présent. Après cela il est devenu passé et le restera à jamais, bien qu'après chaque moment il s'éloigne dans un passé de plus en plus lointain. La mort de Stephen Hawking a d'abord été future. Puis elle s'est rapprochée de plus en plus du présent et est devenue présente. Enfin elle s'est éloignée du présent et est devenue passée. Elle sera de plus en plus passée.

Il ne change que sous un unique aspect : il a commencé par être un événement futur. Il est devenu après chaque moment un événement d'un futur plus proche. Enfin il a été présent. Puis il est devenu passé et le restera à jamais, bien qu'après chaque moment il s'éloigne dans un passé de plus en plus lointain.

Nous sommes donc amenés à conclure que tout changement n'est un changement qui affecte les événements qu'en raison des caractéristiques qui leur sont attachées à la suite de leur présence à l'intérieur de la série A, que ces caractéristiques soient des qualités ou des relations. (McTaggart 1908, 461)

- 24 Le changement pour un événement consiste donc à posséder successivement les propriétés-A. Puisque les partisans de la Thèse de l'Espace-Temps nient l'existence des propriétés-A, ils nient de ce fait l'existence du changement. Cependant le changement est une caractéristique essentielle de notre expérience et par conséquent il doit faire partie de la réalité. Les partisans de la Théorie Dynamique du Temps en concluent que la Thèse de l'Espace-Temps est fausse.
- 25 Nous avons vu que la Théorie Dynamique du Temps rencontre un problème avec TRR alors que la Thèse de l'Espace-Temps est en contradiction avec le sens commun puisqu'elle nie l'existence du changement. L'acceptation de l'une ou l'autre de ces théories va poser un autre problème, celui de l'impossibilité d'accepter à la fois des entités tridimensionnelles et quadridimensionnelles. Nous nommerons ce problème le Problème de l'Incompatibilité.

2.3. Le Problème de l'Incompatibilité (PI)

- 26 Nous pouvons formuler PI de la façon suivante⁵ :
- (P1) Le présentisme entraîne le fait qu'il n'y a pas d'entités quadridimensionnelles
 - (P2) L'éternalisme entraîne le fait qu'il n'y a pas d'entités tridimensionnelles
 - (P3) Soit le présentisme est vrai, soit l'éternalisme est vrai
 - (C) Il n'y a pas à la fois d'entités quadridimensionnelles et d'entités tridimensionnelles
- 27 L'argument étant valide, si les prémisses (P1), (P2) et (P3) sont vraies alors la conclusion (C) est vraie. Regardons la façon dont il est possible de justifier les trois prémisses.
- 28 La justification de (P1) est basée sur la thèse selon laquelle une entité ne peut pas exister si l'ensemble de ses parties n'existent pas. Nous nommerons cette thèse la Nécessaire Existence de toutes les Parties d'une Entité (NEPE). NEPE est impliquée par la théorie de l'actualisme sérieux selon laquelle un objet peut exemplifier une propriété uniquement dans un monde où il existe.
- 29 En acceptant NEPE nous pouvons justifier (P1) de la façon suivante :
- i) Les entités quadridimensionnelles ont des parties non-présentes
 - ii) Si le présentisme est vrai alors ces parties n'existent pas
 - iii) Une entité ne peut pas exister en ayant des parties qui n'existent pas
 - iv) Si le présentisme est vrai alors il n'y a pas d'entités quadridimensionnelles
- 30 D'après le quadridimensionnalisme, les entités perdurent dans le temps, c'est-à-dire qu'elles persistent dans le temps en ayant des parties temporelles. Puisqu'une entité quadridimensionnelle possède des parties temporelles, elle possède des parties qui existent à différents moments et des parties qui ne sont pas présentes. Prenons par exemple l'événement qu'est le règne d'Elisabeth II. Ce règne a des parties passées, des parties présentes et des parties futures. D'après la définition même du présentisme tout ce qui existe existe au moment présent : les entités passées et futures n'existent pas. Donc si le présentisme est vrai alors les entités quadridimensionnelles possèdent des parties (les parties passées et futures) qui n'existent pas. Ce fait est exclu par NEPE : un objet ne peut pas avoir un autre objet pour partie si cet autre objet n'existe pas. En d'autres termes, une entité ne peut pas exister en ayant des parties qui n'existent pas. Toutes les parties d'une entité doivent exister pour que cette entité existe. Nous pouvons donc en conclure que si le présentisme est vrai alors il n'y a pas d'entités quadridimensionnelles.
- 31 La justification de la prémisse (P2) se base sur le problème des temporaires intrinsèques (PTI)⁶. PTI est un problème concernant le changement et plus spécifiquement un problème qui apparaît avec l'application du principe de l'indiscernabilité des identiques à l'identité diachronique. Merricks (1994) le formule ainsi :
- (1) O à t est identique à O à t*
 - (2) O à t est courbé
 - (3) O à t* n'est pas courbé
 - (4) Si O à t est identique à O à t*, alors O à t est F ssi O à t* est F
 - (5) Par conséquent, O à t est plié et n'est pas plié
- 32 (1) est justifiée par le fait que pour qu'il y ait changement il est nécessaire que ce soit le même objet qui possède des propriétés contradictoires (c'est la distinction entre un changement et une différence). Il est donc nécessaire que l'objet avant le changement (O à t) soit identique à l'objet après le changement (O à t*). (2) et (3) sont justifiées par

le fait qu'un changement consiste en la possession de deux propriétés contradictoires par le même objet à deux instants différents. (4) est justifiée par le principe de l'indiscernabilité des identiques : deux objets sont identiques si et seulement s'ils possèdent exactement les mêmes propriétés. (5) découle logiquement de (1), (2), (3) et (4).

- 33 Les partisans de l'éternalisme ont une seule solution pour résoudre PTI. Cette solution est d'affirmer que O à t n'est pas identique à O à t^* . O possède deux parties temporelles O_1 et O_2 différentes, O_1 à t et O_2 à t^* . De ce fait O n'est pas à la fois F et non- F : O_1 possède F et O_2 possède non- F . La seule solution pour l'éternaliste est donc d'accepter le quadridimensionnalisme. L'éternalisme entraîne bien le fait qu'il n'existe pas d'entités tridimensionnelles.
- 34 La justification de la prémisse (P3) est évidente. Le présentisme et l'éternalisme ne peuvent être vraies en même temps : soit seul le présent existe, soit le passé, le présent et le futur existent. Il ne peut pas exister uniquement le présent et en même temps le présent, le passé et le futur.
- 35 Puisque les trois prémisses sont vraies nous devons donc accepter (C) : il n'y a pas à la fois d'entités quadridimensionnelles et d'entités tridimensionnelles. Cependant, (C) est une thèse indésirable car une théorie ontologique qui exclut une des deux catégories ontologiques, celle des entités tridimensionnelles ou celle des entités quadridimensionnelles, semble ne pas permettre une description complète de la réalité. En effet, d'un côté, une théorie ontologique qui nie l'existence des objets tridimensionnels ne pourra pas rendre compte des objets ordinaires tels qu'ils semblent nous apparaître. Les partisans de cette ontologie devront affirmer que les objets ordinaires sont des objets quadridimensionnels, ce qui est clairement insatisfaisant. Cependant, d'un autre côté, une théorie ontologique qui nie l'existence des objets quadridimensionnels ne pourra accepter l'existence des événements, des régions d'espace-temps ou des portions de *stuff* quadridimensionnelles. En effet, ces trois types d'entités sont toutes des entités quadridimensionnelles et semblent bien faire partie de la réalité, peut-être même du niveau le plus fondamental de la réalité.
- 36 Nous avons vu ce que sont les deux théories principales de l'ontologie du temps ainsi que les problèmes principaux qu'elles engendrent. Nous souhaitons montrer que le Pluralisme Temporel permet de résoudre de façon élégante ces problèmes. Mais avant cela nous devons expliquer la thèse qui est au fondement du Pluralisme Temporel, à savoir le pluralisme ontologique, la thèse selon laquelle il y a des modes d'être.

3. Le pluralisme ontologique

- 37 Dans cette section, nous allons dans un premier temps caractériser de façon informelle ce que nous entendons par pluralisme ontologique et distinguer cette thèse de sa concurrente, le monisme ontologique. Puis nous allons en proposer une définition plus précise à l'aide des deux notions essentielles à sa caractérisation contemporaine, la notion de quantificateur élite et la notion d'expression naturelle.

3.1. Caractérisation du pluralisme ontologique

- 38 Le pluralisme ontologique est la thèse selon laquelle il y a différents modes d'être⁷. Dire qu'il y a différents modes d'être ne revient pas simplement à dire qu'il y a différents types de choses mais plutôt qu'il y a des choses qui existent dans des sens différents. A l'inverse, le monisme ontologique est la thèse selon laquelle il y a un unique mode d'être, c'est-à-dire que toutes les choses existent de la même façon.
- 39 Pour comprendre la différence entre ces deux théories, partons de la notion de structure ontologique⁸. Acceptons que la réalité possède une structure ontologique, c'est-à-dire un ensemble de propriétés, de relations et de lois liant des entités. Acceptons aussi qu'il existe différentes catégories ontologiques comme par exemple celle des objets concrets, celle des objets abstraits, celle des substances, celle des accidents ou encore celle des événements.
- 40 La thèse du monisme ontologique peut être comprise comme la thèse selon laquelle il y a une et une unique structure ontologique, les différentes catégories ontologiques étant des divisions de cette structure. Il y a alors une seule façon d'être pour les entités, à savoir appartenir à la structure ontologique. Ces entités peuvent cependant avoir des natures différentes, c'est-à-dire appartenir à des catégories ontologiques différentes. Par exemple, les objets abstraits et les objets concrets existent de la même façon : ils appartiennent à la même structure ontologique (la seule), bien qu'ils soient de nature différente puisqu'ils appartiennent à des catégories ontologiques différentes.
- 41 La thèse du pluralisme ontologique peut alors être comprise comme la thèse selon laquelle il y a plusieurs structures ontologiques. A l'intérieur de chaque structure, toutes les entités existent de la même façon, mais des entités appartenant à des structures ontologiques différentes existent de façons différentes. Cela signifie qu'à chaque structure ontologique correspond un mode d'être. Il n'est cependant pas nécessaire d'identifier les notions de catégorie ontologique et de structure ontologique. Une même structure ontologique peut contenir différentes catégories ontologiques et, dans ce cas, ces entités de nature différente existent de la même façon. Cependant certaines catégories ontologiques n'appartiennent pas à la même structure ontologique et, dans ce cas, ces entités de nature différente n'ont pas le même mode d'être.
- 42 Essayons maintenant de formuler plus précisément la thèse du pluralisme ontologique. Depuis les travaux de McDaniel (2017) et de Turner (2010, 2011, 2012), le pluralisme ontologique est formulé à l'aide de deux notions : i) la notion de quantificateur restreint sémantiquement primitif (ou quantificateur élite) et ii) la notion d'expression naturelle.

3.2. Le quantificateur restreint sémantiquement primitif

- 43 Acceptons d'abord que le sens général d'« être » est adéquatement représenté ou capturé par le quantificateur existentiel non-restreint de la logique formelle « \exists ». En plus du quantificateur non-restreint il y a des quantificateurs restreints (ce sont ces quantificateurs qui représenteront les sens spécifiques d'« être »). Un quantificateur restreint est un quantificateur qui ne quantifie que sur certains sous-ensembles de ce sur quoi quantifie le quantificateur non-restreint. Nous pouvons alors distinguer deux types de quantificateurs restreints : les quantificateurs sémantiquement complexes et les quantificateurs sémantiquement primitifs. Un quantificateur restreint

sémantiquement complexe est un quantificateur qui est définissable à l'aide du quantificateur non-restreint et d'un prédicat restrictif. Par exemple nous pouvons construire le quantificateur restreint « \exists_b » qui ne quantifie que sur les entités blondes. Alors $\exists_b x$ (x est un enfant) pourra être défini comme suit : $\exists x$ (x est un enfant et x est blond). Les quantificateurs restreints sémantiquement complexes sont arbitraires dans le sens où ils sont des restrictions arbitraires du quantificateur existentiel non-restreint. Il est possible de construire une infinité de ces quantificateurs. D'autre part, un quantificateur restreint sémantiquement primitif est un quantificateur qui ne peut pas subir une telle réduction. Il n'est capable, en vertu de sa signification, de quantifier que sur une partie de ce qu'il y a. Eli Hirsch propose la définition suivante :

Il semble parfaitement intelligible de supposer qu'il peut aussi y avoir des quantificateurs sémantiquement restreints c'est-à-dire des quantificateurs qui, à cause des lois sémantiques implicites du langage, sont restreints dans leur domaine de façon particulière. Si les quantificateurs d'un langage sont sémantiquement restreints, ils sont toujours limités dans leur domaine, en regard du contexte conversationnel. (Hirsh 2011, 154).

- 44 Prenons par exemple le quantificateur restreint « \exists_a » qui ne quantifie que sur les entités abstraites. Alors si ce quantificateur est un quantificateur sémantiquement primitif, $\exists_a x$ (x est un nombre) ne peut pas être réduit à $\exists x$ (x est une entité abstraite et x est un nombre). La proposition « Il y a un nombre » sera alors exprimée par $\exists_a x$ (x = y). Les quantificateurs restreints sémantiquement primitifs ne sont pas des restrictions arbitraires du quantificateur existentiel non-restreint. Ils vont représenter les différents modes d'être.
- 45 Les modes d'être sont donc exprimés par un type très spécial de quantificateur, que McDaniel nomme les quantificateurs restreints sémantiquement primitifs. En suivant Ben Caplan (2011) nous appellerons ces quantificateurs des *quantificateurs élites*.
- 46 Les quantificateurs élites sont des expressions qui « découpent la nature à ses jointures » et permettent au métaphysicien de découvrir la (ou les) structure(s) ontologique(s) ultime(s) de la réalité. Nous devons donc trouver un moyen de découvrir quels sont ces quantificateurs. Pour ce faire nous allons utiliser la notion d'expression naturelle.

3.3. La notion d'expression naturelle

- 47 David Lewis (1983) a développé la notion de propriétés et relations naturelles. Lewis distingue deux types de propriétés : les propriétés « rares » et les propriétés « abondantes ». Les propriétés rares sont les propriétés naturelles :
- Leur partage forme la similitude qualitative, elles découpent au niveau des articulations, elles sont intrinsèques, elles sont très spécifiques, (...) elles sont suffisantes pour caractériser complètement et sans redondance les choses. (...) les propriétés rares ne sont qu'une partie – une très petite minorité – des propriétés abondantes (...). Quand une propriété appartient à la petite minorité, je l'appelle une propriété naturelle. (Lewis 1986, 60)
- 48 Ce type de propriété est censé fonder la similarité objective des entités, elles sont les propriétés et relations qui permettent de découper la nature à ses jointures réelles. Considérons par exemple les deux propriétés suivantes : P1 (*avoir la charge -1*) et P2 (*avoir la charge -1 ou être un grand chanteur*). Supposons que les électrons possèdent P1 et P2 et que Bob Dylan possède P2. La différence est qu'*avoir la charge -1* permet de rendre

compte de la similarité objective de deux électrons alors qu'*avoir la charge -1* ou *être un grand chanteur* n'entraîne pas la similarité objective de Bob Dylan et de l'électron. Nous dirons alors que P1 est une propriété naturelle alors que P2 ne l'est pas, ou encore qu'*avoir la charge -1* découpe la nature à ses jointures alors qu'*avoir la charge -1* ou *être un grand chanteur* est une simple disjonction de propriété.

49 Selon Lewis, la notion de naturalité admet des degrés :

Il serait probablement préférable de dire que la distinction entre propriétés naturelles et autres admet des degrés. Quelques propriétés sont parfaitement naturelles. D'autres, même si elles peuvent avoir quelque chose de disjonctif ou d'extrinsèque, sont au moins naturelles de manière dérivée, dans la mesure où elles peuvent être atteintes par des chaînes simples de définissabilité à partir des propriétés parfaitement naturelles. (Lewis 1986, 61)

50 Par exemple, bien que la propriété *être un atome d'hydrogène* et la propriété *être un atome d'hydrogène* ou *aimer Bob Dylan* ne sont pas des propriétés parfaitement naturelles, la propriété *être un atome d'hydrogène* est plus naturelle que la propriété *être un atome d'hydrogène* ou *aimer Bob Dylan*.

51 Comme l'a montré entre autres Sider (2011), cette notion de naturalité peut être appliquée au langage lui-même ou aux expressions que contient un langage. Dans ce cas, certaines expressions sont plus naturelles que d'autres. Les expressions naturelles sont celles qui découpent la réalité à ses jointures. De la même manière nous dirons qu'un quantificateur existentiel restreint est naturel s'il découpe la réalité à ses jointures et non s'il est une simple restriction arbitraire du quantificateur existentiel non-restreint. Par exemple, il semble évident que les quantificateurs restreints \exists_a et \exists_c , qui quantifient respectivement uniquement sur les entités abstraites et uniquement sur les entités concrètes, sont plus naturels que les quantificateurs \exists_{mr} et \exists_{te} , qui quantifient respectivement uniquement sur les entités moches ou rouges et uniquement sur les entités triangulaires ou qui respirent sous l'eau.

52 Les modes d'être sont donc exprimés par les quantificateurs élites qui sont les expressions qui découpent la nature à ses jointures. Nous pouvons alors formuler la définition suivante des modes d'être.

Modes d'être : il y a des façons d'être si et seulement s'il y a plus d'un quantificateur élite.

53 Nous allons maintenant montrer comment nous pouvons appliquer le pluralisme ontologique au problème du temps.

4. Modes d'être et temps

54 La thèse que nous allons présenter dans ce qui suit est la thèse du Pluralisme Temporel. Le Pluralisme Temporel est la thèse selon laquelle il y a deux modes d'être fondamentaux : un mode d'être « atemporel »⁹ (MA) que nous pouvons représenter par le quantificateur élite \exists_α et un mode d'être temporel (MT) que nous pouvons représenter par le quantificateur élite \exists_τ . McDaniel (2017), Baker (2009) ou encore Grenon et Smith (2007) ont proposé, chacun à leur façon, une théorie dans laquelle il y a des modes d'être temporels différents¹⁰. La différence entre le Pluralisme Temporel et ces différentes théories est que les deux modes d'être (MT et MA) recourent une distinction ontologique fondamentale : celle entre les êtres conscients et les entités qui dépendent de l'esprit d'un côté, et de l'autre les êtres indépendants de l'esprit. MA est

le mode d'être des entités indépendantes de l'esprit. Ces entités ne possèdent pas de propriétés-A mais sont liées entre elles par des relations-B, elles sont des entités quadridimensionnelles. MT est le mode d'être des entités conscientes et des entités qui dépendent de l'esprit. Ces entités possèdent de véritables propriétés-A, plus précisément la propriété d'être présent, et sont des entités tridimensionnelles.

- 55 Selon le Pluralisme Temporel la réalité possède donc deux structures ontologiques. La réalité indépendante de l'esprit est entièrement constituée de relations-B : elle ne subit aucun changement. La réalité temporelle, possédant des propriétés-A et soumise au changement, est celle des êtres conscients et des entités qui en dépendent. Chaque structure ontologique est représentée par un quantificateur élite. Les entités des catégories ontologiques appartenant à MA ne peuvent pas appartenir à MT (et inversement). De ce fait chacun des deux quantificateurs \exists_α et \exists_t ne peut quantifier que sur une partie propre de ce sur quoi quantifie le quantificateur existentiel non restreint. De plus il est possible d'accepter que chacun de ces deux quantificateurs obéit à une logique qui lui est propre et, par conséquent, les entités appartenant à ces deux modes d'être obéiront à des ontologies formelles différentes¹¹.
- 56 \exists_α ne peut quantifier que sur les entités indépendantes de l'esprit. La logique de ce type de quantificateur sera une logique atemporelle. De même, l'ontologie formelle fondée sur cette logique sera atemporelle. En acceptant que le *stuff* forme une catégorie ontologique appartenant à MA, l'ontologie formelle s'appliquant à ce type d'entités sera par exemple la Méréologie Extensionnelle Classique¹² et la logique qui fonde cette ontologie formelle sera la logique standard des prédicats, ou l'Ontologie de Leśniewski¹³. D'un autre côté, \exists_t ne peut quantifier que sur les êtres conscients et les entités qui en dépendent. La logique de ce type de quantificateur sera une logique temporelle et l'ontologie formelle fondée sur cette logique sera temporelle. En acceptant par exemple que les objets ordinaires forment une catégorie ontologique appartenant à MT, l'ontologie formelle s'appliquant à ce type d'entité sera par exemple la Méréologie Temporelle développée par Bittner et Donnelly (2007) et la logique qui fonde cette ontologie formelle sera la logique temporelle, ou « l'ontologie temporelle » proposée par Lejewski (1982)¹⁴. MA et MT sont donc deux structures ontologiques différentes obéissant à des logiques différentes et dont les entités obéissent à des principes ontologico-formels distincts.
- 57 Le Pluralisme Temporel affirme donc qu'il y a deux modes d'être et que le mode d'être temporel est celui des êtres conscients et des entités qui en dépendent. Cela signifie qu'en l'absence d'être conscient la réalité est atemporelle et que les êtres conscients contribuent à la réalité temporelle. Expliquons cela plus précisément. Selon cette thèse les êtres conscients contribuent à la réalité temporelle en produisant les propriétés temporelles. Tout ce dont nous faisons l'expérience, que ce soit des événements extérieurs ou des événements intérieurs, est toujours expérimenté comme étant présent. Les entités que nous percevons, tout comme les phénomènes psychiques dont nous sommes conscients, sont présents, possèdent la propriété d'être présent. En suivant Baker (2009) nous pouvons expliquer la contribution des êtres conscients à l'existence des propriétés-A à l'aide de la notion de jugement. Selon Baker, pour qu'un événement quelconque soit présent (possède la propriété-A d'être présent), il est nécessaire que :
- 1) Je perçoive cet événement
 - 2) Je juge percevoir maintenant cet événement

3) Mon jugement soit simultané à ma perception de l'événement.

- 58 Un événement est donc présent en vertu du fait que quelqu'un juge maintenant percevoir cet événement et que ce jugement soit simultané avec cet événement. Si cet événement n'est pas perçu, il peut néanmoins être qualifié de présent s'il est simultané avec un autre événement qui répond aux conditions posées plus haut pour être présent.
- 59 Les êtres conscients imposent donc en quelque sorte les propriétés-A aux entités appartenant à MT. Notons que cette thèse de la contribution des êtres conscients à la production des propriétés-A possède des similarités avec la façon dont de nombreux théoriciens B expliquent nos croyances en l'existence des propriétés-A. Mellor (2001), par exemple, explique que les propriétés-A et nos croyances en l'existence de telles propriétés est une nécessité pratique. Cependant, la différence essentielle est que pour ces théoriciens B nos croyances ne correspondent pas à une réalité : il n'y a tout simplement pas de propriétés-A. Cette thèse a été développée sous le nom du « mythe du passage du temps »¹⁵. Elle est plus généralement une thèse antiréaliste selon laquelle tout ce qui dépend de l'esprit n'existe pas. Cependant il n'y a aucune raison d'accepter ce point de vue. Les êtres conscients et les entités qui en dépendent existent mais dans un mode d'être différent des entités indépendantes de l'esprit. Les propriétés-A existent donc bel et bien. Elles sont des caractéristiques irréductibles des êtres appartenant à MT.
- 60 Le Pluralisme Temporel partage donc avec la Théorie Dynamique du Temps l'acceptation des propriétés-A et l'acceptation du fait que ce sont ces propriétés qui fondent le changement. Il existe néanmoins une distinction importante entre le Pluralisme Temporel et la Théorie Dynamique du Temps. Dans la théorie A, les propriétés-A sont des propriétés intrinsèques des entités. Par contre, dans le Pluralisme Temporel, elles sont des propriétés extrinsèques. En effet, les êtres conscients sont partie prenante de l'existence des propriétés-A. Les propriétés-A ne sont pas des propriétés intrinsèques des entités de MT puisqu'elles sont dépendantes des êtres conscients. Bien qu'extrinsèques les propriétés-A n'en existent pas moins, elles font partie de la réalité. C'est ce caractère extrinsèque des propriétés-A qui va permettre de résoudre la contradiction qu'il y avait entre la Théorie Dynamique du Temps et la Théorie de la Relativité Restreinte (TRR). En effet, selon le Pluralisme Temporel, la simultanéité est locale : elle est entre un événement mental d'une personne et un événement physique perçu. De ce fait, la simultanéité est relative à un référentiel comme le soutient TRR. Pour citer Baker :
- La physique fait toujours appel aux relations « avant », « simultané à », seulement aujourd'hui, selon la conception standard, elles sont relatives à un référentiel. De la même manière la métaphysique peut toujours utiliser « passé », « présent » et « futur », seulement aujourd'hui ces propriétés doivent être considérées comme relatives aux êtres conscients. (Baker 2009, 151).
- 61 Les propriétés-A, étant extrinsèques, elles sont relatives à un référentiel qui est un être conscient. Dans le Pluralisme Temporel nous ne pouvons pas dire qu'un événement est présent de façon absolue, mais uniquement qu'il est présent relativement à un être conscient qui le perçoit, ou qu'il est présent en tant qu'il est simultané à un autre événement présent.
- 62 Le Pluralisme Temporel postule l'existence d'un second mode d'existence, MA, qui est le mode d'être des entités indépendantes de l'esprit. Les entités de ce mode d'être ne possèdent pas de propriétés-A et ne sont donc pas soumises au changement. Il existe

uniquement des relations-B entre ces entités. Le Pluralisme temporel partage donc avec la Thèse de l'Espace-Temps l'acceptation des relations-B et même l'acceptation d'un monde « atemporel », ce monde étant celui appartenant à MA. La différence essentielle est que le Pluralisme Temporel accepte aussi l'existence de propriété-A. Il permet donc, à l'inverse de La Thèse de l'Espace-Temps, d'accepter que le changement soit une caractéristique de la réalité.

- 63 Nous avons vu que le Pluralisme Temporel possède l'avantage d'être compatible avec TRR et d'accepter l'existence du changement. Cette théorie a un autre avantage : elle peut nous permettre d'accepter à la fois des entités quadridimensionnelles et des entités tridimensionnelles dans notre ontologie, la coexistence de ces deux types d'entités étant, comme nous l'avons vu avec PI, impossible dans une ontologie qui ne possède qu'un seul mode d'être¹⁶. Les entités de MA sont des entités quadridimensionnelles, alors que les entités de MT sont des entités tridimensionnelles.
- 64 L'ontologie du Pluralisme Temporel est une ontologie qui accepte à la fois l'existence du *stuff* et celle des choses¹⁷. Commençons par décrire le genre de rapport que nous acceptons entre le *stuff* et les choses. Nous allons nous appuyer sur le paradigme proposé par Jubien (1993) :

[...] le monde n'est pas *naturellement* divisé en une gamme de choses discrètes. Il consiste plutôt en « *stuff* » étalé plus ou moins irrégulièrement et plus ou moins densément dans l'espace-temps. A partir de ce qui vient de nous, à savoir le « schème conceptuel », le *stuff* occupant une région spatiotemporelle peut être considéré comme constituant une chose, alors que le *stuff* occupant une autre région ne constitue pas une chose. Mais découper le monde en choses selon *notre* façon (acceptons pour le moment que nous faisons cela d'une seule façon) *n'est pas* contraint par les caractéristiques intrinsèques de la distribution du *stuff* qui est devant nous. Il peut être vrai que, étant donné la façon dont nous sommes faits (spécialement étant donné la façon dont nous sommes équipés pour interagir avec la distribution du *stuff*), le découpage du monde que nous faisons est, en quelque sorte, optimal ou généralement avantageux, ou autre. Mais un tel fait *ne dépend pas* d'une caractéristique intrinsèque de la distribution du *stuff* en dehors de nous.

Donc j'affirme comme doctrine ontologique fondamentale que le matériel brut de l'univers physique est le *stuff*, non les choses, et que l'organisation de ce *stuff* en choses est donnée par nous. (Jubien 1993, 1-2).

- 65 Dans ce paradigme nous avons deux types d'entités distinctes : le *stuff* et les choses. Par *stuff* nous devons entendre le contenu matériel des régions d'espace-temps, et par choses nous pouvons entendre les objets ordinaires. La thèse de Jubien, que nous acceptons ici, est que le monde est constitué de *stuff* non-individué et que l'organisation de ce *stuff* en objets provient de nous, c'est-à-dire dépend des êtres conscients. Les objets ordinaires proviennent de notre « schème conceptuel » et de notre « équipement physiologique ». C'est la façon dont nous sommes constitués et la façon dont nous percevons et pensons le monde qui nous pousse à accepter l'idée que le monde est constitué d'objets. Le découpage du *stuff* en objets ne dépend pas des caractéristiques intrinsèques du *stuff* mais « de la façon dont nous sommes constitués ».
- 66 Selon le Pluralisme Temporel ces deux catégories ontologiques appartiennent à deux modes d'être différents : le *stuff* est indépendant de l'esprit et appartient à MA alors que les objets ordinaires sont dépendants de l'esprit et appartiennent à MT. Cette appartenance à des modes d'être différents permet de rendre compte des différentes conditions d'identité et de persistance attribuées classiquement à ces deux types d'entités¹⁸.

- 67 Le *stuff*, tout comme les régions d'espace-temps qu'il occupe, est une entité quadridimensionnelle, c'est-à-dire qu'elle persiste dans le temps en ayant des parties temporelles différentes à différents moments. De la même façon, le *stuff* et les régions d'espace-temps possèdent leurs parties de façon essentielle : c'est la thèse de l'essentialisme méréologique. Elles sont aussi liées par un principe non-restreint de composition. Deux portions de *stuff* quelles qu'elles soient composent nécessairement une nouvelle portion de *stuff*, tout comme deux régions d'espace-temps quelles qu'elles soient composent nécessairement une nouvelle région d'espace-temps. Toutes ces caractéristiques correspondent à l'ontologie formelle qui s'applique aux entités de MA, à savoir la Méréologie Extensionnelle Classique. Cette méréologie est atemporelle et possède entre autres un principe de fusion non-restreinte.
- 68 Les choses ou les objets, par contre, sont des entités tridimensionnelles, c'est-à-dire qu'ils persistent en étant présents tout entiers à chaque moment de leur existence. Ils peuvent perdre ou gagner des parties sans cesser d'exister et ne sont pas liés à un principe non-restreint de composition. Cette façon de caractériser les objets ordinaires correspond à une ontologie formelle différente de celle qui caractérise les entités de MA. Cette vision des objets ordinaires est en adéquation avec le sens commun.
- 69 Le Pluralisme Temporel permet donc, grâce à l'acceptation de deux structures ontologiques distinctes, réglées par des logiques et des ontologies formelles distinctes, d'admettre dans notre ontologie deux types d'entités persistantes : les entités quadridimensionnelles (le *stuff* et les régions d'espace-temps qu'il occupe) et les entités tridimensionnelles (les objets ordinaires).

BIBLIOGRAPHIE

- BAKER, L. R. (2009). *The Metaphysics of Everyday Life: An Essay in Practical Realism*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- BITTNER, T. & DONNELLY, M. (2007). A Temporal Mereology for Distinguishing Between Integral Objects and Portions of Stuff. *Proceedings of the National Conference on Artificial Intelligence*, 1, 287-292.
- BUCCHIONI, G. (2016). Méréologie (version académique). In KRISTANEK, M. (dir.), *L'Encyclopédie philosophique*, URL = <<http://encyclo-phil.fr/mereologie>>.
- CAPLAN, B. (2011). Ontological Superpluralism. *Philosophical Perspectives*, 25(1), 79-114.
- CRISP, T. M. (2003). Presentism. In LOUX, M. J. & ZIMMERMAN, D. W. (Eds.), *The Oxford Handbook of Metaphysics* (pp. 211-245), Oxford, Oxford University Press.
- GRENON, P. & SMITH, B. (2007). Persistence and Ontological Pluralism. In KANZIAN, C. (Ed.), *Persistence*, (pp. 33-48), Springer.
- HINCHLIFF, M. (1988). *A Defense of Presentism* (PhD Thesis). Princeton University.

- HIRSCH, E. (2011). *Quantifier Variance and Realism: Essays in Metaontology*. New York: Oxford University Press.
- LE BIHAN, B. (2018). L'éternité sans le temps. *Revue philosophique de Louvain*, 116(3), 441-462.
- LEJEWSKI, Cz. (1982). Ontology: What's Next? In LEINFELLNER, W., KRAEMER, E. & SCHANK, J. (Eds.), *Language and Ontology. Proceedings of the Sixth International Wittgenstein Symposium*, Hölder-Pichler-Tempsky.
- LESNIEWSKI, S. (1992). *Collected Works* (2 vols., éd. et trad. angl. S. J. SURMA et al.). Dordrecht: Springer.
- LEWIS, D. (1986). *On the Plurality of Worlds*. Oxford: Blackwell.
- LEWIS, D. (1983). New Work for a Theory of Universals. *Australasian Journal of Philosophy*, 61(4), 343-377.
- MARKOSIAN, N. (à paraître). Sideways Music. *Analysis*.
- MARKOSIAN, N. (2015). The Right Stuff. *Australasian Journal of Philosophy*, 93(4), 665-687.
- MARKOSIAN, N. (2004). A Defense of Presentism. In ZIMMERMAN, D. W. (Ed.), *Oxford Studies in Metaphysics* (vol.1, pp. 47-82), Oxford University Press.
- MCDANIEL, K. (2017). *The Fragmentation of Being*. Oxford: Oxford University Press.
- MCDANIEL, K. (2010a). Being and Almost Nothingness. *Noûs*, 44(4), 628-649.
- MCDANIEL, K. (2010b). A Return to the Analogy of Being. *Philosophy and Phenomenological Research*, 81(3), 688-717.
- MCDANIEL, K. (2009). Ways of Being. In CHALMERS, D., MANLEY, D. & WASSERMAN R. (Eds.), *Metametaphysics: New Essays on the Foundations of Ontology* (pp. 290-319), Oxford University Press.
- MCTAGGART, J. M. E. (1908). The Unreality of Time. *Mind*, XVII, 457-474.
- MELLOR, D. H. (2001). The Time of Our Lives. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 48, 45-59.
- MELLOR, D. H. (1998). *Real Time II*. London: Routledge.
- MERRICKS, T. (1999). Persistence, Parts, and Presentism. *Noûs*, 33(3), 421-438.
- MERRICKS, T. (1995). On the Incompatibility of Enduring and Perduring Entities. *Mind*, 104, 523-531.
- MERRICKS, T. (1994). Endurance and Indiscernibility. *The Journal of Philosophy*, 91(4), 165-184.
- MIÉVILLE, D. (2004). *Introduction à l'œuvre de S. Leśniewski. Fascicule II : l'ontologie*. Neuchâtel: Centre de Recherches Sémiologiques (Travaux de logique).
- MIÉVILLE, D. (1984). *Un développement des systèmes logiques de S. Leśniewski. Protothétique-Ontologie-Méréologie*. Berne: Peter Lang.
- REA, M. C. (2003). Four-Dimensionalism. In LOUX, M. J. & ZIMMERMAN, D. W. (Eds.), *The Oxford Handbook of Metaphysics* (pp. 246-280), Oxford University Press.
- SIDER, T. (2011). *Writing the Book of the World*. Oxford: Oxford University Press.
- SIDER, T. (2001). *Four-Dimensionalism: An Ontology of Persistence and Time*. Oxford: Oxford University Press.
- SIMONS, P. (1987). *Parts. A Study in Ontology*. Oxford: Clarendon Press.
- TURNER, J. (2012). Logic and Ontological Pluralism. *Journal of Philosophical Logic*, 41(2), 419-448.

TURNER, J. (2011). Ontological Nihilism. In ZIMMERMAN, D. W. & BENNETT, K. (Eds.), *Oxford Studies in Metaphysics* (vol. 6, pp. 3-54) Oxford University Press.

TURNER, J. (2010). Ontological Pluralism. *Journal of Philosophy*, 107(1), 5-34.

VARZI, A. (2009). Mereology. In ZALTA, E. N. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2009 Edition). URL = < <https://plato.stanford.edu/archives/sum2009/entries/mereology/> >

ZIMMERMAN, D. W., (2011). Presentism and the Space-Time Manifold. In CALLENDER, C. (Ed.), *The Oxford Handbook of Philosophy of Time* (pp. 163-246), Oxford University Press.

NOTES

1. Pour une présentation détaillée et une défense du présentisme, voir Crisp (2004), Hinchliff (1996), Markosian (2004), Merricks (1999), ou encore Zimmerman (2011).
2. Pour une présentation détaillée et une défense de l'éternalisme, voir Mellor (1998), Rea (2003), ou Sider (2001).
3. Ces deux séries sont les deux façons que nous avons de considérer le temps. La série A est la série temporelle dans laquelle chaque position temporelle donnée est successivement future, présente et passée. C'est la vision dynamique du temps dans laquelle chaque événement se tient d'abord dans un futur éloigné, puis se rapproche de plus en plus d'un moment donné pour devenir simultané à ce moment, donc présent, et enfin s'éloigne de plus en plus de ce moment et devient de plus en plus passé. La série B est la série temporelle dans laquelle les positions temporelles forment un ordre permanent de relations d'antériorité, de simultanéité ou de postériorité. C'est la vision statique du temps dans laquelle les événements sont posés et déterminés les uns par rapport aux autres par des relations temporelles. Chaque événement est antérieur, simultané ou postérieur à un autre.
4. Pour une présentation et une discussion détaillée de ces deux arguments, voir Mellor (1998), Sider (2001) et Markosian (2003).
5. Cet argument est présenté de façon différente par Merricks (1995) et Grenon & Smith (2007).
6. Pour une présentation détaillée de PTI, voir Lewis (1986) ou Merricks (1994).
7. Pour une présentation détaillée et une défense du pluralisme ontologique, voir McDaniel (2009, 2010a, 2010b, 2017) et Turner (2010, 2011, 2012).
8. Nous utilisons la notion de structure ontologique dans un sens non-technique.
9. Nous utilisons le terme « atemporel » pour désigner un mode d'être qui n'est pas soumis au changement. Nous pouvons alors distinguer ce mode d'être atemporel du mode d'être non-temporel qui serait celui des objets abstraits qui existent « en dehors » du temps.
10. La thèse qui se rapproche le plus du Pluralisme Temporel est celle de Baker, voir Baker (2009, Chap. 7 et Chap. 11).
11. Pour une analyse de la variabilité des logiques en fonction des modes d'être, voir McDaniel (2017, Chap. 2).
12. Pour une description de la méréologie extensionnelle classique voir Bucchioni (2016), Simons (1987) ou encore Varzi (2009).
13. L'Ontologie de Leśniewski est le système logique qui fonde la Méréologie. Il est lui-même fondé sur la Protothétique. Ce système logique est atemporel. Pour une analyse de l'Ontologie voir Leśniewski (1992) ou Mieville (1984, 2004).
14. Cette « ontologie temporelle » est une extension de l'Ontologie de Leśniewski par l'addition d'une théorie générale du temps que Lejewski appelle la « Chronologie générale ».
15. Pour une présentation du mythe du passage du temps, voir Mellor (2001).

16. Il est à noter que Grenon et Smith (2007) ont proposé d'accepter une ontologie contenant deux modes d'être pour sauvegarder la possibilité d'avoir une ontologie contenant à la fois des objets tridimensionnels et quadridimensionnels.

17. Pour une analyse du rapport entre *stuff* et choses et pour une défense de l'existence du *stuff*, voir Markosian (2015).

18. Pour une analyse détaillée des différentes caractéristiques du *stuff* et des objets, voir Markosian (2004, 2015).

INDEX

Mots-clés : pluralisme ontologique, ontologie du temps, pluralisme temporel, persistance

AUTEUR

GUILLAUME BUCCHIONI

Aix-Marseille Université

Modes d'être et constitution des objets matériels ordinaires

Sébastien Richard

- 1 Le problème de l'unité des objets est un problème important en métaphysique analytique contemporaine. On peut distinguer le problème de l'« unité diachronique » du problème de l'« unité synchronique »¹. Le problème diachronique est celui de savoir à combien de choses (d'une certaine sorte) nous avons affaire entre deux instants. Par exemple, entre le 14 avril 2019 et le moment où Notre-Dame sera complètement restaurée, combien y aura-t-il eu d'objets donnant sur le parvis de Notre-Dame, étant donné que la charpente de cette église aura, à terme, été complètement remplacée ? Le problème synchronique, quant à lui, concerne la question de savoir combien il y a de choses (d'une certaine sorte) à un instant précis et en un certain lieu. Par exemple, au centre du tombeau de Jules II réalisé par Michel-Ange et qui se trouve dans la basilique de Saint-Pierre aux liens à Rome, y a-t-il deux choses, à savoir une statue de Moïse et un bloc de marbre, ou une seule chose, à savoir une statue de Moïse faite de marbre ?
- 2 Je me restreindrai ici au problème synchronique, dans la mesure où je pense qu'une solution à ce problème est un préalable au problème diachronique. De plus, la théorie que je proposerai sera limitée aux *objets matériels ordinaires*. Pour illustrer mon propos, je privilégierai plus particulièrement à titre d'exemples les œuvres d'art qui ont leur « fondement ontologique » dans un support physique, et plus précisément encore les sculptures et les œuvres architecturales². La théorie que je propose n'est que l'esquisse d'une théorie plus complète à venir. Certains problèmes, notamment celui du caractère vague des objets ordinaires, devront être traités spécifiquement dans un autre article.
- 3 Face au problème synchronique posé par la statue de Moïse, le bon sens voudrait qu'il n'y ait qu'une seule chose. Mais de quelle chose s'agit-il alors ? La physique nous répondrait certainement que cette chose est le bloc de marbre et plus précisément une collection de particules³. Il n'y a pas réellement de statue au centre du tombeau de Jules II, mais un amas de particules subatomiques auquel nous faisons référence, de manière abrégée, au moyen de l'expression « la statue de Moïse située dans la basilique de Saint-Pierre aux liens ». Un tel réductionnisme refuse de prendre notre discours portant sur les objets ordinaires pour argent comptant. Il exige de réinterpréter notre usage

ordinaire du langage de manière artificielle et systématique. Pour ma part, je crois que, tout en devant tenir compte des acquis de la science – une statue est constituée d'un amas de particules –, l'ontologie devrait également pouvoir rendre compte de notre usage linguistique ordinaire – il y a bien une statue au centre du tombeau de Jules II ou une cathédrale sur le parvis de Notre-Dame. Je défendrai ainsi dans cet article la thèse selon laquelle bien que la statue de Moïse et Notre-Dame soient composées d'amas de particules occupant une certaine région spatiotemporelle, cette statue et cette cathédrale ne se réduisent pas à ces amas. La statue et la cathédrale sont des objets qui existent et sont distincts des objets qui leur servent de substrats physiques, c'est-à-dire qui les constituent.

- 4 De ce point de vue, la théorie que je défendrai ici est proche de celle de Lynne Rudder Baker⁴. Cette dernière rencontre toutefois un certain nombre de difficultés. En particulier, la relation de constitution à laquelle elle a recourt me semble mystérieuse, parce que la nature de ses relata n'est pas correctement comprise. Une partie de ce malaise disparaît si l'on accepte que ces relata n'ont pas le même *mode d'être*. Autrement dit, ils n'existent pas de la même manière. Si la statue de Moïse et la cathédrale de Notre-Dame existent tout autant que les collections de particules qui leur servent de substrat physique, elles n'existent pas de la même manière que ces supports physiques. Plus précisément, tandis qu'une collection de particules est un objet réel qui occupe une certaine région spatiotemporelle, une statue ou une cathédrale ne sont pas des objets réels, parce que, au sens strict, elles n'occupent pas de région spatiale.
- 5 Roman Ingarden est certainement l'auteur qui a analysé les modes d'être le plus en profondeur⁵. Pour développer ma théorie, je m'appuierai donc sur cet auteur, comme j'ai déjà pu le faire en d'autres endroits. Ce choix est d'autant plus pertinent que ce phénoménologue réaliste a consacré plusieurs textes à la question de l'unité temporelle des objets. Dans ceux-ci, il introduit des distinctions importantes, définit explicitement les termes qu'il emploie, présente des arguments rigoureux et procède de manière très systématique⁶. Sa précision et sa clarté n'ont rien à envier à celles des métaphysiciens analytiques contemporains. Il est donc légitime de s'appuyer sur ses intuitions et ses arguments pour formuler une théorie plausible de l'identité temporelle des objets qui, bien qu'elle puisse apparaître à certains comme provoquante, n'en est pas moins rigoureuse. Sur certains points, la théorie d'Ingarden devra toutefois être amendée et, sur d'autres, complétée. La théorie que je défendrai ne sera donc pas ingardénienne au sens strict, mais plutôt *néo-ingardénienne*⁷.

1. La méréologie extensionnelle classique

- 6 Notre pratique linguistique ordinaire semble nous engager envers l'existence d'objets ordinaires réels, c'est-à-dire d'objets qui occupent une certaine région de l'espace-temps à chaque instant auquel ils existent. Non seulement ces objets sont spatiotemporellement situés, mais ils possèdent également un certain nombre de propriétés, telles qu'un poids, une forme, une couleur, etc. Intuitivement, ces objets sont *méréologiquement complexes*, dans la mesure où ils possèdent des parties⁸. Notre-Dame de Paris possède, par exemple, une entrée, une abside et une toiture. La statue de Moïse est, quant à elle, composée d'une tête d'un tronc, de bras et de jambes.
- 7 La *méréologie extensionnelle classique* n'a qu'une notion simple de tout : ce que l'on appelle la somme, la fusion, ou encore l'agrégat méréologique. Dans cette théorie, la

relation propre de partie à tout⁹ peut être considérée comme primitive et notée « << ». À partir de cette relation, nous pouvons définir la relation de partie à tout *simpliciter*, notée « < » :

$$(1) x < y \equiv (x << y \vee x = y)$$

- 8 c'est-à-dire qu'un objet x est une partie d'un autre objet y si et seulement si x est une partie propre de y ou x est identique à y . Une fois en possession de cette notion, nous pouvons définir la relation de *chevauchement*, notée « ° » :

$$(2) x^\circ y \equiv (\exists z) (z < x \wedge z < y)$$

- 9 La relation de partie propre est, au minimum, asymétrique, transitive et soumise à une forme d'extensionnalité méréologique¹⁰. Autrement dit, elle satisfait les axiomes suivants :

$$(3) x << y \supset \sim (y << x) ;$$

$$(4) (x << y \wedge y << z) \supset x << z ;$$

$$(5) x << y \supset (\exists z) (z << y \wedge \sim(z^\circ x)).$$

- 10 D'après (5), appelé « principe faible de supplémentation », si un objet x est une partie propre d'un objet y , alors y possède une partie propre disjointe de x . Les trois principes (3)-(5) constituent le « squelette formel » minimal de la méréologie extensionnelle classique.

- 11 Finalement, nous pouvons définir la *somme ou fusion méréologique binaire*, notée « + » :

$$(6) x + y =_{\text{Df}} (t_z) (\forall w) (w^\circ z \equiv (w^\circ x \vee w^\circ y)).$$

- 12 La somme méréologique de x et y est, par conséquent, l'unique individu z tel que tout ce qui le chevauche chevauche x ou y . Cette notion peut être généralisée pour obtenir la somme méréologique des F s, c'est-à-dire l'objet qui est la somme de tous les objets qui satisfont F .

- 13 Une fois en possession de la notion de fusion méréologique, on peut se demander si les objets ordinaires se réduisent à la somme de leurs parties ou s'ils en sont distincts. Nous pouvons distinguer principalement deux camps parmi les métaphysiciens qui assimilent les objets matériels ordinaires à des sommes méréologiques : les *tridimensionnalistes*, et les *quadridimensionnalistes*. Les premiers affirment que les objets matériels ordinaires persistent à travers le temps en « endurent », c'est-à-dire en étant totalement présents à chaque instant auquel ils existent¹¹. Les seconds soutiennent, pour leur part, que les objets matériels ordinaires persistent en « perdurant », c'est-à-dire en possédant des parties temporelles, en plus de leurs parties spatiales, à tous les instants auxquels ils existent¹². Bien que le quadridimensionnalisme semble être la position dominante actuellement, ma préférence ontologique va au tridimensionnalisme, parce que c'est la position qui est en accord avec notre description ordinaire des objets matériels. Du point de vue quadridimensionnaliste, lorsque Notre-Dame est détruite par un bulldozer il n'y a rien qui disparaisse vraiment de la réalité, puisque la cathédrale et la somme méréologique sont composés des mêmes parties et que, du point de vue de l'extensionnalité méréologique, nous avons alors affaire au même objet. Il n'y a pas plus de différence ontologique entre cette église où se réunissent chaque jour des milliers de touristes et un tas de pierres, qu'il n'y en a entre la première partie de la vie de cette église et sa deuxième partie¹³. Le tridimensionnalisme classique rencontre toutefois une série de problèmes. Je pense que la seule manière de rendre cette position acceptable est de rejeter la *thèse de l'identité* des objets matériels ordinaires et des sommes méréologiques.

- 14 Dans ce qui suit, j'examinerai d'abord différents arguments qui militent en faveur du rejet d'une telle identification, pour ensuite exposer les principales caractéristiques de ma propre conception des objets matériels ordinaires.

2. Des propriétés différentes

- 15 Considérons une œuvre architecturale, par exemple Notre-Dame de Paris. Le réductionnisme eu égard aux objets matériels affirme que cette église peut être réduite à la somme méréologique des pierres, des morceaux de bois et de verre, du béton, etc. qui la composent ou même, et plus vraisemblablement, à la somme méréologique des particules élémentaires qui composent ces morceaux de pierre, de bois, de verre, etc. J'appellerai « bâtiment » la somme méréologique à laquelle Notre-Dame peut supposément être réduite¹⁴. Intuitivement, le bâtiment est le *support physique* de Notre-Dame, ce qui la *constitue* d'un point de vue matériel.
- 16 Les auteurs qui cherchent à distinguer un objet matériel de son support physique s'appuient habituellement sur le *principe leibnizien d'indiscernabilité des identiques*¹⁵. Celui-ci affirme que s'il existe des propriétés qui ne sont pas communes à deux objets, alors ces deux objets ne sont pas identiques l'un à l'autre :
- $$(7) (\exists F) (Fx \equiv \sim Fy) \supset (x \neq y).$$
- 17 Dès lors, l'argument classique contre l'identification de Notre-Dame et du bâtiment qui lui sert de support matériel consiste à montrer qu'il y a des propriétés que l'un de ces deux objets possède, mais pas l'autre. Si ce type d'argument est très commun en métaphysique contemporaine, Ingarden en faisait déjà un usage systématique. Je vais examiner différentes propriétés qu'il envisage et d'autres qu'il n'envisage pas.

2.1. Propriétés intentionnelles

- 18 Pour maintenir la distinction entre un objet matériel ordinaire et la somme méréologique qui lui sert de support physique, nous devons trouver certaines propriétés qui sont possédées par le premier, mais pas par le second¹⁶. Par exemple, une œuvre architecturale est porteuse de propriétés et de valeurs esthétiques. Ainsi, nous pouvons dire que les colonnes de Notre-Dame sont élégantes, mais cela a-t-il un sens de le dire de la somme de particules qui constituent cette colonne ? Ingarden ne le pense pas. Ainsi, l'œuvre architecturale et ses parties possèdent des propriétés esthétiques que ne possèdent pas le bâtiment et ses parties.
- 19 En fait, à la suite de Kit Fine, nous pourrions citer toute une série de propriétés du même genre que possède Notre-Dame, mais que ne possède pas le bâtiment qui la constitue : Notre-Dame peut être presque parfaite, bien exécutée, de grande valeur, belle, de style gothique, monumentale, assurée ou admirée, sans que la somme des particules qui la constitue le soit¹⁷. L'ensemble de ces propriétés sont des *propriétés intentionnelles* : des propriétés esthétiques, représentationnelles, symboliques, expressives, stylistiques, historiques, etc.
- 20 De manière générale, les objets matériels ordinaires ont donc des traits qui sont « ontologiquement relatifs à nos attitudes »¹⁸, au sens où ils n'existeraient pas si nous n'avions pas certaines attitudes envers ces objets. Cela ne signifie pas pour autant que ces propriétés soient purement imaginaires. Elles trouvent leur fondement dans les

propriétés que nous percevons dans les supports physiques des objets ordinaires. Par exemple, c'est bien parce que le bâtiment a une certaine forme que nous considérons que la façade de Notre-Dame est élégante.

2.2. Propriétés essentielles

- 21 On peut également soutenir que les objets matériels ordinaires ont des *propriétés essentielles* que ne possèdent pas leurs supports physiques. Par exemple, le fait pour *Notre-Dame* d'être un lieu consacré pour la réunion des fidèles et qui, en vertu de cette consécration, est adéquat pour l'organisation de certaines cérémonies est une propriété essentielle de cet objet en tant qu'église :

Ce que nous appelons « consécration » d'une église (au fond le passage d'un bâtiment « profane » à une église) n'est pas quelque chose de purement contingent, une vaine « mascarade » pour la foule et destinée à pousser les gens à un certain comportement, mais bien plutôt quelque chose qui a une *signification essentielle pour l'existence* de l'église en question¹⁹.

- 22 Il est dans l'essence de *Notre-Dame* d'être une église, au sens où *Notre-Dame* ne peut exister, en tant que telle, sans être une église. La propriété d'être une église n'est, en revanche, certainement pas une propriété essentielle du bâtiment considéré comme un agrégat de particules.
- 23 À l'inverse, la propriété essentielle qu'a le bâtiment d'être fait de particules de certaines sortes (celles qui composent la pierre, le verre, le bois, etc.) n'est pas une propriété essentielle de *Notre-Dame*. Elle pourrait, par exemple, être entièrement composée d'autres particules (celles qui composent le béton). D'ailleurs, sa charpente pourrait à l'avenir être reconstruite en béton sans qu'elle perde pour autant son identité.

2.3. Propriétés modales

- 24 Un troisième argument en faveur de la distinction d'une œuvre architecturale et de l'objet matériel qui lui sert de substrat a trait aux *propriétés modales*. Par exemple, *Notre-Dame* et le bâtiment qui lui sert de support physique n'ont pas les mêmes propriétés modales dans la mesure où le bâtiment *pourrait* survivre à sa mise à bas par un bulldozer, alors que ce n'est pas le cas de *Notre-Dame*. La somme méréologique des morceaux de matériaux qui composent la cathédrale peut lui survivre, car même si ces morceaux sont dispersés, ils seront toujours des parties de la même somme méréologique. En effet, que les parties d'une somme méréologique soient dispersées ou que cette somme soit d'un seul tenant, il s'agira toujours de la même somme, en vertu du principe d'extensionnalité méréologique qui affirme que deux objets sont identiques si et seulement si ils possèdent toutes leurs parties en commun²⁰ :

$$(8) (x = y) \equiv (\forall z) (z < x \equiv z < y).$$

- 25 En revanche, si les parties de *Notre-Dame* étaient dispersées suite à une destruction, cette église cesserait d'exister, car elle aurait perdu ce qui faisait son unité²¹.
- 26 Le même principe d'extensionnalité méréologique interdit qu'une partie du support physique de *Notre-Dame* soit remplacée, par exemple lors d'une restauration, alors que *Notre-Dame* elle-même peut parfaitement survivre au remplacement d'une de ses parties, comme l'illustre Ingarden :

La cathédrale de Reims, en tant qu'œuvre d'art, apparaît [...] sur le fondement du bâtiment correspondant et elle crée sa propre structure à partir des propriétés de ce dernier, mais, en dépit de cela, elle ne se laisse pas identifier à ce bâtiment. La cathédrale de Reims, en tant qu'œuvre d'art, est aujourd'hui identique à celle-là même qu'elle était avant 1914. Au contraire, le bâtiment qui lui sert de fondement a été lourdement endommagé en 1914 et donc reconstruit. Ce bâtiment détruit n'existe plus aujourd'hui et ne peut renaître. En revanche, après la reconstruction nous pouvons intuitionner sur le nouveau bâtiment la même œuvre d'art architecturale, identique à ce qu'elle était autrefois avant 1914²².

- 27 Dans la mesure où le bâtiment est une somme méréologique, il répond donc au « principe d'essentialisme méréologique » : il ne peut pas être composé d'autres parties que celles qui le composent, alors que l'œuvre architecturale qu'il constitue pourrait tout à fait être composée d'autres parties que celles qui la composent.
- 28 En fait, on soulignera que la reconstitution d'une œuvre architecturale n'étant jamais parfaite, il est peu probable que celle-ci demeure tout à fait la même. On peut imaginer qu'une restauration, particulièrement mal faite, dénature l'œuvre d'origine au point de donner naissance à une nouvelle œuvre. Néanmoins, dans la plupart des cas, si la restauration n'altère que légèrement l'œuvre – qu'elle en conserve l'aspect visuel extérieur –, il restera un noyau identique suffisamment important pour dire que nous avons bien affaire à la même cathédrale. Certaines différences peuvent apparaître dans le remplacement des parties matérielles du bâtiment, mais celles-ci peuvent n'avoir aucun impact sur notre perception de l'identité de l'œuvre architecturale. Comme Ingarden le suggère à propos d'un autre exemple²³, la charpente de Notre-Dame peut bien être remplacée par une charpente en métal ou en béton, si elle est recouverte de manière à avoir exactement l'apparence qui était la sienne avant l'incendie de Notre-Dame, l'œuvre architecturale ne s'en trouvera pas modifiée.

2.4. Propriétés temporelles

- 29 Un dernier argument que nous pourrions invoquer, et auquel Ingarden ne recourt pas, s'appuie sur la différence des *propriétés temporelles* entre un objet matériel ordinaire et l'objet qui lui sert de support physique. Comme je l'ai déjà indiqué, du point de vue de la méréologie extensionnelle classique, la seule chose qui compte pour que deux agrégats soient identiques est qu'ils soient composés des mêmes parties. De ce point de vue, le bâtiment existait avant que ses parties ne soient assemblées pour former Notre-Dame. En revanche, Notre-Dame n'a commencé à exister qu'une fois que ses parties ont été mises ensemble, c'est-à-dire lorsqu'elles ont été maçonnées, clouées les unes aux autres. Par conséquent, le somme méréologique qui sert de support physique à Notre-Dame existait avant cette dernière.

3. Le problème de la constitution

- 30 Les remarques que nous avons développées jusqu'ici impliquent que là où nous avons tendance à ne voir qu'un seul objet, nous devons en fait en reconnaître deux : l'objet matériel ordinaire et la somme méréologique des particules qui le composent. Le fait que ces objets n'aient pas les mêmes propriétés implique, en vertu du principe d'indiscernabilité des identiques, qu'ils ne peuvent pas être identiques. Puisque Notre-Dame et la somme méréologique qui lui sert de support physique sont distinctes, je

soutiens ici la thèse de la « différence entre constitution et identité » (*constitution as non-identity*)²⁴ : si un objet x constitue matériellement un objet ordinaire y , alors x est différent de y . Je considère les expressions « x constitue matériellement y à l'instant t » et « x sert de support matériel à y à l'instant t » comme synonymes. La relation temporelle de constitution, que je noterai « S_t », est une relation asymétrique :

$$(9) x S_t y \supset \sim(y S_t x).$$

- 31 Étant asymétrique, cette relation doit être irreflexive. La différence entre x et y en découle immédiatement.
- 32 La plupart des défenseurs de la différence entre constitution et identité soulignent généralement que si un objet matériel et la somme méréologique qui la constitue possèdent des propriétés différentes, ces deux entités sont aussi très similaires à bien des égards. La relation qui lie un bâtiment à l'œuvre architecturale qu'elle supporte est particulièrement étroite. En particulier, Notre-Dame et le bâtiment semblent occuper la même région spatiotemporelle.
- 33 La constitution d'un objet par un autre à un certain instant impliquerait donc la *coïncidence spatiale* de ces deux objets. La relation de constitution comprise en ce sens m'a toujours semblé mystérieuse²⁵. Sa compréhension a d'ailleurs souvent été un obstacle à l'acceptation d'une ontologie des objets ordinaires. À mon sens, le problème vient de ce que la relation de constitution a toujours été envisagée par ses défenseurs comme une relation entre deux objets réels²⁶. Mais comment deux objets réels *distincts* pourraient-ils bien occuper le même lieu au même instant ? J'avoue ne pas pouvoir me défaire de l'intuition que deux objets réels distincts ne peuvent en aucun cas occuper la même région spatiotemporelle. Face à ce problème, la solution que je propose, à la suite d'Ingarden²⁷, revient à affirmer que si un objet ordinaire est bien distinct de la somme méréologique qui le constitue à un certain instant, ces deux objets n'existent pas de la même manière ; ils possèdent des *modes d'être* différents. Tandis que le support physique d'un objet ordinaire existe réellement, ce n'est pas le cas de l'objet qu'il constitue²⁸. En fait, le mode d'être des objets matériels ordinaires interdit qu'ils puissent réellement occuper une région spatiale, de sorte que ces objets, au sens strict, ne coïncident pas avec leurs supports physiques. Selon moi, si ces deux types d'objets n'existent pas de la même manière, c'est parce qu'ils ne satisfont pas les mêmes conditions d'existence.

4. Différence de conditions d'existence

- 34 Les objets matériels ordinaires sont des objets *créés*. Autrement dit, ils n'auraient pas pu venir à l'être sans un autre individu qui les a produits. Une somme méréologique, en revanche, existe pour peu que ses parties existent. De la sorte, si le bâtiment existe aussitôt qu'existent les particules qui le composent, Notre-Dame exige, pour pouvoir exister, qu'un individu ait arrangé ses parties d'une certaine manière. Comme le dit Fine, « produire quelque chose, c'est faire venir à l'existence quelque chose qui n'existait pas auparavant »²⁹ et il faut bien admettre que Notre-Dame a été produite à un instant où les molécules qui allaient la constituer existaient déjà, de sorte que cette église semble bien exister en plus du bâtiment. Mais ne pourrions-nous pas dire que Notre-Dame est simplement l'ensemble des particules qui la constituent arrangées d'une certaine manière, c'est-à-dire des composants matériels soumis à une forme déterminée³⁰ ? La création d'une église nécessite plus qu'un arrangement spécifique de

ses parties. Imaginons une planète sur laquelle n'existe aucun individu doué d'intentionnalité. Sur cette planète, un bloc de marbre a été déformé par l'activité de la nature de manière à former un objet dont la forme ressemble exactement à la statue de Moïse créée par Michel-Ange. Des astronautes débarquant sur cette planète et découvrant le bloc de marbre en question diront-ils qu'il s'agit d'une statue de Moïse ? Ils exprimeront plutôt leur étonnement devant une telle coïncidence : par quel hasard miraculeux la nature a-t-elle pu donner à ce bloc de marbre une forme parfaitement semblable à la statue de Moïse qui se trouve sur Terre au centre du tombeau de Jules II ? Certes, ce bloc de marbre a été créé par une activité naturelle qui lui a donné la forme d'une statue, mais il ne l'a pas été par une activité intentionnelle qui souhaitait lui donner cette forme ; sans cette activité intentionnelle, le bloc de marbre ne peut constituer une statue. Autrement dit, pour qu'il y ait une statue, il faut non seulement qu'une activité physique ait modelé la matière d'une certaine manière, mais aussi que cette mise en forme ait été exécutée avec une certaine intention, à savoir celle de tailler un bloc de marbre à l'image de Moïse³¹. Dans un univers où tout être doué d'intentionnalité serait absent, il n'y aurait tout simplement pas de statue.

- 35 Sans activité intentionnelle, il n'y aurait pas non plus d'églises, ou d'œuvres architecturales en général. Comme nous l'avons déjà mentionné, une église nécessite pour *commencer à exister* qu'une certaine cérémonie de consécration ait eu lieu, qui transforme le bâtiment en un lieu de culte. Or cette cérémonie nécessite l'effectuation de certains actes de conscience. Ingarden l'exprime très clairement dans le passage suivant, qui n'est pas sans anticiper Austin :

Pour autant qu'elle est visée « sérieusement » et accomplie dans une attitude correspondante (par le « prêtre », par les « fidèles »), [la] cérémonie [par laquelle un bâtiment profane est consacré en tant qu'église] s'opère alors dans des actes de conscience qui, par eux-mêmes, ne provoquent et ne peuvent provoquer aucun changement réel dans le monde réel, mais qui appellent à l'être un objet déterminé appartenant au monde ambiant des « fidèles » et, à vrai dire, ce que précisément nous nommons « église », « temple », ou autres. Et précisément, une « église », ce n'est précisément pas un certain tas ordonné de matériaux de construction, même si ce tas lui sert de fondement réel (de porteur) et constitue le point de départ de l'acte de consécration³².

- 36 Une église, comme toute œuvre d'art, est le produit d'une activité intentionnelle et, sans cette activité, elle ne saurait commencer à exister. C'est d'ailleurs ce qui explique que le bâtiment, conçu comme une somme méréologique des particules qui constituent l'église à partir d'un certain instant, existait avant cette église.
- 37 Plus encore, une activité intentionnelle est nécessaire pour que Notre-Dame *continue à exister* en tant qu'église. En admettant que les particules qui composent Notre-Dame aient commencé à exister à un certain instant, elles ne nécessitent pas qu'un individu les maintienne dans l'existence. Il en est de même pour le bâtiment. Celui-ci possède ce qu'Ingarden appelle une « inertie existentielle » (*Trägheit des seins*)³³ : il n'a pas besoin d'être soutenu par un autre objet pour continuer à exister, mais quelque chose est requis pour qu'il cesse d'exister. À l'inverse, un objet matériel ordinaire, de même que tout objet social ou culturel, dépend des intentions et des attitudes de certains individus pour « se maintenir dans l'être » (*sich im Sein erhalten*). Si la religion venait à disparaître au point que son souvenir même se serait évanoui, il n'y aurait plus d'églises. Il y aurait peut-être des bâtiments qui servent de logement, de librairie ou de centre commercial, mais plus de lieux où puisse s'exercer le culte catholique. Si

maintenant, c'est l'humanité elle-même qui venait à disparaître, les œuvres architecturales elles-mêmes viendraient à disparaître ; il ne resterait plus que des amas de particules.

5. Le mode d'être des objets matériels ordinaires

- 38 Au vu de ce que nous venons de dire, les objets matériels ordinaires exhibent deux types de « dépendance ontologique » : d'une part, il est impossible qu'un objet matériel existe et n'ait pas été créé par un objet distinct de lui et, d'autre part, il est impossible qu'il continue à exister sans qu'un objet distinct de lui et doué d'intentionnalité le maintienne dans son existence. Je vais préciser plus formellement ces deux types de dépendance ontologique. Si Ingarden a exploré en profondeur les différentes variétés de dépendance ontologique et leurs combinaisons³⁴, je n'utiliserai cependant pas directement ses travaux. D'une part, parce qu'ils posent des problèmes d'exégèse compliqués et, d'autre part, parce que les différents types de dépendance ontologique identifiés par Ingarden sont essentiellement atemporels³⁵. Je m'inspire néanmoins dans ce qui suit de ses recherches, ainsi que de celles d'Amie L. Thomasson³⁶.
- 39 La première sorte de dépendance ontologique à laquelle sont soumis les objets matériels ordinaires est ce que Thomasson appelle une « dépendance historique ». En notant « O » le prédicat « (est) un objet matériel ordinaire », « $E!$ » le prédicat d'existence et « C_t » la relation « (est) créé à l'instant t par », elle peut être exprimée symboliquement de la manière suivante :
- $$(10) O(x) \supset \Box (E!(x) \supset (\exists y) (\exists t) (x \neq y \wedge y C_t x)).$$
- 40 Autrement dit, un objet ordinaire x ne peut exister sans un objet y , distinct de x , qui a créé ce dernier à un instant t .
- 41 La deuxième forme de dépendance ontologique est ce que Thomasson appelle une « dépendance constante générique ». En notant « I_t » le prédicat « (est) un état intentionnel à l'instant t », nous pouvons la formaliser de la manière suivante :
- $$(11) O(x) \supset \Box (\forall t) (E!(x) \supset (\exists y) (I_t(y) \wedge \sim(x <_t y))),$$
- 42 qui signifie qu'un objet ordinaire x ne peut exister à un instant t sans un état intentionnel y qui n'est pas une partie de x à t . La dernière clause permet de s'assurer que les objets matériels « transcendent » les actes intentionnels qui les visent.
- 43 Les objets réels n'exhibent pas la deuxième forme de dépendance ontologique. Cette différence entre les objets matériels ordinaires et leurs supports physiques implique qu'ils n'existent pas de la même manière, qu'ils n'ont pas le même « mode d'être ». Tandis qu'un support physique existe réellement, un objet matériel ordinaire existe uniquement de manière « intentionnelle ». Les objets matériels ordinaires ne sont pas des objets réels, mais des objets intentionnels³⁷, c'est-à-dire des objets créés par la pensée³⁸, des objets qui, pour cette raison, ne peuvent commencer à exister et continuer à exister sans une conscience qui les vise, des actes intentionnels qui les projettent. En fait, c'est cette différence de mode d'être qui explique leurs différences de condition d'existence. Le fait que les objets matériels ordinaires dépendent ontologiquement d'états intentionnels, alors que leurs supports physiques sont ontologiquement indépendants de tout état de ce type est *fondé* dans la manière dont ces objets existent, au sens où il s'agit d'un aspect de leur mode d'être.

6. La dépendance ontologique des objets matériels ordinaires eu égard à leur support physique

- 44 La thèse de non-identité d'un objet matériel et de son support physique peut paraître particulièrement contre-intuitive³⁹. J'ai mentionné précédemment toute une série de propriétés – essentielles, modales, temporelles, etc. – qui permettait de distinguer ces deux types d'objets. Toutefois, il semble qu'il faille aussi reconnaître qu'un objet matériel et le support physique qui le constitue sont extrêmement similaires, dans la mesure où ils semblent posséder toute une série de propriétés en commun. Celles-ci sont des propriétés ordinaires, comme, par exemple, être d'une certaine forme, être coloré, être dur, etc. Or, c'est parce que le support physique d'un objet matériel possède ces propriétés que l'objet matériel lui-même les possède. Par conséquent, je dirai qu'un objet matériel *doit* certaines de ses propriétés à son support physique. Ainsi, c'est *parce que* le bâtiment est situé sur l'île de la Cité que Notre-Dame est elle-même située sur l'île de la Cité.
- 45 Je parlerai de « propriétés héritées » et de « propriétés non héritées »⁴⁰ : un objet hérite ses propriétés temporellement restreintes de l'objet qui le constitue. C'est ce que j'appellerai le « principe d'héritage »⁴¹. En notant « S_t » la relation « a pour support physique ... à l'instant t », il peut être formalisé de la manière suivante :
- Principe d'héritage 1 : $x S_t y \supset (P_t(x) \equiv P_t(y))$.
- 46 Par exemple, si le bâtiment qui constitue *Notre-Dame* est fait de pierres de taille, de bois et de verre à un certain instant, alors *Notre-Dame* est également faite de pierres de taille, de bois et de verre à cet instant du fait qu'elle est constituée par quelque chose qui est fait de ces matériaux. Tandis que le bâtiment a la propriété non héritée d'être fait de pierres de taille, de bois et de verre, *Notre-Dame* a cette propriété de manière héritée.
- 47 Peut-on toutefois réellement dire que c'est parce que la façade du bâtiment est de couleur blanche, que la façade de *Notre-Dame* est de cette couleur ? On peut en douter. Comme le fait remarquer Ingarden, si le bâtiment est identifié à la somme des particules qui composent *Notre-Dame*, nous devons admettre que le bâtiment est dépourvu de « qualités sensibles », comme, par exemple, celle de posséder une façade de couleur blanche ou celle d'avoir une charpente qui ne résiste pas au feu. Seule la cathédrale possède ces propriétés :
- Il est fort probable que l'objet physique matériel que forme le bâtiment ne soit pas pourvu de ce qu'on appelle des qualités « sensibles », qu'il ne soit ni coloré, ni dur, ni limité par des surfaces rudes ou polies, qu'il n'ait donc pas en soi-même cette forme spatiale qu'on trouve dans la perception concrète et qu'on lui attribue dans la vie quotidienne⁴².
- 48 Un ensemble d'atomes est plus ou moins fortement lié par des forces nucléaires, électromagnétiques et gravitationnelles, mais il n'est pas dur ; il possède la capacité d'absorber telle ou telle longueur d'onde de la lumière et de réfléchir telle ou telle autre, mais il n'est pas de telle ou telle couleur. Néanmoins, les propriétés que nous attribuons à *Notre-Dame* sont bien *fondées dans* les propriétés que possède le bâtiment en tant qu'agrégat de particules. Par exemple, c'est bien *parce que* les molécules qui composent les pierres de la cathédrale de *Notre-Dame* sont liées par certaines forces intermoléculaires que cette cathédrale est dure.

49 Aussi importante cette remarque soit-elle, je laisserai ses conséquences de côté et considérerai, pour simplifier mon propos, que ce sont bien les mêmes propriétés ordinaires qui sont instanciées dans un support physique et l'objet qu'il constitue. Ce qui importe avant tout ici, c'est qu'un objet matériel ordinaire hérite directement ses propriétés temporellement restreintes de son support physique ou qu'il les possède en vertu du fait que son support physique possède certaines propriétés. Se manifeste ainsi une certaine dépendance ontologique de l'objet matériel à l'égard de son support physique. D'un côté, ces objets sont des créations mentales et, d'un autre côté, ils doivent s'incarner dans des objets réels et posséder des propriétés indépendantes de toute visée intentionnelle. Il n'est peut-être pas nécessaire qu'un objet matériel ordinaire possède tel support physique particulier⁴³, mais il ne peut pas exister sans un tel support. Nous pouvons exprimer cette dépendance ontologique « générique » de la manière suivante :

$$(12) O(x) \supset \Box (\forall t) (E!_t(x) \supset (\exists y) (x \neq y \wedge y S_t x)).$$

50 Les objets matériels ordinaires sont des objets intentionnels dotés d'un double « fondement ontologique »⁴⁴. De ce point de vue, ils se distinguent des purs produits de l'imagination, comme, par exemple, la chimère à laquelle je suis en train de penser à cet instant. Je suis le seul support ontologique de cet objet intentionnel. Les objets matériels, en revanche, doivent le fondement de leur existence non seulement à une conscience intentionnelle qui les produit, mais également à un support physique qui, d'une certaine manière, les « réalise ». Exemplairement, une œuvre architecturale dépend d'un bâtiment réel : elle n'aurait pas pu exister sans le bâtiment qui lui sert de support physique. De manière générale, les objets matériels ordinaires sont des objets intentionnels *cum fundamento in re*⁴⁵, des objets dont la « relativité ontologique » est double⁴⁶, au sens où ils ne peuvent exister, d'une part, sans des consciences intentionnelles qui les créent et leur permettent de continuer à exister et, d'autre part, sans des supports physiques qui les constituent.

51 Remarquons encore que c'est cette dépendance ontologique d'un objet matériel ordinaire à l'égard de l'objet réel dans lequel il est « incarné » (*verkörpert*)⁴⁷ qui permet d'expliquer que la « continuation de son existence » ne dépende pas d'un acte mental particulier, mais nécessite des actes de conscience en général⁴⁸, souvent de nature collective⁴⁹ ; c'est ce support physique qui garantit l'accès « intersubjectif » à l'objet matériel⁵⁰. Grâce à lui, l'objet matériel peut exister au-delà de la durée de l'acte mental qui l'a créé.

7. Objets matériels et lieux d'indétermination

52 Les premières analyses approfondies d'Ingarden sur le statut ontologique des objets intentionnels portaient spécifiquement sur les objets fictionnels. Il a mis en évidence une caractéristique importante de ces objets : ils possèdent des « lieux d'indétermination » (*Unbestimmtheitsstellen*)⁵¹. Autrement dit, ce sont des objets ontologiquement incomplets. Prenons un exemple. Flaubert n'a pas précisé si Mme Bovary avait un nombre pair de cheveux ou si elle en avait un nombre impair. Dès lors, elle ne possède ni la propriété d'avoir un nombre pair de cheveux, ni la propriété d'avoir un nombre impair de cheveux. Elle est ontologiquement indéterminée eu égard à une certaine propriété et à la propriété complémentaire. De manière générale, les objets fictionnels ne satisfont pas le principe ontologique du tiers exclu : il n'est pas le

cas, pour toute propriété P , qu'un objet de cette sorte possède P ou possède la propriété complémentaire $non-P$ ⁵². Les objets réels, en revanche sont déterminés eu égard à toutes leurs propriétés : de toute paire de propriétés complémentaires un objet réel doit nécessairement posséder l'une au détriment de l'autre. Il se peut que nous ne sachions pas laquelle des deux il possède de fait, mais il doit, par raison de complétude ontologique, en posséder une des deux et pas l'autre.

- 53 Dans un premier temps, Ingarden pensait que l'indétermination ontologique était une caractéristique ontologique essentielle de tous les objets intentionnels⁵³, une de celles qui nous permettent d'affirmer que ces objets n'existent pas de la même manière que les objets réels. L'analyse des œuvres architecturales l'a conduit à réviser sa position. Il faut bien admettre que l'on voit mal quelle paire de propriétés complémentaires P et $non-P$ nous pourrions trouver et qui serait telle qu'un objet matériel ordinaire ne possède ni P ni $non-P$.
- 54 Il me semble toutefois que, contrairement à ce que pensait Ingarden, les objets matériels sont bien des objets incomplets. Il faut ici introduire une distinction entre les objets qui sont complets *de facto* et les objets qui le sont *de jure*. Il y a une différence entre le fait qu'un objet possède effectivement la propriété P (ou la propriété complémentaire $non-P$) et le fait que nous pouvons déterminer s'il la possède. Les objets réels sont *de facto* et *de jure* complets. Les objets fictionnels, en revanche, sont *de facto* et *de jure* incomplets : il y a certaines propriétés telles que nous ne pouvons déterminer si un objet de cette sorte la possède ou possède la propriété complémentaire, simplement parce que cet objet, de fait, ni ne possède la propriété ni ne possède la propriété complémentaire. Son indétermination eu égard à certaines propriétés est de nature ontologique. Quant aux objets matériels ordinaires, s'ils sont *de facto* incomplets, ils sont *de jure* complets. Autrement dit, bien qu'incomplets ontologiquement, ils sont complets épistémologiquement. Les objets matériels étant des objets purement intentionnels, leurs propriétés leur échoient en vertu d'actes mentaux. Dès lors, ils ne possèdent jamais qu'un nombre fini de propriétés. Supposons qu'un objet matériel x ne possède ni une propriété P ni une propriété $non-P$, parce que nous ne l'avons pas projeté avec cette propriété. Il est toujours possible de déterminer si nous devrions le projeter avec l'une de ces deux propriétés : il suffit d'examiner son support physique pour le savoir. Si, ce faisant, nous constatons que x doit posséder P , alors nous projetons x muni de la propriété P . Un tel processus est évidemment infini, dans la mesure où il y aura toujours une propriété telle que nous n'aurons ni attribué cette propriété ni sa complémentaire. Bien qu'un objet matériel ordinaire soit *de fait* ontologiquement incomplet, il est *potentiellement* complet d'un point de vue épistémique.
- 55 Même à admettre que les objets matériels soient à la fois complets *de jure* et *de facto*, il reste qu'ils possèdent une autre caractéristique ontologique qui les distingue de manière essentielle des objets réels : ils possèdent leurs propriétés de deux manières différentes.

8. Deux manières de posséder des propriétés

- 56 Le fait que les objets matériels héritent certaines de leurs propriétés des objets réels qui les constituent pose au moins deux problèmes. Premièrement, si l'on admet qu'un objet matériel emprunte toutes ses propriétés temporellement restreintes à son support physique, il semble qu'il faille reconnaître que ces deux objets coïncident⁵⁴. En effet,

puisque nous pouvons envisager le fait d'avoir une partie à un certain instant comme une propriété temporellement restreinte, il semble que deux objets qui coïncident possèdent toutes leurs parties en communs. Dès lors, en vertu du principe d'extensionnalité méréologique, ces deux objets devraient être identiques, contrairement à ce que nous avons affirmé précédemment.

- 57 Deuxièmement, le fait qu'un objet matériel et son support physique possèdent des propriétés en apparence incompatibles semble interdire l'héritage de certaines propriétés. En particulier, les propriétés essentielles (par exemple, être fait de marbre pour le support de la statue de Moïse), les propriétés temporelles (avoir existé avant la venue à l'existence de la statue), les propriétés d'identité (être identique à un bloc de marbre) ou encore les propriétés de constitution (constituer une statue)⁵⁵ d'un objet matériel semblent ne pas pouvoir être héritées de son support matériel, sous peine de contradiction. Une solution à ce problème serait d'exclure du principe d'héritage ces propriétés problématiques. Malheureusement, une telle restriction semble purement *ad hoc*. Elle est stipulée, mais elle n'est pas réellement justifiée.
- 58 La reconnaissance de différents modes d'être permet de résoudre ces deux problèmes. Alors que les objets réels possèdent leurs propriétés uniquement au sens où ils les exemplifient, Ingarden soutient qu'il appartient à l'essence des objets intentionnels de pouvoir posséder des propriétés de deux manières différentes : ils possèdent certaines de leurs propriétés en tant que tels et ils en possèdent d'autres en tant qu'ils renvoient à un autre objet. Il ne s'agit pas de reconnaître deux types de propriétés, mais bien *deux manières différentes de les instancier*. À la suite d'Edward N. Zalta, je distinguerai ainsi les « propriétés exemplifiées » des « propriétés encodées »⁵⁶. Un détour vers les objets fictionnels permet de comprendre la manière dont je conçois cette distinction. Mme Bovary ne possède pas réellement la propriété d'être l'amante de Léon, parce qu'elle est un personnage de fiction. En ce sens, elle n'exemplifie pas cette propriété. Toutefois, il y a bien un sens à dire que Mme Bovary est l'amante de Léon. Elle possède cette propriété dans la mesure où elle l'encode, et elle l'encode, parce que nous la lui attribuons intentionnellement sur la base du roman écrit par Flaubert. Si Mme Bovary encode certaines propriétés, elle est en exemplifie d'autres qui ne sont pas des déterminations issues du roman dans lequel sa vie est décrite. Par exemple, elle exemplifie la propriété d'avoir été créée par Flaubert ou de ne pas réellement exister. Les objets réels, eux, n'encodent pas leurs propriétés ; ils ne font que les exemplifier. À la différence de ces derniers, les objets intentionnels se présentent comme des « doubles porteurs » de propriétés. Ce sont des objets « bifaces », des objets qui sous un aspect exemplifient des propriétés et, sous un autre, en encodent⁵⁷.
- 59 Les propriétés encodées par les objets matériels sont celles qu'ils héritent de leur support physique. Les objets matériels encodent ces propriétés, parce que leurs supports physiques les exemplifient. Ces précisions étant faites, il faut reformuler le principe d'héritage⁵⁸. En notant « xP_t » le fait que x encode la propriété P à l'instant t et « $P_t(x)$ » le fait qu'il exemplifie la propriété P à l'instant t , ce principe semble devoir prendre la forme suivante :
- Principe d'héritage 2 : $x S_t y \supset (P_t(x) \equiv yP_t)$.
- 60 Contrairement aux propriétés exemplifiées par un objet réel, les propriétés encodées par un objet ordinaire n'auraient pas pu exister sans l'individu qui les a attribuées à l'objet ordinaire en question. Le problème est que si un objet matériel ordinaire possède bien des lieux d'indéterminations, comme je l'ai suggéré précédemment, il ne

peut pas encoder toutes les propriétés exemplifiées par son support physique. En fait, il n'encode que les propriétés qui lui ont été attribuées par un individu doué de conscience intentionnelle. Dans ce cas, il faut remplacer la deuxième version du principe d'héritage par un principe plus faible qui affirme seulement que si un objet ordinaire encode une propriété à un certain instant, alors cette propriété est exemplifiée par son support physique à cet instant :

Principe d'héritage 3 : $x S_t y \supset (y P_t \supset P_t(x))$.

- 61 En d'autres termes, l'exemplification d'une propriété par un support physique est une condition nécessaire pour que l'objet qu'il constitue encode cette propriété, mais elle n'est pas suffisante.
- 62 Le fait que toutes les propriétés encodées, par exemple, par une statue constituée d'un bloc de marbre sont exemplifiées par ce bloc de marbre permet alors de comprendre l'*unité* que semblent présenter ces deux objets pourtant distincts : le bloc de marbre est « englobé » ou « subsumé » par la statue qu'il constitue⁵⁹. La subsomption dont il est ici question est épistémique et non ontologique : nous sommes incapables de distinguer perceptivement un objet matériel ordinaire de son support physique, car toute propriété temporellement restreinte perçue sur la base du second est intentionnellement attribuée au premier. Comme je l'ai souligné, il ne s'agit pas de dire que toutes les propriétés temporellement restreintes du bloc de marbre sont effectivement encodées, mais plutôt qu'elles le sont potentiellement. Par ailleurs, d'un point de vue ontologique, le fait que la statue exemplifie des propriétés qui ne sont pas exemplifiées par le bloc de marbre, comme, par exemple, celle d'être une statue ou d'être un objet d'admiration esthétique, implique que la première « excède », en quelque sorte, la réalité du second⁶⁰.
- 63 La distinction entre propriétés encodées et propriétés exemplifiées ayant été clarifiée, nous pouvons résoudre le problème des propriétés qu'un objet matériel ne peut posséder sous peine de contradiction. Lorsqu'un objet matériel possède les propriétés exemplifiées par son support matériel, il ne fait simplement que les encoder. Par exemple, si un bloc de marbre exemplifie la propriété de constituer une statue de Moïse, la statue de Moïse ne fait qu'encoder cette propriété. Or, un objet ne possède des propriétés contradictoires que s'il les instancie de la même manière. Il n'y a dès lors aucune contradiction à ce que, par exemple, cette statue exemplifie la propriété d'exister de manière intentionnelle, puisqu'elle ne fait qu'encoder la propriété d'exister de manière réelle. L'absence de contradiction peut ici être mise en évidence par le recours à l'opérateur de *réduplication* « en tant que ». Nous pouvons ainsi dire que, *en tant que tel*, c'est-à-dire en tant que statue, le Moïse existe de manière intentionnelle, mais, *en tant que bloc de marbre*, il existe réellement. De même, en tant que bloc de marbre, le Moïse constitue une statue, mais en tant que tel, il ne constitue pas une statue.

9. La coïncidence des objets matériels ordinaires et de leurs supports physiques

- 64 Examinons à présent comment la distinction entre propriétés encodées et propriétés exemplifiées permet de résoudre le problème de la coïncidence. À l'image de la constitution, la relation de coïncidence entre un objet matériel ordinaire et son support

physique est mystérieuse, parce qu'elle est habituellement comprise comme une relation entre deux objets réels distincts. Elle cesse de l'être à partir du moment où elle est vue comme une relation entre un objet réel et un objet intentionnel, deux objets qui n'existent pas de la même manière. En fait, les objets intentionnels, au sens strict, n'occupent aucune région de l'espace – ils n'exemplifient pas la propriété d'être situé dans une région spatiale. Étant des produits d'actes mentaux, ils ne peuvent être situés nulle part dans l'espace. Cela est particulièrement clair dans le cas des objets fictionnels comme Mme Bovary ; il n'y a pas de sens à se demander où sont ces objets. Si nous prenons une autre catégorie d'objets intentionnels, à savoir les objets sociaux, tels que la communauté des adorateurs de Proust ou l'Union soviétique, la question peut sembler plus délicate. Il nous semble toutefois que si leur existence dépend d'un substrat réel localisé dans une région de l'espace, éventuellement déconnectée, ces objets eux-mêmes ne se situent en aucun lieu. Dans le cas des objets matériels ordinaires, le fait qu'ils n'occupent pas de région spatiale est obscurci par la relation particulièrement étroite qui lie ces objets au substrat matériel qui les réalise. Considérons la statue du *Penseur* de Rodin. Il en existe différentes copies en bronze réalisées à partir du même moule. Chacune de ces copies possède un support physique différent et ces différents supports sont dispersés dans différents musées dans le monde. S'agit-il chaque fois d'une statue différente ou de la même statue ? La réponse à cette question n'est pas simple. Notre théorie des objets matériels nous enjoint à répondre qu'il s'agit de la même statue, mais incarnée dans différents supports physiques. L'intuition opposée repose sur notre fétichisme de l'original. Mais il n'y a pas de sens à se demander ici quelle est la statue originale et quelles sont les copies, puisque ce sont toutes des copies obtenues à partir du même moule. S'il y a bien une seule statue du *Penseur*, il faut pouvoir expliquer comment un même objet matériel peut être à plusieurs endroits en même temps. Peut-être serions-nous tentés de dire que nous avons affaire à différentes parties de la même statue. Cependant, les copies du *Penseur* sont très différentes des parties d'un objet éparpillé, comme, par exemple, le haut et le bas d'un bikini. Ces deux types d'objets matériels n'ont pas les mêmes conditions d'existence. Si une des copies du *Penseur* venait à disparaître, la statue elle-même ne cesserait pas d'exister. En revanche, si le haut d'un bikini est détruit, le bikini lui-même n'existe plus, au mieux existe-t-il partiellement, au sens où seule une partie de ce bikini a survécu à sa destruction. Contrairement à un bikini, le *Penseur* de Rodin est incarné complètement dans chacune de ses réalisations matérielles. Lorsque nous parlons des différentes copies du *Penseur*, nous faisons référence à ses multiples supports physiques, mais sur la base de ceux-ci, c'est toujours la même statue qui est visée intentionnellement par les spectateurs de l'œuvre de Rodin. À mon sens, dès lors que l'on accepte qu'il s'agit bien de la même statue réalisée dans différents supports physiques, il faut admettre que cette statue n'est pas réellement située dans une région spatiale, à la différence de ses différents supports physiques.

- 65 Pourtant, il faut aussi reconnaître qu'il y a un sens à dire qu'un objet matériel est situé dans une région spatiale. Par exemple, Notre-Dame est bien située sur l'île de la Cité et le bâtiment qui sert de support physique à cette église occupe réellement une certaine région spatiale. En vertu de ce que j'ai dit précédemment, Notre-Dame hérite la propriété d'occuper une certaine région spatiale de son support physique – du moins si nous la percevons –, mais, contrairement à ce dernier, elle ne l'exemplifie pas. Encoder une propriété, ce n'est pas posséder une propriété « au sens strict », pour reprendre le vocabulaire de Chisholm ; c'est seulement la posséder « au sens lâche » ou « ordinaire ».

Notre-Dame ne possède pas la propriété d'occuper une certaine région spatiale au sens strict, parce qu'elle ne possède pas cette propriété de manière « immanente », mais uniquement parce que nous la lui avons attribuée en vertu du fait que son support physique exemplifie cette propriété.

- 66 Si Notre-Dame n'occupe pas une région spatiale au sens strict, elle l'occupe toutefois au sens ordinaire. C'est en ce sens que nous pouvons dire qu'elle coïncide avec son support physique. La coïncidence est généralement définie comme le fait de posséder exactement les mêmes parties (matérielles). Or, posséder une partie est une propriété temporellement restreinte. Dès lors, en vertu de la version 3 du principe d'héritage, toutes les parties matérielles qu'encode un objet matériel à un certain instant sont des parties exemplifiées par son support physique à cet instant. Je soutiens qu'un objet matériel ordinaire coïncide avec son support physique au sens ordinaire, bien qu'il ne coïncide pas avec lui au sens strict. Afin de formaliser cette idée, j'ai tout d'abord besoin d'une relation de partie à tout au sens de l'encodage, que je noterai « $<^*_t$ », distincte de la relation de partie à tout « $<_t$ » qui a pour relata des objets réels. Je dirai qu'un objet ordinaire y encode le fait de posséder un objet x à titre de partie à l'instant t si et seulement si le support physique de x est une partie du support physique de y à cet instant :

$$(13) x <^*_t y \equiv (\exists uv) (u S_t x \wedge v S_t y \wedge u <_t v)$$

- 67 En notant la relation de coïncidence ordinaire, que je qualifierai de « faible », au moyen du symbole « $<>_t$ », le prédicat « (est) un objet intentionnel » au moyen de « $E!_i$ » et le prédicat « (est) un objet réel » au moyen de « $E!_r$ », la coïncidence ordinaire faible peut être définie de la manière suivante :

$$(14) x <>_t y \equiv E!_r(x) \wedge E!_i(y) \wedge (\forall z) (z <^*_t y \supset (\exists u) (u S_t z \wedge u <_t x)).$$

- 68 En d'autres termes, un objet réel x coïncide ordinairement au sens faible avec un objet intentionnel y si et seulement toute partie encodée par y à un instant t est constituée par une partie de x à cet instant. Si nous acceptons la version 2 du principe d'héritage, alors, il est possible de définir une relation forte de coïncidence ordinaire, notée « $<>'_t$ », de la manière suivante :

$$(15) x <>'_t y \equiv E!_r(x) \wedge E!_i(y) \wedge (\forall z) (z <^*_t y \supset (\exists u) (u S_t z \wedge u <_t x)) \wedge (\forall z) (z <_t x \supset (\exists u) (z S_t u \wedge u <^*_t y)).$$

- 69 Dans ce cas, un objet matériel et son support physique coïncident au sens ordinaire, parce que toutes les parties encodées par le premier sont exemplifiées par le second, et inversement. À l'évidence, la coïncidence ordinaire forte implique la coïncidence ordinaire faible.

10. Rien en plus

- 70 Ma théorie semble impliquer qu'un simple changement d'attitude par rapport à un support physique suffisse pour que celui-ci constitue un autre objet matériel ordinaire. Que nous regardions le même bâtiment en architecte dans une attitude de génie civil, en amateur d'art dans une attitude esthétique ou en fidèle dans une attitude de dévotion, à chaque fois notre attitude donnera naissance à un objet différent. Comme le souligne Ingarden :

Sur l'arrière-plan d'une seule et même chose réelle (le bâtiment), il se construit pour ainsi dire une nouvelle objectité à chaque nouvelle attitude, comme si elle tirait son origine de cette attitude et en était ontologiquement dépendante⁶¹.

- 71 Si chaque nouvelle attitude donne lieu à un nouvel objet matériel ordinaire, la thèse de non-identité des objets matériels ordinaires et de leurs supports physiques semble conduire à une multiplication intolérable des objets existants. C'est la critique qu'opposent habituellement les contempteurs de l'ontologie des objets ordinaires, tel Trenton Merricks, à une position comme la nôtre :

« Il y a des statues » signifie parfois qu'il y a, en plus des divers atomes arrangés à la manière d'une statue, un certain objet beaucoup plus grand – doté d'une masse, d'un centre de gravité, et ainsi de suite – qui a chacun de ces atomes à titre de partie⁶².

- 72 Cette critique est tout à fait justifiée lorsque les objets matériels ordinaires sont considérés comme des objets réels qui viennent s'ajouter à l'ameublement du monde. Toutefois, il faut bien souligner que dans ma conception les objets qui sont créés par nos actes intentionnels ne sont pas réels, mais intentionnels. D'une part, ces objets n'existent pas de la même manière que les sommes méréologiques d'atomes qui les constituent et, d'autre part, par leur mode d'être, leur coût ontologique supplémentaire par rapport aux entités douées d'intentionnalité est, pour ainsi dire, presque nul. Dès lors que nous acceptons dans notre ontologie des atomes et des entités douées d'une conscience intentionnelle, les objets matériels ordinaires n'ajoutent rien à l'addition ontologique par rapport aux objets dont ils dépendent⁶³ ; ils viennent gratuitement avec elle⁶⁴. Les objets intentionnels ne sont que des « parasites ontologiques »⁶⁵ qui n'existeraient pas si les atomes et les entités douées d'intentionnalité n'existaient pas.

- 73 Pour finir, disons qu'en précisant le statut ontologique des objets matériels ordinaires nous pouvons répondre à une autre critique soulevée à l'encontre de la théorie de la différence entre constitution et identité, à savoir qu'en multipliant les objets, cette théorie surdétermine leur pouvoir causal. Par exemple, si en jetant la statue de Moïse contre un miroir, celui-ci éclate en mille morceaux, alors l'éclatement du miroir semble à la fois causé par la statue et par le bloc de marbre qui la constitue⁶⁶.

- 74 Or il n'y a de sens à dire que deux objets causent un certain événement que lorsque ces deux objets sont deux objets réels distincts et ontologiquement indépendants l'un de l'autre. Par exemple, nous pouvons dire que deux balles de fusil peuvent conjointement tuer quelqu'un dans la mesure où une seule balle n'y aurait pas suffi⁶⁷. À cela, je réponds que, premièrement, un objet matériel n'est pas ontologiquement indépendant de la somme méréologique d'atomes qui le constitue et, d'autre part, que les objets matériels ordinaires ne sont pas des objets réels. À n'en pas douter, « être réel c'est avoir des pouvoirs causaux »⁶⁸, mais rien n'implique, dans ma théorie, que les objets matériels ordinaires ont de tels pouvoirs, pour la simple et bonne raison qu'ils ne sont pas réels. Dès lors, seul le bloc de marbre cause réellement l'éclatement du miroir, puisque lui seul est réel. La statue étant un objet intentionnel, elle ne peut, au sens strict, causer l'éclatement de quoi que ce soit ; elle ne le fait qu'en tant que bloc de marbre. Soutenir le contraire serait aussi absurde que d'affirmer que le professeur Moriarty a assassiné Donald Trump. Les objets purement intentionnels étant des produits de la conscience, ils ne sont pas réels et n'ont donc pas réellement de pouvoir causal.

- 75 Un des leitmotifs de cet article a été que les défenseurs de la théorie de la différence entre la constitution et l'identité considèrent erronément que les objets matériels

ordinaires sont aussi réels que les supports physiques qui les constituent. C'est, par exemple, le cas de Baker. Il n'est dès lors pas étonnant qu'elle affirme que les objets matériels ordinaires ont des pouvoirs causaux⁶⁹. Selon elle, par exemple, la découverte qu'une statue attribuée jusqu'alors à un sculpteur célèbre est, en fait, l'œuvre d'un sculpteur mineur est la cause de la perte de sa valeur économique, et donc d'une éventuelle perte d'argent lors de la revente de la statue. J'avoue n'avoir jamais été convaincu par ce genre d'arguments. S'il y a causalité ici, celle-ci n'est en rien physique et n'est certainement pas provoquée par les propriétés matérielles de la statue. Certes, c'est *parce que* l'on a découvert que la statue était un faux que sa valeur économique a chuté, mais le « parce que » n'est clairement pas ici de nature causale. Il ne s'agit pas de nier que les objets ordinaires ont des effets, mais ceux-ci n'ont tout simplement rien de physique, « ils ne provoquent aucun changement réel dans le monde »⁷⁰. Les objets ordinaires peuvent exercer une certaine « influence », et c'est pour cette raison que nous leur reconnaissons une certaine forme d'existence, mais celle-ci n'est pas l'existence réelle. Si les objets ordinaires sont distincts des objets réels, ils n'existent qu'en un sens minimal, dans la mesure où ils sont constitués sur la base d'objets réels au moyen d'une activité intentionnelle. Leur existence est doublement dépendante eu égard à leurs supports physiques et aux individus qui les créent.

Conclusion

- 76 Au terme de cette analyse, les caractéristiques ontologiques essentielles que doit posséder un objet x pour être qualifié d'objet matériel ordinaire peuvent être résumées de la manière suivante :
- 1) x n'aurait pas pu venir à l'existence sans un ou plusieurs créateurs ;
 - 2) x doit la continuation de son existence et sa nature à des actes intentionnels ;
 - 3) x est constitué par une somme méréologique y qui existe réellement ;
 - 4) toutes les propriétés encodées par x sont exemplifiées par son support physique y ;
 - 5) x coïncide au sens ordinaire, et non strict, avec y , au sens où à toute partie encodée par x correspond à une partie exemplifiée par y .
- 77 Les conditions (1)-(2) impliquent que x existe intentionnellement. (3) implique, d'une part, que x est distinct de y et, d'autre part, que x n'aurait pas pu exister sans y . Un objet matériel exhibe donc une double dépendance ontologique : à l'égard d'au moins un individu doué d'intentionnalité et d'un support physique. (4) permet d'expliquer le type d'unité qui lie x à son support physique.
- 78 La théorie exposée ici n'est qu'une esquisse. Plusieurs points doivent encore être éclaircis. Premièrement, les relations entre les différentes notions doivent être précisées formellement. En particulier, la notion de coïncidence ordinaire devrait être une conséquence de la relation de constitution et du principe d'héritage.
- 79 Deuxièmement, les objets matériels ordinaires sont confrontés au problème du *vague*⁷¹. On peut se demander, par exemple, où se situe la frontière qui sépare Notre-Dame de son environnement. Cet objet s'achève-t-il au Portail du Jugement dernier ou inclut-il le parvis sur lequel il donne ? Les frontières qui délimitent les objets ordinaires sont vagues, mais cette imprécision réside-t-elle dans notre langage et dans nos concepts ou est-elle de nature proprement ontologique, c'est-à-dire que ce sont les objets ordinaires eux-mêmes qui sont vagues ? On soutient généralement que l'imprécision des objets ordinaires doit être expliquée uniquement en termes linguistiques ou

conceptuels, parce que l'existence d'objets vagues mettrait en cause le principe ontologique du tiers exclu. De mon point de vue, le caractère vague des objets ordinaires est à la fois sémantique et ontologique. Premièrement, il y a bien des objets vagues, mais ceux-ci sont des objets purement intentionnels. Comme nous l'avons dit, il semble constitutif de ces objets qu'ils ne satisfassent pas le principe ontologique du tiers exclu. Ceci ne menace pas le monde réel, dans la mesure où tous les objets réels, eux, sont complètement déterminés. Deuxièmement, le caractère vague des objets ordinaires a son origine dans nos concepts. Les objets ordinaires étant projetés intentionnellement, leur indétermination ontologique n'est que le reflet de l'imprécision de notre langage et de notre pensée.

- 80 Troisièmement, un autre point que je n'ai pas traité directement dans cet article concerne l'existence diachronique des objets matériels ordinaires. Prenant les objets fictionnels pour point de départ de son analyse ontologique des objets purement intentionnels, Ingarden semblait considérer que ces derniers ne sont ni dans le temps ni dans l'espace. À mon sens, s'il est assez intuitif de dire que Frédéric Moreau n'est situé nulle part dans notre monde, cela l'est beaucoup moins de dire qu'il n'existe pas à un certain instant. Certes, il n'exemplifie pas la propriété d'avoir rencontré Mme Arnoux sur un bateau le 15 septembre 1840. Il ne fait qu'encoder cette propriété, en accord avec les événements décrits dans *L'Éducation sentimentale*. En même temps, Frédéric Moreau a bien été créé par Flaubert à un certain instant, avant lequel il n'existait pas. Il exemplifie donc la propriété d'avoir été créé à un certain instant et n'est pas hors du temps, comme l'est, par exemple, le nombre deux. Pourtant, la manière dont les objets intentionnels existent dans le temps doit être soigneusement distinguée de celle des objets réels. D'une part, les objets intentionnels n'ont aucune efficacité causale. D'autre part, une fois qu'ils sont venus à l'existence, ils ne peuvent se maintenir d'eux-mêmes dans l'existence : ils n'ont pas d'inertie existentielle, c'est-à-dire que leur existence doit toujours être actualisée par un individu doué d'intentionnalité. Dans le cas des objets matériels, cette actualisation se fait toujours sur la base de la perception d'un support physique.
- 81 L'existence transitoire des objets intentionnels, et donc des objets matériels ordinaires, pose la redoutable question de leur identité diachronique. Si, à chaque instant auquel il existe, un objet ordinaire doit être projeté par un individu et si cet individu n'est pas nécessairement le même à chaque fois, comment expliquer qu'il s'agit bien du même objet qui persiste au travers de ses différentes actualisations ? Lorsque je projette intentionnellement un objet matériel sur la base de son substrat physique, il encode un certain nombre de propriétés, mais un autre individu projettera sur cette même base un objet qui n'encode pas nécessairement les mêmes propriétés. Affirmer que deux objets ordinaires x et y sont identiques si et seulement si ils encodent exactement les mêmes propriétés semble par conséquent trop restrictif. Nous pourrions être tentés de dire que deux objets ordinaires sont identiques lorsqu'ils encodent un certain nombre de propriétés en commun. Mais alors se pose la question de savoir à partir de combien de propriétés possédées en commun deux objets peuvent être dits identiques. Nous retombons sur la question du vague. Par ailleurs, on peut aussi se demander si certaines propriétés doivent nécessairement être partagées par deux objets pour qu'ils puissent être considérés comme identiques. Y a-t-il des propriétés qu'un objet ordinaire doit posséder de manière essentielle ? Par exemple, le Moïse qui se trouve au centre du tombeau de Jules II semble être essentiellement une statue.

- 82 Le traitement de ces questions est impératif pour toute théorie ontologique satisfaisante des objets matériels ordinaires. Il sera envisagé dans un prochain article.
-

BIBLIOGRAPHIE

- ARMSTRONG, D. M. (1999). *A World of States of Affairs*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BAKER, L. R. (1997). Why Constitution is not Identity. *The Journal of Philosophy*, 94(12), 599-62.
- BAKER, L. R. (1999). Unity without Identity: A New Look at Material Constitution. *Midwest Studies in Philosophy*, 23(1), 144-165.
- BAKER, L. R. (2007). *The Metaphysics of Everyday Life. An Essay in Practical Realism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BURKE, M. B. (1992). Copper Statues and Piece of Copper: A Challenge to the Standard Account. *Analysis*, 52(1), 12-17.
- CHISHOLM, R. M. (1989). Coming into Being and Passing Away. In CHISHOLM, R., *On Metaphysics* (pp. 49-61), University of Minnesota Press.
- DORR, C. (2005). What we Disagree about when we Disagree about Metaphysics. In KALDERON, M. E. (Ed.), *Fictionalism in Metaphysics* (pp.234-286), Oxford University Press.
- FINE, K. (1982). Acts, Events and Things. In LEINFELLER, W. & SCHANK, E.J.K. (Eds.), *Language and Ontology* (pp. 97-105), Hölder-Pichler-Tempsky.
- FINE, K. (1994). Essence and Modality. *Philosophical Perspectives*, 8, 1-16.
- FINE, K. (1999). Things and their Parts. *Midwest Studies in Philosophy*, 23(1), 61-74.
- FINE, K. (2003). The Non-Identity of a Material Thing and its Matter. *Mind*, 112(446), 195-234.
- GALLOIS, A. (2017). *The Metaphysics of Identity*. London & New York: Routledge.
- INGARDEN, R. (1964). *Der Streit um die Existenz der Welt*, I. Tübingen: Max Niemeyer.
- INGARDEN, R. (1965). *Der Streit um die Existenz der Welt*, II.1, Max Niemeyer, Tübingen.
- INGARDEN, R. (1931/1983). *L'œuvre d'art littéraire* (trad. fr. Ph. Secretan). Paris: L'Âge d'homme.
- INGARDEN, R. (1945/2013). *L'œuvre architecturale 1945* (trad. fr. P. Limido-Heulot). Paris: Vrin.
- JANSEN, L. (2009). Unity and Constitution of Social Entities. In HONNEFELDER, L., RUNGGALDIER E. & SCHICK B. (Eds.), *Unity and Time in Metaphysics* (pp. 15-45), De Gruyter.
- JOHANSSON, I. (2013). The Basic Distinctions in *Der Streit*. *Semiotica*, 194, 137-157.
- JOHNSTON, M. (1992) Constitution is not Identity. *Mind*, 101(401), 89-105.
- KIM, J. (1993). *Supervenience and Mind. Selected Philosophical Essays*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KOSLICKI, K. (2010). *The Structure of Objects*. Oxford: Oxford University Press.

- MCDANIEL, K. (2017). *The Fragmentation of Being*. Oxford: Oxford University Press.
- MERRICKS, T. (2001). *Objects and Persons*. Oxford: Oxford University Press.
- OLSON E. T. (2001). Material Coincidence and the Indiscernibility Problem. *The Philosophical Quarterly*, 51(204), 337-355.
- PLATON (1993). *Le Sophiste* (trad. fr. N.L. Cordero). Paris: Flammarion.
- RICHARD, S. (2015). Sur un débat qui n'a pas eu lieu : approche ingardénienne contre approche meinongienne des objets fictifs. *Slavica Bruxellensis*, 11, DOI : 10.4000/slavica.1719.
- SCHAFFER, J. (2009). On What Grounds What. In CHALMERS, D.J., MANLEY, D. & WASSERMAN, R. (Eds.), *Metametaphysics. New Essays on the Foundations of Ontology* (pp. 347-383), Oxford University Press.
- SEARLE, J. (2003). Reply to Barry Smith. *American Journal of Economics and Sociology*, 62(2), 299-309.
- SIDER, T. (2001). *Four-Dimensionalism. An Ontology of Persistence and Time*. Oxford: Oxford University Press.
- SIDER, T. (2013). Against Parthood. In Zimmerman, D. W. & BENNETT, K. (Eds.), *Oxford Studies in Metaphysics* (vol.8, pp. 237-293), Oxford University Press.
- SIMONS, P. (1987). *Parts. A Study in Ontology*. Oxford: Clarendon Press.
- THOMASSON, A. L. (1997). The Ontology of the Social World in Searle, Husserl and Beyond. *Phenomenological Inquiry*, 21, 109-136.
- THOMASSON, A. L. (1999). *Fiction and Metaphysics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- THOMASSON, A. L. (2005). Ontology of Cultural Objects. In CHRUDZIMSKI, A. (Ed.) *Existence, Culture, and Person. The Ontology of Roman Ingarden* (pp. 115-136), Ontos Verlag.
- THOMASSON, A. L. (2007). *Ordinary Objects*. Oxford: Oxford University Press.
- THOMASSON, A. L. (2013). The Ontological Significance of Constitution. *The Monist*, 96 (1), 54-72.
- THOMSON, J. J. (1983). Parthood and Identity Across Time. *Journal of Philosophy*, 80(4), 201-220.
- THOMSON, J. J. (1998). The Statue and the Clay. *Noûs*, 32(2), 149-173.
- TWARDOWSKI, K. (1912/2007). Fonctions et formations. Quelques remarques aux confins de la psychologie et de la logique (trad. fr. L. Joumier et J. Plourde). In FISETTE, D. & FRÉCHETTE, G. (Eds.), *À l'école de Brentano. De Würzburg à Vienne* (pp. 343-383), Vrin.
- VARZI, A. C. & Gruszczyński, R. (2015). Mereology Then and Now. *Logic and Logical Philosophy*, 24, 412-413.
- ZALTA, E.N. (1983). *Abstract Objects. An Introduction to Axiomatic Metaphysics*. Dordrecht: Springer.
- ZIMMERMAN, D., W. (1995). Theories of Masses and Problems of Constitution. *The Philosophical Review*, 104(1), 53-110.

NOTES

1. Jansen (2009, 15-16).
2. Je laisse ici de côté la question des peintures qui pose, à mon sens, des problèmes différents de celui des œuvres d'art architecturales et des sculptures. De même, je ne traiterai pas réellement

des œuvres d'art littéraires et des œuvres d'art musicales, qui n'auront trait à mon sujet que de manière périphérique.

3. Une autre solution, inspirée de Searle, consisterait à dire qu'il n'y a qu'une seule chose au centre du tombeau de Jules II, mais décrite de deux manières différentes – comme un amas de particules ou comme une statue (cf. Searle 2003, 302).

4. Voir, par exemple, Baker (2007).

5. Il faut toutefois citer les importantes analyses récentes de Kris McDaniel (2017).

6. Ingarden (1945/2013). Voir également Ingarden (1965, II.1, § 63) où les analyses d'Ingarden n'ont rien à envier à celles des métaphysiciens contemporains.

7. En ce sens, ma démarche est semblable à celle défendue par Amie L. Thomasson, par exemple, dans : Thomasson (1999) ou dans Thomasson (1997, 109-136).

8. Les nihilistes méréologiques soutiennent néanmoins qu'aucun objet n'en compose un autre, au sens où aucun objet ne possède de parties propres, c'est-à-dire de parties distinctes de lui-même. Selon eux, il n'y aurait donc que des « simples méréologiques » dans le monde. Cf., par exemple, Dorr (2005, 234-286) et Sider (2013, 237-293).

9. Une partie propre d'un tout est une partie distincte de ce tout.

10. Simons (1987, 362). Cf. également Varzi & Gruszczyński (2015, 412-413).

11. Les endurantistes doivent généralement modifier la méréologie extensionnelle classique pour en fournir une version temporalisée, c'est-à-dire une théorie dans laquelle la relation de partie à tout est une relation triadique entre des paires d'objets et des instants. Cf. Thomson (1983, 201-220).

12. Cf., avant tout, Sider (2001).

13. Baker (2007, 28-29).

14. À la suite d'Ingarden, j'utiliserai ce terme, avant tout, comme un terme technique désignant le support physique d'un objet matériel qui est indépendant de nos actes de conscience.

15. Nous retrouvons cette stratégie, par exemple, chez Fine et chez Baker.

16. Sur cet argument et les deux prochains, cf. Thomasson (2005, 117-119).

17. Fine (2003, 206).

18. Ingarden (1945/2013, 41).

19. Ingarden (1945/2013, 44). Je souligne.

20. Cette version du principe d'extensionnalité méréologique peut être facilement déduite des axiomes (3)-(5) évoqués plus haut.

21. De même, la copie en bronze de la statue de Moïse cesse d'exister en tant que statue aussitôt que le bronze est fondu, mais le bronze lui-même continuera à exister. Cf. Fine (1982, 99).

22. Ingarden R., (1945/2013, 48), voir également, p. 43.

23. Ingarden R., (1945/2013, 62-63).

24. Cette thèse fait l'objet d'un large débat : voir Johnston (1992) ; Burke (1992) ; Zimmerman (1995) ; Baker (1997) ; Thomson (1998) ; Olson (2001) ; Fine (2003).

25. Cf. Thomasson (2013, 58-60).

26. Je pense que c'est le principal défaut des positions de Baker et Fine.

27. Cf. Ingarden (1945/2013, 48).

28. Ingarden (1945/2013, 40).

29. Fine (1999, 62).

30. Fine et Koslicki ont chacun proposé des théories « néo-aristotéliennes » des objets ordinaires dans lesquelles ces objets sont composés d'un contenu matériel soumis à une certaine forme. Cf. Fine (1999, 61-74) et Koslicki (2010).

31. Twardowski distinguait les « actes physiques », comme marcher ou sauter, des « actes psychiques », comme juger ou projeter (mentalement). Au sein du premier domaine, il a mis en évidence l'existence d'« actes psychophysiques », c'est-à-dire d'actes physiques qui sont

influencés de manière essentielle par un acte psychique, comme, par exemple, écrire ou sculpter. Cf. Twardowski (1912/2007, 349-350). Ingarden a clairement été influencé par cette théorie.

32. Ingarden (1945/2013, 45).

33. Voir. Ingarden (1964, § 13, 113). Sur cette notion, cf. également Johansson (2013, 142-143).

34. Cf. Ingarden (1964). Pour une première approche, on pourra se reporter à Johansson (2013, 137-157).

35. Pour Ingarden, les différentes formes de dépendance ontologique sont des aspects des modes d'être des objets. Les manières dont les objets existent dans le temps en sont d'autres. Distinguer ces deux catégories de « moments » des manières d'exister permet notamment de distinguer clairement les objets réels, qui ont un rapport au temps, des objets idéaux, qui sont hors du temps. Ingarden cherche par ailleurs à établir une combinatoire des aspects des modes d'être. Ces deux points ne m'intéressant pas ici, je peux laisser de côté les subtilités des analyses ingardéniennes.

36. Cf. Thomasson (1999, chapitre 2).

37. Ingarden distingue les objets « purement intentionnels » des objets « aussi intentionnels », pour lesquels il n'est pas nécessaire d'être visé par une conscience pour exister. Le support matériel de la table sur laquelle je travaille peut être visé par un acte intentionnel, mais il peut exister sans être visé par un tel acte. En revanche, la table incarnée dans ce support ne peut exister sans être visée par un acte de conscience. Au sens ingardénien, il s'agit donc d'un objet purement intentionnel. Néanmoins, je parlerai plus simplement d'objets intentionnels pour parler des objets matériels ordinaires, car la terminologie d'Ingarden tend à effacer le fait que ces objets dépendent d'un support physique pour exister, comme je l'explique un peu plus bas.

38. Ingarden (1983, 111).

39. Ingarden le reconnaît lui-même. Cf. Ingarden (1945/2013, 39).

40. En suivant Lynne Rudder Baker, on pourrait aussi parler de « propriétés empruntées » et de « propriétés non empruntées ». Cf. Baker (1999, 144-165).

41. Pour un principe similaire, cf. Fine (1982, 97-105). Par la suite, j'amenderai ce principe.

42. Ingarden (1945/2013, 49).

43. Sur ce point, cf. Ingarden (1945/2013, 62).

44. Ibid.

45. Ibid.

46. Ingarden (1945/2013, 50). Cf. également Baker (2007, 46).

47. Ingarden (1945/2013, 51). Fine parle précisément d'une relation d'« incarnation » (*embodiment*) entre les objets matériels et leurs supports matériels (1999, 61-74), mais, pour lui, ces deux types d'objets, bien que distincts, existent de la même manière.

48. Thomasson (2005, 124).

49. Ingarden (1945/2013, 46). La seule activité intentionnelle de certains individus ne suffit probablement pas pour qu'il y ait des objets ordinaires. Ceux-ci nécessitent aussi des pratiques et des conventions qui nous permettent de les identifier comme étant des objets ordinaires de tel ou tel type. Cf. Baker (2007, 43-44).

50. Ingarden (1965, 204=).

51. Ingarden (1931/1983, § 38).

52. Sur ce point, je me permets de renvoyer à Richard (2015).

53. Cf. Ingarden (1965, 219-224).

54. Gallois (2017, 73).

55. Cf. Koslicki (2010, 55).

56. Cf. Zalta (1983).

57. Cf. Ingarden (1965, § 47).

58. Une version plus subtile consisterait à dire que si x constitue y , alors les propriétés encodées par y ont leur fondement dans les propriétés exemplifiées par x . L'idée qu'une propriété encodée

par un objet « a son fondement » dans les propriétés exemplifiées par un autre est métaphorique et devrait être précisée. Elle permet toutefois de rendre compte de l'idée que les propriétés de y dépendent des propriétés de x sans leur être nécessairement identiques. Par exemple, le fait qu'un objet ordinaire soit lourd dépend clairement du fait que les molécules qui le composent ont certaines propriétés, à savoir une certaine masse, etc.

59. Baker (2007, 166).

60. Ingarden (1945/2013, 40).

61. Ingarden (1945/2013, 41).

62. Merricks (2001, 15).

63. Cf. également Schaffer (2015) qui propose, en remplacement du rasoir d'Occam, le principe du « laser », selon lequel « il ne faut pas multiplier les entités fondamentales sans nécessité ». À suivre Schaffer, les objets matériels ordinaires, bien qu'ils soient des entités supplémentaires et distinctes de leurs supports physiques, ne nous coûteraient rien d'un point de vue ontologique, car il ne s'agit pas d'entités fondamentales, au contraire des particules qui composent leurs supports physiques. Je remercie Alexandre Declos pour cette suggestion.

64. Armstrong exprime de manière particulièrement frappante ce que nous essayons d'expliquer ici en parlant de « repas ontologique gratuit » (*ontological free lunch*) (1999, 12). Il faut cependant souligner qu'Armstrong était un physicaliste et qu'il n'aurait certainement pas accepté l'ontologie intentionnaliste que je défends ici.

65. Chisholm (1989, 54).

66. Gallois (2017, 86).

67. Thomasson (2007, 12).

68. Merricks (2001, 66). Ce principe est ce que Jaegwon Kim appelle le « *dictum* d'Alexander » (1993, 348). Il remonte au *Sophiste* de Platon (247e) et est admis par Ingarden (1964, § 13, 91).

69. Cf. Baker (2007, 4 et 98sqq).

70. Cf. Ingarden (1945/2013, 47).

71. Ingarden aborde cette question (1965, 43sqq).

INDEX

Mots-clés : objets matériels ordinaires, modes d'être, identité synchronique, constitution, dépendance ontologique

AUTEUR

SÉBASTIEN RICHARD

Université libre de Bruxelles

Tense, Special Relativity, and Flow: A Wave Theoretic View

Nikk Effingham

- 1 This paper introduces a new tensed theory of time, ‘wave theory’, explaining how a particular version of it is (a) consistent with special relativity and (b) can explain the flow of time.
- 2 The paper comes in three parts. The first part introduces wave theory. Wave theorists agree with the eternalist that there are four-dimensional hunks of matter. However, rather than identifying everyday objects (e.g. you, me, cars, statues, etc.) with those hunks, everyday objects are instead constituted by presently existing three-dimensional slices of the hunks, much as statues are constituted by lumps of clay (§1). There are different theories of how lumps constitute statues; §2 explains the ‘intentionalist’ view, whereby constituted objects partially depend upon the intentions of agents. Plugging intentionalism into wave theory gets us ‘intentionalist wave theory’, which I summarise in §3.
- 3 The second part of the paper turns to special relativity. I discuss two arguments for thinking that special relativity is in tension with the tensed theory of time. The first argument is that simultaneity is relativised to inertial frames of reference. If we assume time is tensed, existence *simpliciter* must thus also be relativised to inertial frames of reference, which is allegedly absurd (§4.1). The second argument is that, given special relativity, simultaneity is conventional. Thus, if we assume time is tensed, existence *simpliciter* is likewise conventional, which is again allegedly absurd (§4.2). In both cases, I explain why intentionalists won’t think these claims absurd.
- 4 The third part of the paper is the shortest, in which I explain how the developed theory can explain the flow of time (§5).
- 5 Note that I don’t argue for time being tensed, nor for wave theory, nor for intentionalism about constitution. In this paper I’m solely concerned with presenting the theory and seeing how it deals with the problems of special relativity and temporal flow—although, of course, solving such problems may itself be taken to be a motivation for the theory in question!

1. Wave Theory

1.1. Temporal Ontology

- 6 The different theories in temporal ontology differ over what things from non-present times exist, e.g. do dinosaurs exist or outposts on Mars? To understand the debate, I'll distinguish between 'present existence' and 'existence *simpliciter*'. Define 'present existence' by ostension: Barack Obama, Donald Trump, Boris Johnson, Nikk Effingham, and the Eiffel Tower are all examples of things which presently exist; dinosaurs, Napoleon, Joséphine, and outposts on Mars are examples of things which don't presently exist. 'Existence *simpliciter*', on the other hand, is the concept we use in standard ontological debates about, e.g., whether numbers exist, or whether properties exist, or whether possibilia exist etc. In those debates it is routine to wonder whether some entity—e.g. the number 7 or my non-actual sister—might not presently exist but might nevertheless exist *simpliciter*. We can say similar of non-present things: presentists say that all and only presenting existing things exist *simpliciter*; eternalists say that anything that did, does, or will presently exist also exists *simpliciter*; growing block theorists say that all and only those things that did, or do, presently exist also exist *simpliciter*.
- 7 I cash out the debate in terms of 'existence *simpliciter*' because it's fairly standard to do so (Hestevold and Carter 2002, 497-501; Sider 2001, 16-17; 2006; see also Lewis 1986, 3). I recognise that there are problems with this approach (Golosz 2013; Meyer 2005; Savitt 2006), as well as alternative ways of understanding the theories. But in order to get to the main topic of discussion, I will set those worries aside.

1.2 Wave Theory

- 8 Wave theorists agrees with the eternalist that things from both the past and future exist *simpliciter*. Indeed, they believe in the same four-dimensional hunks of matter that the eternalist-perdurantist believes in. However, they disagree that those four-dimensional hunks are the everyday objects we talk about. Where the eternalist identifies Napoleon with some four-dimensional hunk and Nikk Effingham with another, the wave theorist denies this. Instead, everyday objects are three-dimensional objects *constituted* by the presently existing temporal parts of those four-dimensional hunks. Nikk Effingham is constituted by the presently existing instantaneous temporal part of the hunk ('the chunk') that the perdurantist identifies with Nikk Effingham. Similarly, Napoleon was once constituted by various chunks of the hunk that the perdurantist identifies with Napoleon. Since Napoleon once existed *simpliciter* but it is not the case that Napoleon exists *simpliciter*, eternalism is false, even though *some* things from the past/future exist *simpliciter* (namely, the hunks).
- 9 By 'constitution' I mean just that relation which constitution theorists say holds between lumps of clay and statues (Wasserman 2018, §2). And just as a statue has properties which the lump constituting it does not, the wave theorist says I have properties which the corresponding chunk does not: I have different persistence properties (I will exist tomorrow; my constituting chunk will not); different sortal properties (I'm a person; the chunk is not); different mental properties (I think; the

chunk does not). As time moves on, the same object is later constituted by different chunks and, eventually, ceases to be (i.e. ceases to exist *simpliciter*) when nothing constitutes it.

- 10 Given this theory, everyday objects are a bit like a wave. Think of an idealised ocean composed of portions of water which themselves do not move around very much. When, over time, a wave travels through that ocean, changing the properties of those patches (from flat to deformed/bulging), different patches will constitute the wave. My theory says similar when it comes to the ontology of time. The universe is composed of four-dimensional hunks which do not move through time. But over time, the properties of chunks of those hunks change from being non-present to being present; as they become present, they constitute the everyday objects around us, with different chunks constituting those objects, such that the everyday objects *do* move through time¹.

2. Intentionalist Constitution

- 11 Constitution obviously plays a big role in wave theory, so one's theory of constitution is important. This section introduces a specific theory of constitution, 'intentionalism', whilst §3 explains how it can be plugged into wave theory.

2.1. Intentionalism

- 12 Consider the lump of marble, *L*, which constitutes Michelangelo's *David*. Constitution theorists say that *L* constitutes *David* (at least partially) in virtue of *L* having certain properties. Similarly for other cases of constitution. Say that the 'C-properties' of an object are those properties it has such that it's in virtue of its having them that it constitutes some further object.
- 13 Non-intentional and intentional constitution theories differ over whether the C-properties of constituting objects like *L* have anything to do with the intentions of agents. Non-intentionalists say that they do not; intentionalists say that they do. Intentionalists include Baker (2000, 2002), Einheuser (2011), Renz (2016), and Sutton (2012)².
- 14 For instance, an intentionalist might think the following abstracted property is a C-property of *L*:
- λ*x*[There exists an agent disposed to believe there is a statue, *David*, where *x* is exactly located]
- 15 Call that property 'Δ'. Intentionalists say Δ is a C-property of *L*. Thus, were there no agents with the appropriate dispositions, *L* wouldn't instantiate *L* and *L* wouldn't constitute *David*.
- 16 Note two things. First: Δ is not the *only* C-property of *L*. Moreover, *L*'s other C-properties don't all have to concern the dispositions of agents to form certain beliefs about *L*. The 'world has work to do' when it comes to there being a statue! Other C-properties *L* might have include it being a certain shape, being a chemical solid, etc., none of which have anything to do with dispositions of agents. Intentionalists believe only that *some* C-properties of *L* are to do with the dispositions of agents to form certain beliefs about it.

- 17 Second: Intentionalists aren't concerned with an agent's *actual* intentions and beliefs. Their focus is instead on their *disposition to form* certain intentions and beliefs. To see why, imagine the C-property was instead:

λx [There exists an agent who currently believes there is a statue, *David*, where x is exactly located]

- 18 In that case, when we all go to sleep *David* would cease to exist, only coming back into existence when, e.g., someone wandered past it in the Florentine gallery in which it stands. That's pretty weird, probably isn't what intentionalists have in mind, and is why I take properties like Δ to be C-properties. I'll often talk about such dispositions in the rest of the paper—that said, henceforth let 'disposition' be shorthand for 'disposition of an agent to form the appropriate intentions/beliefs required for the constitution of an object'.

2.2. Objections to Intentionalism

- 19 As noted in the introduction, this paper doesn't argue for intentionalism. Nevertheless, to help clarify the details of the theory, it is helpful to discuss two objections to it.

- 20 First objection: The 'infinite regress objection'. People are constituted by lumps of organic matter. Given intentionalism, people therefore exist in virtue of an agent having an appropriate disposition. If that agent is a constituted object, this must continue in a chain *ad infinitum*. Therefore there must some unconstituted agent, e.g. God, to ground the existence of constituted objects in general.

- 21 This commitment to theism and/or non-well founded grounding can be avoided. The properties of constituted objects correspond to 'substrate properties' of the objects which constitute them. Sometimes, those properties are identical. For instance, the height, mass, and shape properties of a statue are exactly the same as those of the lump constituting it; they correspond in so far as they're one and the same. Sometimes, though, there is correspondence without identity. For instance, the statue may be Romanesque without the lump being Romanesque (Fine 2003), but the Romanesqueness of the statue nevertheless corresponds to other features of the lump, e.g. its having a certain shape (for only lumps of a certain shape can constitute Romanesque statues). Consider another example. I have mental states, whilst my body doesn't. Nevertheless, my mental states correspond to my body having certain physical/neurological properties.

- 22 An agent's dispositions are of the latter variety. In order to have a disposition, my body must have a corresponding physical/neurological property. That latter property is not itself a disposition to form beliefs about constituted objects, since it's had by the lump of flesh and no lump thinks nor can be disposed to think. Nevertheless, that physical/neurological property is the physical substrate of the disposition I have. Call such substrate properties 'quasi-dispositions'.

- 23 We can now avoid the objection. Don't say that *David* exists in virtue of L instantiating Δ . Rather, *David* exists because L instantiates:

λx [There exists a lump with the quasi-disposition to believe there is a statue, *David*, where x is exactly located]

- 24 Call that property ' Δ^Q '. It is (partially) in virtue of L instantiating Δ^Q that *David* exists. It turns out that Δ^Q , not Δ , is the C-property of L .

- 25 Second objection: The ‘Voldemort objection’. Given intentionalism, we can ‘speak things into existence’. But how we talk and think is not the sort of thing that can cause objects to exist—that’s a power reserved for gods and wizards, not mere mortals like ourselves! Various philosophers have expressed worries along this line (Heller 1990, 361; Olson 2001, 347; Sider 2001, 157; Zimmerman 2002, 333-335).
- 26 Solve this by first allowing for a distinction between derivative and fundamental things (Schaffer 2009; Tahko 2018). That we can’t talk things into existence makes sense for fundamental things. That mere words, intentions, or dispositions might affect whether a sub-atomic particle exists (or which spatiotemporal regions are filled, or the nature of the universal quantum wavefunction, etc.) is outrageous. But having distinguished between fundamental and derivative things, it’s less clear to me that derivative things cannot partially depend upon our dispositions. Indeed, it’s already an extant position for fictional objects (Braun 2005, 609; Goodman 2004, 132; Schiffer 1996, 157; Searle 1974-75, 73; Soames 2002, 93; Thomasson 1999, 7; van Inwagen 1977, 308)³. Further, Salmon (1998, 304) explicitly likens fictional objects to constituted artefacts like statues. So it’s much more plausible that derivative, constituted things might depend on our dispositions/the quasi-dispositions of lumps.

2.3. Plenitudinous Ontologies and Existential Relativisation

- 27 There is one final thing I believe intentionalists should say, even though the existing intentionalists don’t appear to say it: They should say that constituted objects exist *simpliciter* relative to the lumps that have the grounding quasi-dispositions (and relative to the corresponding agents which the lumps constitute). To explain why the intentionalist should make this modification, we must first discuss a motivation for intentionalism. (Again, I am *not* trying to motivate intentionalism, but instead am merely arguing that, given their probable motivations, the best version of intentionalism is one according to which some objects have a relativised existence).
- 28 Consider a popular *non-intentionalist* constitution theory which competes with intentionalism: Plenitudinous constitutionalism. Plenitudinous constitution theorists accept:
- PLENITUDE: Wherever there’s an object, *x*, there’s a distinct object for every possible modal profile of *x*. (Fine 1999; Hawthorne 2006; Inman 2014; Jago 2016; Leslie 2011; Sosa 1999; Yablo 1987; see also Bennett 2004)
- 29 where a ‘possible modal profile of *x*’ is any consistent combination of accidentally/essentially having the non-sortal properties which *x* has. For instance, I am a male human philosopher. Given PLENITUDE, where I am there is: something essentially human but accidentally a male philosopher; something essentially male but accidentally a human philosopher; something essentially a philosopher but accidentally a male human; and so on.
- 30 PLENITUDE entails constitution theory. Imagine a lump of earth located in the ocean, such that the top portion of it is above the water line. That portion has the accidental feature of being above the water line. Given PLENITUDE there exists, exactly located at both the same spatial region and the same time, an object which is essentially above the water line, i.e. an island. That island is distinct from the lump (since the former is essentially above the water line and the latter only accidentally so) and thus

constitution theory is true. And all of this would be true even were there no agents, thus PLENITUDE entails a non-intentionalist constitution theory.

- 31 PLENITUDE commits us to lots of weird objects. Imagine Shannon is stood within 10ft of Michelangelo's *David*. *David* thus has the extrinsic property of being such that someone called 'Shannon' is within 10ft of it. It has that property accidentally. Given PLENITUDE there's a distinct object which has that property essentially; call it a 'schmatue'.
- 32 Some philosophers find the existence of these weird objects repugnant and believe we should endorse a metaphysics without them (see Korman 2015; see also Effingham 2007, 62 and Markosian 1998, 228) who more specifically worry about composition than constitution, but the same worries carryover). I presume that one of the motivations for intentionalism is that it manages to avoid weird things like schmatues. But intentionalism only avoids the existence of schmatues if there aren't agents with the appropriate dispositions. Were there an alien race that had dispositions grounding the existence of schmatues (or, more accurately, that their constituting lumps had corresponding quasi-dispositions which ground the existence of schmatues), then schmatues would exist.
- 33 The intentionalist might accept this, arguing that schmatues would no longer be discomfoting were there such an alien race. Nevertheless, we're then left with an epistemic problem. When someone called 'Shannon' stands next to *David*, we can't *know* be sure whether there's a schmatue there or not, because we don't know whether there is or isn't an alien race with the appropriate dispositions. I suspect that those who eschew PLENITUDE will be equally worried about a theory that has this epistemic issue.
- 34 Relativising existence *simpliciter* helps avoid the problem. We've been assuming that what exists *simpliciter* does so absolutely and that if the schmatue exists, then it exists absolutely, i.e. for everyone. If we say that constituted objects don't only exist in virtue of lumps having certain quasi-dispositions, but add that they only exist *relative to them* (and relative to the agents who have the dispositions corresponding to those quasi-dispositions) then the problem is solved. Statues exist *simpliciter* relative to us, but not the aliens; schmatues exist *simpliciter* relative to the aliens, but not to us. We *can* know whether there is a schmatue there or not, at least if we take that question to be about what reality is like from our point of view, i.e. does the schmatue exist relative to us. And we know the answer: It doesn't!
- 35 Note that not *everything* exists relatively and some things still exist absolutely. For example, non-constituted things such as fundamental mereological simples (as well as the four-dimensional hunks of matter which they compose) exist absolutely, even if some things exist relatively. Only constituted things exist relatively.

3. Intentionalist Wave Theory (IWT)

- 36 §1 spelled out wave theory in general, saying nothing about how constitution worked, whilst §2 introduced a theory of material constitution and said nothing about wave theory. This section combines the two to arrive at 'intentionalist wave theory' (IWT).
- 37 Assume a Newtonian point of view. Into the Newtonian spacetime, there are various four-dimensional hunks. Each hunk is composed of temporal parts ('chunks'). The core wave theoretic claim is that some chunks constitute three-dimensional objects. Given intentionalism, those chunks constitute those three-dimensional everyday objects

because: (a) they have certain gross physical properties (e.g. being of a certain size and shape); (b) there exist other chunks which have certain quasi-dispositional properties; and (most importantly for the wave theorist!) (c) they are present. Further, given §2.3, those everyday objects only exist relative to different agents/chunks.

- 38 Consider L and $David$. L is a four-dimensional lump of marble which exists absolutely. $David$ is an everyday object that exists (relative to, say, me and you) in virtue of: (a) there being a chunk of L , c_p , that has a certain height and weight; (b) there being another chunk (e.g. that chunk which currently constitutes me, c_n) which has certain quasi-dispositions corresponding to the disposition to treat c_l as constituting an aesthetic artefact; and (c) c_l presently exists⁴.

4. Special Relativity

- 39 IWT can do two interesting things: (i) resolve tensions between tensed time and special relativity and (ii) explain how time flows. This section details (i), whilst §5 details (ii).
- 40 That said, turn to the theory of special relativity. Special relativity entails:
- RELATIVITY OF SIMULTANEITY: There is no relation ‘__ is simultaneous with __’; instead, there is (at best) a similar relation relativised to inertial frames of reference i.e. ‘__ is simultaneous with__ relative to inertial frame of reference __’.
- 41 Mostly everyone agrees that there’s a tension between RELATIVITY OF SIMULTANEITY and:
- TENSED EXISTENCE: What things exist *simpliciter* partially depends upon which time is present.
- 42 There are two arguments for such a tension. §4.1 and §4.2 each detail an argument and explain how IWT resolves it.

4.1 The Argument from Relativised Existence

- 43 Consider the first argument. Assume:
- PRESENT-SIMULTANEITY CONNECTION: All and only those things simultaneous with a presently existing thing are themselves present.
- 44 Given PRESENT-SIMULTANEITY CONNECTION and RELATIVITY OF SIMULTANEITY, what is present is relativised to an inertial frame of reference. Given TENSED EXISTENCE, what exists must therefore also be relativised to an inertial frame. But that conflicts with:
- ABSOLUTENESS OF EXISTENCE: Things which exist *simpliciter* also exist absolutely. That is: Nothing which exists *simpliciter* is such that it exists relative to some x .
- 45 One of these principles must go. Those who argue that special relativity favours tenseless theory say that, since we should holdfast physics, the culprit is TENSED EXISTENCE and not RELATIVITY OF SIMULTANEITY (Baron 2018, 1-2; Hinchliff 1996, 129-130; Read and Qureshi-Hurst Forthcoming, 2-3; Thyssen 2019)⁵.
- 46 Some tensed theorists try and deny RELATIVITY OF SIMULTANEITY. They might argue that an alternative, perhaps more sophisticated, understanding of physics reinstalls the relation of absolute simultaneity e.g. a deeper understanding of quantum physics (for discussion see Callender 2017, 81-97 and Jammer 2006, 271-294), general relativity’s ‘cosmic time’ (Swinburne 2008; see also Read and Qureshi-Hurst Forthcoming), or embracing a Neo-Lorentzian theory (Craig 2001; see also Balashov and Janseen 2003).

Alternatively, some deny RELATIVITY OF SIMULTANEITY on purely philosophical grounds, looking to metaphysics to reinstall absolute simultaneity [Tooley 1997].

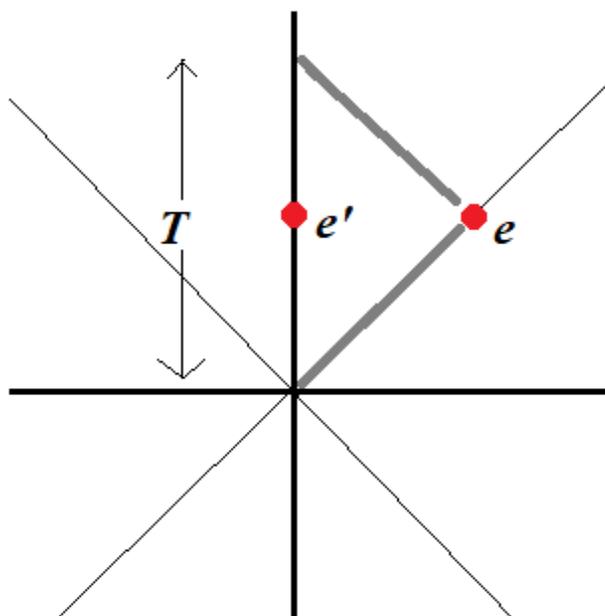
- 47 IWT makes a break from this approach. IWT denies ABSOLUTENESS OF EXISTENCE. It isn't the first theory to do so. Dolev (2006), Godfrey-Smith (1979), Hinchliff (1996, 130-132), Sklar (1992: 72), and Thyssen (2019, 1344-1345) all deny ABSOLUTENESS OF EXISTENCE. What's notable is that IWT's denial of ABSOLUTENESS OF EXISTENCE isn't, by its own lights, a revision—even in the Newtonian setting, IWT denied ABSOLUTENESS OF EXISTENCE! Einstein may have shown us many things, but nothing ontological, says IWT. The only tweak we must make to a Newtonian version of IWT is that rather than constituted things existing *simpliciter* relative to agents/chunks, they must now also be relativised to inertial frames of reference. Some might find it impossible to believe that what exists depends upon how fast you're going and in what direction (Bourne 2006, 168; Fine 2005, 301). I don't. It's somewhat crazy to believe that what's simultaneous with me depends upon what speed I'm going and in what direction. It's true nonetheless, as Einstein showed. It's somewhat crazy to believe that what exists depends upon what speed I'm going and in what direction. But if you take Einstein seriously and are moved to endorse both TENSED EXISTENCE and PRESENT-SIMULTANEITY CONNECTION, you should think it's true nonetheless. Tensed theory isn't causing the crazy result, special relativity is. Blame Einstein!
- 48 Bourne (2006, 168-9) objects to this line of argument. Special relativity demands we revise our views about simultaneity. The tenseless theorist, though, needn't also revise ABSOLUTENESS OF EXISTENCE, for they can continue to allow that existence *simpliciter* is absolute. The tensed theorist who denies ABSOLUTENESS OF EXISTENCE is therefore making a revision which can be avoided. There is thus still something dodgy about denying ABSOLUTENESS OF EXISTENCE.
- 49 Firstly, Bourne's objection only shows that tensed theory can't be *strictly* better than tenseless theory, not that it can't be better. Whilst tenseless eternalism may avoid a revisionary commitment when it comes to existence *simpliciter*, it fails to accept TENSED EXISTENCE. Assuming—as I have done so—that there is some reason to accept a tensed theory of time, the proponent of IWT can argue that allowing for TENSED EXISTENCE is a benefit outweighing the cost of revising existence *simpliciter*.
- 50 Secondly, Bourne's objection further highlights how IWT is again better than the other tensed theories which deny ABSOLUTENESS OF EXISTENCE. ABSOLUTENESS OF EXISTENCE is the conjunction of two claims:
- ABSOLUTENESS OF FUNDAMENTALS: All fundamental existents exist *simpliciter* and exist absolutely.
- ABSOLUTENESS OF DERIVATIVES: All derivative existents exist *simpliciter* and exist absolutely.
- 51 Competing theories which deny ABSOLUTENESS OF EXISTENCE will deny *both* conjuncts. For instance, consider a presentist who denies ABSOLUTENESS OF EXISTENCE and relativises what exists *simpliciter* to inertial frames. Even fundamental particles would exist relative to an inertial reference frame, so the presentist will deny ABSOLUTENESS OF FUNDAMENTALS (and, obviously, the same applies to non-fundamental composites, so they'll also deny ABSOLUTENESS OF DERIVATIVES). But IWT can avoid denying both conjuncts since they allow that some things exist absolutely, namely fundamental temporal parts of mereological simples (as well as the derivative four-dimensional hunks which they

compose). Only constituted objects exist relative to an inertial frame of reference. So IWT denies ABSOLUTENESS OF DERIVATIVES but retains ABSOLUTENESS OF FUNDAMENTALS. It is therefore less revisionary than the competing tensed theories, which deny both.

4.2 The Conventionality of Simultaneity

- 52 The second argument against tensed theory goes as follows. For reasons to be explained later in this section, given special relativity, simultaneity is conventional. Given TENSED EXISTENCE, the existence *simpliciter* of different material objects would therefore also be a conventional matter. Assuming that it's absurd that material objects existing *simpliciter* is conventional, we have a problem. Of course, IWT's solution is obvious. Given intentionalism, the existence *simpliciter* of material objects is a conventional matter. There's simply no problem!
- 53 But things are more complicated than they at first seem. To see why, we must first understand *why* people believe special relativity requires simultaneity to be conventional. It's easiest to do this by cashing out special relativity using the Poincaré-Einstein 'radar-time' understanding of simultaneity.
- 54 See Figure 1. Imagine that a comet is forming its coma as it approaches the sun; call that event of coma formation '*e*'. I am stood on Earth. I shine a beam of light to illuminate the comet, hitting the comet with my beam just as *e* occurs. The beam then bounces back, so I see *e*. Between my firing the beam and seeing it return, a certain amount of time elapses according to my watch; call that interval *T*. Now imagine I'm trying to calculate at what time, according to my watch, *e* took place. The radar-time understanding of simultaneity says *e* occurs when my watch reads $\frac{1}{2}T$. Where *e'* is the event of my watch reading $\frac{1}{2}T$ then (given radar-time) *e'* is simultaneous with *e*. And this makes a lot of sense—after all, if light travels the same speed in both directions between me and the comet, wouldn't that be the obvious thing to say?

Figure 1

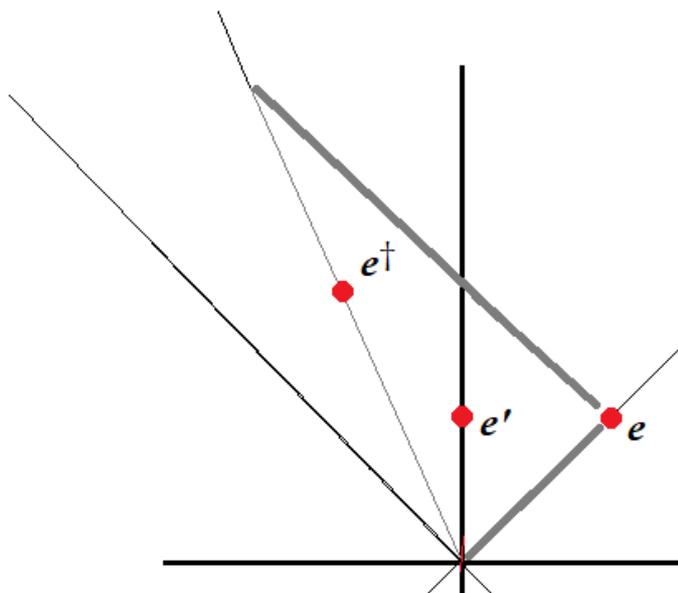


Coma Formation Relative to Earth's Inertial Frame of Reference

- 55 Note that RELATIVITY OF SIMULTANEITY follows given radar-time. See Figure 2. As I fire my beam, a fast moving spaceship zooms past and likewise fires a light beam at the comet, also hitting it as e takes place. But, since they're moving away from the comet, it takes longer for the light beam to return back to them. The interval they believe it took is T^\dagger thus (given radar-time), from their point of view, e occurred when their watches read $\frac{1}{2}T^\dagger$ i.e., where e^\dagger is the event of their watches reading $\frac{1}{2}T^\dagger$, e^\dagger is simultaneous to e relative to those on the spaceship. However—as clearly indicated on Figure 2—from my point of view, e^\dagger is *not* simultaneous with e . So even though (in my reference frame) e is simultaneous with e' and (in the spaceship's reference frame) e is simultaneous with e^\dagger , in neither frame of reference is e^\dagger simultaneous with e' . Thus, given radar-time, RELATIVITY OF SIMULTANEITY is true.

Figure 2

The path of the spaceship through spacetime



Coma Formation Relative to Spaceship's Inertial Frame of Reference

- 56 Return back to the conventionality of simultaneity. People started to suspect that simultaneity is conventional because there are alternatives to radar-time and no empirical way to determine which alternative is 'correct'. Just consider my frame of reference on Earth. We took the event which occurred at $\frac{1}{2}T$ to be simultaneous with e , but there's no reason why we couldn't have taken it to be that which occurred at $\frac{1}{4}T$ or $\frac{1}{8}T$ or, indeed, nT for any n where $0 \leq n \leq 1$. Connectedly: Why assume light is going the same speed in both directions? There's no way to tell that it doesn't 'speed up' in one direction and then 'slow down' on the reverse journey. So opting for the events at $\frac{1}{2}T$ being simultaneous is just an arbitrary stipulation—it's conventional! It has been established that there are no empirical experiments which would establish which definition is correct, or whether the speed of light is constant in all directions (Jammer 2006: 220-70)⁶. Thus, it appears to be arbitrary—that is, a matter of convention!—to take the simultaneous event to be that occurring at $\frac{1}{2}T$. So, even having relativised simultaneity to inertial frames, simultaneity is apparently conventional. Given PRESENT-SIMULTANEITY CONNECTION, what things are present would likewise be conventional⁷.
- 57 Having expanded on the argument, I still won't expand on IWT's response. It is enough to point out that IWT openly allows for the conventional existence of constituted things; in already accepting intentionalism, IWT already accepts the very thing that tensed theorists were meant to find repugnant.

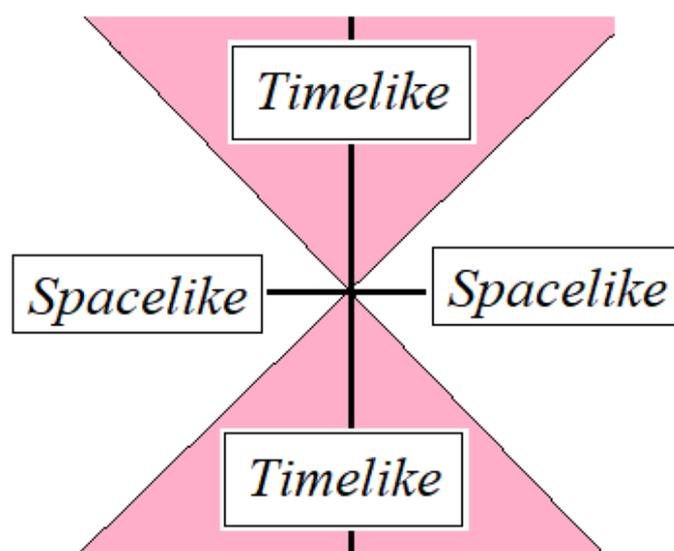
4.3 Wave Theory, Conventions, and External Relativisation

- 58 I expanded on the argument because IWT's response goes on to open up a huge can of worms. Presentness being conventional is problematic in two ways. First, it's weird in

that it's hard to see how our conventions determine what is or is not present. Second, allowing that simultaneity is conventional gives us good reason to think IWT is actually a *tenseless* theory of time, not a tensed theory.

- 59 To get a grasp on the first problem, take some instant, t_{monk} , in the 13th century and imagine that instant is present. Consider what exists from the point of view of a random monk from that time. Given IWT, there's a fact —albeit a conventional fact— about which slice of spacetime (which 'Cauchy surface') is present relative to that monk's inertial frame of reference. In other words: There is some fact about which Cauchy surface is to be identified with t_{monk} , at least from the monk's point of view. That Cauchy surface must clearly include the monk. Equally, some events clearly cannot be on that Cauchy surface. See Figure 3. The things which are 'timelike separated' from the monk cannot be on the Cauchy surface. But it is an open question as to which spacelike separated events are simultaneous with the monk—that is, it's an open question as to whether the monk's conventions pick out one set of spacelike events being simultaneous with him as opposed to some other set.

Figure 3



Timelike & Spacelike Separations

- 60 The problem is then obvious: In the 13th century, no-one knew anything about Minkowski spacetime or relativity. No-one in the 13th century has any dispositions to believe anything about Cauchy surfaces or believe anything about presentness relative to their inertial frame of reference. In the absence of such dispositions, is it not unbelievable that the conventions of the people in the 13th century somehow manage to fix those facts?
- 61 There are only two options. Either:
- i. Somehow/someway, even though they're ignorant of anything to do with spacetime and Cauchy surfaces, the dispositions of the people of the 13th century nevertheless pick out some specific Cauchy surface (and, thereby, select one of the candidate definitions of simultaneity as being correct); or

- ii. Their conventions fail to determinately select one Cauchy surface (and, therefore, fail to determinately pick one of the candidate definitions). But we embrace the indeterminacy! It's a genuine, indeterminate fact about the world as to which surface is 'the present moment' (and, given IWT, genuinely indeterminate what things exist *simpliciter* from the monk's point of view).
- 62 Both options may seem far-fetched. However, IWT (in having assumed intentionalism) is committed to thinking that at least one of the two options is reasonable. Return to *David* and consider that interval where Michelangelo chiselled it from the block of marble. At the start of the process, there is no statue. At the end of the process, there is a statue. It appears there must therefore be a moment, t_{pop} , when *David* 'pops' into existence. It seems absurd, though, that there is some specific instant where a statue suddenly appears, so we have a problem. A common solution to this problem is to accept PLENITUDE and fall back on supervenience semantic theories (Lewis 1986, 212-213; Sider 2001, 120-139), but that option is closed off to the intentionalist because they eschew PLENITUDE. The intentionalist will therefore instead opt for an epistemicist theory of vagueness (Williamson 1994) or a theory of ontic indeterminacy (Barnes and Williams 2011; van Inwagen 1990).
- 63 Consider epistemicism. Before considering the case of *David*, consider how epistemicists deal more generally with vague predicates, e.g. '___ is bald'. The epistemicist says that there is a sharp cut-off between how many hairs are needed to be bald versus how many hairs are needed to not be bald e.g. it may be that 1,000,301 hairs on your head means you're not bald and any fewer means that you are. Exactly what number of hairs makes for not being bald is somehow determined 'behind our backs'; epistemicists believe that—no matter how hard we examine our language, actions, dispositions, and conventions—we'll never come to know what sharp cut-off point was picked out by our conventions. Indeed, back in the distant past, when the speakers of proto-Indo-European first coined their equivalent of '___ is bald', they nevertheless managed to pin down a sharp cut off point unbeknownst to themselves. When it comes to *David* popping into existence, epistemicists will say similar things. Whilst we can't know when t_{pop} is, something about the way our conventions are nevertheless picks out t_{pop} . So the epistemicist is already saying things in the spirit of option (i). Even though the monks of the 13th century may not have known anything about spacetime and relativity, their conventions nevertheless picked out some Cauchy surface as being present. Moreover, nothing they or we could ever learn about their conventions would key us into which surface that ends up being! Given epistemicism, we should say option (i) is true.
- 64 The other option for the intentionalist was to deny epistemicism and allow for genuine ontic indeterminacy. On this view, reality is itself indeterminate. Whilst there are cases where there's determinately no statue and cases where, determinately, there is, there are cases where reality itself is indeterminate over the existence of the statue. At such times, even God Himself doesn't know whether *David* exists or not! And if you accept the possibility of ontic indeterminacy, then option (ii) will now prove attractive when it comes to which Cauchy surface is present. Whilst it's determinate that the surface includes where the monk is, and it's determinate that it doesn't include things timelike separated from the monk, it's ontically indeterminate which of the spacelike things are located on the Cauchy surface. Whilst it's true that some Cauchy surface is present, it's indeterminate which surface that is and, given IWT, it's ontically indeterminate (relative to your frame of reference) what things exist. Given ontic indeterminacy, we should say option (ii) is true.

- 65 Since intentionalists will accept either epistemicism or ontic indeterminacy when it comes to *David*, IWT will accept one of (i) and (ii) when it comes to questions about how our conventions (or the conventions of 13th century monks) select a Cauchy surface as being present.
- 66 That's one problem solved. But it quickly makes apparent the second problem. If presentness is a conventional feature of reality there are two reasons to believe IWT is a *tenseless*, not a *tensed*, theory of time.
- 67 First reason: IWT says presentness depends upon the quasi-dispositions of different chunks; likewise, presentness is relative to those chunks and relative to the agents the chunk constitutes. But relativising presentness to agents is the sort of thing tenseless theorists say. The signature move of tenseless theory is that, when asked what time is present, they answer that it depends who you're asking. IWT says similar: To know what time is present, we must first know relative to which agent you're asking it of (or, more accurately, relative to which chunk, where that chunk can constitute an agent).
- 68 Second reason: Given IWT, the only fundamental facts are tenseless facts about the mereological simples which compose the four-dimensional hunks. Whilst there are tensed facts (e.g. about what time is present, or about what constituted objects there are), they are *derivative* facts holding in virtue of (tenseless facts about) the quasi-dispositional features of chunks. If the world is fundamentally tenseless, it appears we have a tenseless theory of time.
- 69 Both reasons are wrong-headed, though. What they show is only that IWT is a 'non-standard' tensed theory, in the sense that Fine (2005) spells out. Fine cashes out different tensed theories in terms of how tensed facts constitute reality. Given I've already used the word 'constitute' for the specific phenomena of lumps constituting further objects, I'll instead say facts 'comprise' reality. Standard tensed theory says:
- i. The comprising relation is absolute (i.e. non-relativised);
 - ii. The tensed facts that comprise reality changes over time.
- 70 Fine introduces two non-standard theories, of which we're interested in just one, 'external relativisation' (see also Skow 2015: 67-68). External relativisers deny both (i) and (ii), instead saying:
- (i') The comprising relation is relative;
 - (ii') The tensed facts which comprise reality do not change over time.
- 71 External relativisation differs from tenseless theory because there are two ways to relativise 'comprising', an internal and an external way (Fine 2005, 279-280). The tenseless theorist is an 'internal relativiser' for it is *the fact itself* which is relativised (for the tenseless theorist '[...] there is a single reality, which does not vary over time, but in saying how this reality is we must say how things are at each time.' [Fine 2005: 280]). The 'external relativiser' instead says that the fact itself is tensed and non-relativised but that it is the comprising relation between that fact and reality which is relativised (for the external relativiser, '[...] there are *different realities at different times* and there is no saying how reality is without presupposing a temporal standpoint from which the description is given.' [Fine 2005: 280; my emphasis]).
- 72 Here's another way of understanding the difference. Consider a non-relativistic spacetime. Where '[[ϕ]]' represents the fact that ϕ , the tenseless internal relativiser says reality is partially comprised—absolutely and not relatively—by:
- [[In 1066 AD, the Battle of Hastings is taking place]]

[[In 1565 AD, the Battle of Talikota is taking place]]
 (I underline 'is' to highlight that I intend the copula to be tenseless).

73 The external relativiser denies that there are any such facts. Instead there are tensed facts, such as:

[[The Battle of Hastings is presently taking place]]
 [[The Battle of Talikota is presently taking place]]

74 Those facts are then related to reality by a *relativised* comprising relation. The former fact (partially) comprises reality *relative to 1066 AD*, whilst the latter (partially) comprises reality *relative to 1565 AD*.

75 Those who believe IWT should already be attracted to external relativisation over and above standard tensed theory because external relativisation neatly dovetails with the intentionalist's relativisation of existence. Return back to the idea that objects exist *simpliciter* relative to different agents. We might wonder what that actually means! Finean metametaphysics can put some meat on the bones of such claims. Just as Fine's external relativiser relativises comprising to a time, the intentionalist should relativise comprising to an agent (or chunk). In the same way that Fine describes external relativisers as believing 'there are different realities at different times', the intentionalist—in relativising existence *simpliciter* to agents—should believe there are different realities *for different agents*. That sounds like exactly the sort of thing that we're meant to be capturing when we say that existence *simpliciter* is relativised to different agents and it is the sort of thing easily captured by the Finean metametaphysical system. And once you relativise comprising to agents, it's easy to see why we might think it is further relativised to times—and if it's relative to times then external relativisation is true⁸. (And it's easy to see why, in a relativistic spacetime, we would again further relativise comprising to inertial frames of reference). Once we see that IWT is a non-standard tensed theory, we see that the first reason to think IWT is a tenseless theory falls short of the mark.

76 Turn, then, to the second reason for thinking that IWT is a tenseless theory. Given IWT, at the fundamental level there are only tenseless facts. Given:

STANDARD DEFINITION: Time is tensed iff there are fundamental tensed facts; otherwise, time is tenseless.

77 IWT would be a tenseless theory.

78 This will turn out to be a disagreement over definitions, so there's no genuine debate to be had. Certainly, though, there's a perfectly respectable understanding of 'tensed time', again grounded in Finean metametaphysics, according to which time is tensed. For Fine, the hallmark of a tenseless theory of time is the world being comprised solely of tenseless facts, whilst the hallmark of a tensed theory of time is the world being at least partially comprised of tensed facts. That is, Fine believes:

NON-STANDARD DEFINITION: Time is tensed iff there are tensed facts which partially comprise reality; otherwise, time is tenseless.

79 Given IWT, the world is partially comprised (relative to different times, agents, and inertial frames) of tensed facts, even if those facts aren't fundamental. Given NON-STANDARD DEFINITION, IWT is a tensed theory of time—because the comprising relation is relativised to times (something denied by the vanilla tenseless eternalist), IWT (and external relativisers in general) qualify as tensed theorists.

80 Debating what a stipulated technical term ‘really means’ is pointless and ‘tensed time’ falls in that category, so I doubt there’s any genuine conflict between STANDARD DEFINITION and NON-STANDARD DEFINITION. The phrase ‘tensed time’ is just being used in two different, although somewhat cognate, ways. IWT is tensed on one understanding and tenseless on another. What’s important, though, is that IWT is clearly a different theory than vanilla tenseless eternalism, which is a tenseless theorist according to both understandings.

5. The Flow of Time

81 This final section sketches how IWT can (partially) explain the flow of time.

82 Time flows. What once was, is no longer. What is, will someday no longer be. And so on. Claims like this are expressed using tense operators, such as WAS and WILL. To metaphysically explain passage is to analyse those tense operators in non-tensed terms. IWT can give a partial analysis. First, define the OCCASSIONALLY operator:

OCCASSIONALLY: $\varphi =_{df}$ WAS: $\varphi \vee \varphi \vee$ WILL: φ

83 Given IWT, facts of the form [[OCCASSIONALLY: φ]] partially comprise reality. Because IWT is an external relativisation theory, that partial comprising is (in a Newtonian setting) relative to times and agents/chunks or (in a relativistic setting) relative to Cauchy surfaces, inertial frames of reference, and agents/chunks. That said, IWT can analyse the OCCASSIONALLY operator thusly:

\langle OCCASSIONALLY: φ \rangle is true (relative to: chunk x ; inertial frame of reference ϑ ; Cauchy surface R) iff

- i. There are quasi-intentional properties, $X_{ness_1}, X_{ness_2}, \dots$ which conventionally select relation S as the relation of simultaneity;
- ii. x instantiates $X_{ness_1}, X_{ness_2}, \dots$;
- iii. There exist some y s such that (a) they are all S -related in inertial frame of reference ϑ and (b) were the y s to constitute further things, φ would be true.

84 That formal analysis can also be explained more informally. The three-dimensional chunk which currently constitutes me has certain quasi-dispositions. Those quasi-dispositions determine which spatiotemporal events are simultaneous to which other events, relative to my inertial frame of reference. That is: Having fixed the inertial frame, the quasi-dispositions slice and dice spacetime into a series of Cauchy surfaces corresponding to (frame relativised) instants. A proposition φ was true or will be true—i.e. is *occasionally* true—because, at some such slice n ’ diced frame-relativised instant, there are chunks with certain properties such that, were those chunks to constitute further objects, φ would be true.

85 This analyses the OCCASSIONALLY operator, but not the WAS or WILL operator. By itself, IWT only allows for an analysis of a ‘direction neutral’ tense operator, i.e. OCCASSIONALLY. This is because IWT has nothing to say about the direction of time. As it stands, IWT lacks the resources to determine which direction time is flowing in. The wave theorist has two options at this stage. First option: Argue that time has no direction and, therefore, there are no WAS and WILL facts, only OCCASSIONALLY facts. Whilst this may seem ridiculous, I note it because we’d end up with a unique theory according to which time is both tensed and directionless (Zimmerman 2011, 166). A second (more reasonable) option: Whilst IWT itself doesn’t have the machinery to

explain the direction of time, we could rope in extra machinery—independent of the tenets of IWT—to explain the direction e.g. explaining it in terms of thermodynamics or causal forks. Once that machinery is added we will be able to sort facts which are occasionally true into those that were true, are now true, or will be true.

- 86 That IWT can even partially explain the passage of time is interesting because most other tensed theories of time can't do that. Take, for instance, growing block theory. It doesn't explain why time flows, instead assuming that time flows and then building a theory on the back of that, whereby spacetime grows as time flows. Similarly, the classical understanding of moving spotlight theory takes eternalism and then 'adds in' a moving present, without explaining *why* there's a moving present. Or consider Lucretian presentism (Bigelow 1996; Ingram and Tallant 2018, §6.1; Tallant and Ingram Forthcoming). Lucretians believe, e.g., that $\langle \text{WAS: World War II is taking place} \rangle$ is true iff the world instantiates the tensed property *Being such that World War II once took place*. More generally:

Propositions of the form $\langle \text{WAS: } \varphi \rangle$ are true iff the world instantiates a tensed property of the form *Being such that φ was once true*.

- 87 (Similarly for propositions of the form $\langle \text{WILL: } \varphi \rangle$) That's an analysis of the tense operators, but it's an analysis given in terms of tensed properties. The theory hasn't really explained anything at all, instead 'moving the bump around under the carpet' from beneath the tensed operators to being beneath the tensed properties. So IWT's ability to analyse the operators is an interesting feature of the theory⁹.

Conclusion

- 88 Wave theory is a new theory of time and lots more could be said about it [Effingham MS]. This paper has focused on just one variety of wave theory, IWT, arguing that it can resolve problems with special relativity and help explain temporal passage. Whilst I've not argued that IWT is true, that it can do both of these things is itself some motivation for taking IWT seriously.

BIBLIOGRAPHY

- BAKER, L. R. (2000). *Persons and Bodies: A Constitution View*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BAKER, L. R. (2002). On Making Things Up: Constitution and Its Critics. *Philosophical Topics*, 30(1), 31-51.
- BALASHOV, Y. & JANSSEN, M. (2003). Presentism and Relativity. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 54(2), 327-346.
- BARNES, E. & WILLIAMS, J. (2010). A Theory of Metaphysical Indeterminacy. In BENNETT, K. & ZIMMERMAN, D. W. (Eds.), *Oxford Studies in Metaphysics* (vol. 6, pp. 103-148), Oxford University Press.
- BARON, S. (2018). Time, Physics, and Philosophy: It's All Relative. *Philosophy Compass*, 13(1), e12466.

- BENNETT, K. (2004). Spatio-Temporal Coincidence and the Grounding Problem. *Philosophical Studies*, 118(3), 339-371.
- BIGELOW, J. (1996). Presentism and Properties. In TOMBERLIN, J. E., *Philosophical Perspectives* (vol.10, pp. 35-52), Blackwell.
- BOURNE, C. (2006). *A Future for Presentism*. Oxford: Oxford University Press.
- BRAUN, D. (2005). Empty Names, Fictional Names, Mythical Names. *Noûs*, 39(4), 596-631.
- BROCK, S. (2010). The Creationist Fiction: The Case against Creationism about Fictional Characters. *Philosophical Review*, 119(3), 337-64.
- CALLENDER, C. (2017). *What Makes Time Special?* Oxford: Oxford University Press.
- CRAIG, W. (2001). *Time and the Metaphysics of Relativity*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- DAINTON, B. (2010). *Time and Space* (2nd Edition). Montréal and Kingston: McGill-Queen's University Press.
- DOLEV, Y. (2006). How to Square a Non-Localized Present with Special Relativity, in DIEKS (Ed.) *The Ontology of Spacetime* (pp. 177-190), Elsevier.
- EFFINGHAM, N. (2007). *The Restricted Composition of Material Objects* (PhD Thesis). University of Leeds.
- EFFINGHAM, N. (2020). *Time Travel: Probability and Impossibility*. Oxford: Oxford University Press.
- EFFINGHAM, N. (MS). *The Wave Theory of Time*.
- EINHEUSER, I. (2011). Toward a Conceptualist Solution of the Grounding Problem. *Noûs*, 45(2), 300-314.
- FINE, K. (1999). Things and Their Parts. *Midwest Studies in Philosophy*, 23(1), 61-74.
- FINE, K. (2003). The Non-Identity of a Material Thing and Its Matter. *Mind*, 112(446), 195-234.
- FINE, K. (2005). Tense and Reality. In FINE, K. (Ed.) *Modality and Tense: Philosophical Papers* (pp. 261-320), Oxford University Press.
- GILMORE, C. COSTA, D. & CALOSI, C. (2016). Relativity and Three Four-Dimensionalisms. *Philosophy Compass*, 11(2), 102-120.
- GODFREY-SMITH, W. (1979). Special Relativity and the Present. *Philosophical Studies*, 36(3), 233-244.
- GOLOSZ, J. (2013). Presentism, Eternalism, and the Triviality Problem. *Logic and Logical Philosophy*, 22(1), 45-61.
- GOODMAN, J. (2004). A Defense of Creationism in Fiction. *Grazer Philosophische Studien*, 67(1), 131-55.
- HAWTHORNE, J. (2006). *Metaphysical Essays*. Oxford: Oxford University Press.
- HELLER, M. (1990). *The Ontology of Physical Objects: Four-Dimensional Hunks of Matter*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HESTEVOLD, H., & CARTER, W. (2002). On Presentism, Endurance, and Change. *Canadian Journal of Philosophy*, 32(4), 491-510.
- HINCHLIFF, M. (1996). The Puzzle of Change. In TOMBERLIN, J. E., *Philosophical Perspectives* (vol.10, pp. 119-136), Blackwell.

- INGRAM, D. & Tallant, J. (2018). Presentism. In ZALTA, E. N. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2018 edition), URL = < <https://plato.stanford.edu/archives/spr2018/entries/presentism/> >.
- INMAN, R. (2014). Neo-Aristotelian Plenitude. *Philosophical Studies*, 168(3), 583-97.
- JAGO, M. (2016). Essence and the Grounding Problem. In JAGO, M. (Ed.) *Reality Making* (pp. 99-120), Oxford University Press.
- JAMMER, M. (2006). *Concepts of Simultaneity: From Antiquity to Einstein and Beyond*. Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- JANIS, A. (2018). Conventionality of Simultaneity. In ZALTA, E. N. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2018 edition), URL = < <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/spacetime-convensimul/> >.
- KORMAN, D. Z. (2015). *Objects. Nothing out of the Ordinary*. Oxford: Oxford University Press.
- KRIEGEL, U. (2008). Composition as a Secondary Quality. *Pacific Philosophical Quarterly*, 89(3), 359-383.
- KRIEGEL, U. (2012). Kantian Monism. *Philosophical Papers*, 41(1), 23-56.
- LESLIE, S. (2011). Essence, Plenitude, and Paradox. *Philosophical Perspectives*, 25, 277-296.
- LEWIS, D. (1986). *On the Plurality of Worlds*. Oxford: Blackwell.
- LUCAS, J. (1999). A Century of Time. In Butterfield, J. (Ed.) *The Arguments of Time* (pp. 1-20), Oxford University Press.
- MARKOSIAN, N. (1998). Brutal Composition. *Philosophical Studies* 92(3), 211-249.
- MAUND, B. (1974). The Conventionality of Temporal Relations in Relativity Theory. *Philosophy of Science*, 41(4), 394-407.
- MEYER, U. (2005). The Presentist's Dilemma. *Philosophical Studies* 122(3), 213-225.
- MILLER, K. (2019). The Cresting Wave: A New Moving Spotlight Theory, *Canadian Journal of Philosophy*, 49(1), 94-122.
- NERLICH, G. (1982). Special Relativity is not Based on Causality. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 33(4), 361-388.
- OLSON, E. (2001). Material Coincidence and the Indiscernibility Problem. *Philosophical Quarterly*, 51(204), 337-55.
- PEACOCK, K. (2014). Would Superluminal Influences Violate the Principle of Relativity? *Revue de la Société de Philosophie des Sciences*, 1, 49-62.
- PEARCE, K. (2017). Mereological Idealism. In Goldschmidt, T. & Pearce K. L. (Eds.) *Idealism: New Essays in Metaphysics* (pp. 200-216), Oxford University Press.
- READ, J. & Qureshi-Hurst, E. (Forthcoming). Getting tense about relativity. Synthese.
- REICHENBACH, H. (1958). *The Philosophy of Space & Time*. New York: Dover.
- REMHOF, J. (2017a). Defending Nietzsche's Constructivism about Objects. *European Journal of Philosophy*, 25(2), 1132-1158.
- REMHOF, J. (2017b). *Nietzsche's Constructivism: A Metaphysics of Material Objects*. London: Routledge.

- RENZ, G. (2016). It's All in your Head: a Solution to the Problem of Object Coincidence. *Philosophia*, 44(4), 1387-1407.
- SALMON, N. (1998). Nonexistence. *Noûs*, 32(3), 277-319.
- SALMON, W. (1977). The Philosophical Significance of the One-Way Speed of Light. *Noûs*, 11(3), 253-292.
- SALMON, W. (1980). *Space, Time, and Motion: A Philosophical Introduction*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- SAVITT, S. (2006). Presentism and Eternalism in Perspective. In Dieks, D. (Ed.), *The Ontology of Spacetime* (pp. 111-127) Elsevier.
- SAVITT, S. (2010). Relativity, Locality and Tense. In Suárez, M., Dorato, M., and Rédei, M. (Eds.), *EPSA Philosophical Issues in the Sciences* (pp. 211-217) Springer.
- SCHAFFER, J. (2009). On What Grounds What. In CHALMERS, D. J., MANLEY, D., & WASSERMAN, R. (Eds.) *Metametaphysics: New Essays on the Foundations of Ontology* (pp. 347-383), Oxford University Press.
- SCHIFFER, S. (1996). Language-Created, Language-Independent Entities. *Philosophical Topics*, 24(1), 149-167.
- SEARLE, J. (1974-75). The Logical Status of Fictional Discourse. *New Literary History*, 6(2), 319-32.
- SIDER, T. (2001). *Four Dimensionalism: An Ontology of Persistence and Time*. Oxford: Oxford University Press.
- SIDER, T. (2006). Quantifiers and Temporal Ontology. *Mind*, 115(457), 75-97.
- SKLAR, L. (1992). *Philosophy of Physics*. Oxford: Oxford University Press.
- SKOW, B. (2015). *Objective Becoming*. Oxford: Oxford University Press.
- SOAMES, S. (2002). *Beyond Rigidity: The Unfinished Semantic Agenda of Naming and Necessity*. Oxford: Oxford University Press.
- SOSA, E. (1999). Existential relativity. *Midwest Studies in Philosophy*, 23(1), 132-43.
- STEIN, H. (1991). On Relativity Theory and the Openness of the Future. *Philosophy of Science*, 58(2), 147-167.
- SUTTON, C. (2012). Colocated Objects, Tally-Ho: A Solution to the Grounding Problem. *Mind*, 121(483), 703-730.
- SWINBURNE, R. (2008). Cosmic Simultaneity. In CRAIG, W. L. & SMITH, Q. (Eds.), *Einstein, Relativity, and Absolute Simultaneity* (pp. 224-261), Routledge.
- TAHKO, T. (2018). Fundamentality. In ZALTA, E. N. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2018 edition), Edward N. ZALTA (Ed.), URL = < <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/fundamentality/> >.
- TALLANT, J. & Ingram, D. (Forthcoming). A Defense of Lucretian Presentism, *Australasian Journal of Philosophy*.
- THOMASSON, A. (1999). *Fiction and Metaphysics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- THYSSEN, P. (2019). Conventionality and Reality. *Foundations of Physics*, 49(12), 1336-1354.
- TOOLEY, M. (1997). *Time, Tense, & Causation*. Oxford: Oxford University Press.
- VAN INWAGEN, P. (1977). Creatures of Fiction. *American Philosophical Quarterly*, 14(4), 299-308.

- VAN INWAGEN, P. (1990). *Material Beings*. London: Cornell University Press.
- WASSERMAN, R. (2018). Material Constitution. In ZALTA, E. N. (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, URL = < <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/material-constitution/> >.
- WILLIAMSON, T. (1994). *Vagueness*. London: Routledge.
- YABLO, S. (1987). Identity, Essence, and Indiscernibility. *The Journal of Philosophy*, 84(6), 293-314.
- ZIMMERMAN, D. W. (2002). The Constitution of Persons By Bodies: A Critique of Lynne Rudde Baker's Theory of Material Constitution. *Philosophical Topics*, 30(1), 295-338.
- ZIMMERMAN, D. W. (2011). Presentism and the Space-Time Manifold. In CALLENDER, C. (Ed.), *The Oxford Handbook of Philosophy of Time* (pp. 163-246), Oxford University Press.

NOTES

1. Miller's 'cresting wave theory' (Miller 2019) likewise compares time to a wave. The theories are not worlds apart, but do differ. Miller's theory accepts eternalism and is a moving spotlight theory; the 'cresting wave' moves through history as the result of purely qualitative changes to those things which eternally exist *simpliciter*. It's a 'qualitative wave theory'. My theory makes the wave an ontological, not qualitative, matter; it is an 'ontic wave theory'.
2. Some philosophers believe composite objects depend upon the intentions of agents (Kriegel 2008; Pearce 2017), or even objects in general (Kriegel 2012; Remhof 2017a, 2017b). If you believe such theories, you might also find intentionalism to be appealing.
3. These references, and that to Salmon, all come from Brock (2010, 339-340).
4. Note that, given enough time, *David* might only exist relative to c_n and not to me. At t_{extinct} , an instant from a point in time after all agents who care about statues have ceased to exist, *L* might still exist and be statue shaped. The chunk of *L* that exists at t_{extinct} should still constitute *David*, but it can't constitute it relative to me since I don't exist. But chunks with the appropriate quasi-dispositions still exist, since they exist eternally. For instance, c_n still exists *simpliciter* even when t_{extinct} is present—although, at that stage, it'll exist back in the past. So, when t_{extinct} is present, *David* will still exist *simpliciter* relative to c_n (as well as relative to many other such chunks with the appropriate quasi-dispositions).
5. If my understanding is correct, Gilmore, Costa, and Calosi (2016, 105-111) also have this argument in mind, but don't present it in the format I have here.
6. Perhaps we could create a 'better radar'. In a Newtonian spacetime, defining simultaneity is usually thought to be unproblematic because things can move at arbitrarily high velocities (Jammer 2006, 148, 176). We might think that the same isn't true of relativistic spacetimes and that a similar definition thus can't work (Salmon 1977: 268). But that would ignore the possibility of 'tachyons', which can move at arbitrarily high velocities (Janis 2018, §4; Maund 1974, 406). Some believe that tachyons can't exist because of the possibility of causality violations, but I've extensively argued elsewhere that time travel doesn't have those sorts of problems (Effingham 2020). Others rally against tachyons because they conflict with the denial of absolute simultaneity (Dainton 2010: 339; Lucas 1990, 9-10; Salmon 1980, 122) but this is wrongheaded (Nerlich 1982, 368; Peacock 2014, 51-52)—given tachyons, instantaneity just ends up being relative to inertial frames of reference as well (Peacock 2014, 55; Stein 1991, 164-165). Indeed, it's irrelevant whether there actually *are* any tachyons. Consider the Newtonian definition of simultaneity:

Infinite Velocity: Events e_x and e_y are simultaneous iff were an infinitely fast particle launched from e_x it could reach e_y , and vice versa.

But that's a counterfactual fact. A Newtonian spacetime mightn't contain any *actual* things moving infinitely fast, but simultaneity is nonetheless fixed by *what such a thing would have done*. Similarly, even if tachyons don't actually exist (indeed, even if they're physically impossible!) that doesn't mean there isn't an appropriate counterfactual fact about their behaviour had there been any. Even in a relativistic spacetime, we can define simultaneity using Infinite Velocity. In conclusion, there may be some way to capture non-conventional simultaneity even given special relativity; IWT won't take this route, but the discussion in this footnote might nevertheless be relevant to other tensed theorists.

7. The conventionality of simultaneity is discussed by Reichenbach (1958, 123-135) (see also Janis 2018 and Jammer 2006, 171-270). As far as I know, only Savitt (2010) explicitly advances the worry from the main text about conventionality being in tension with tensed theories of time.

8. Unlike Fine's external relativiser, IWT allows for some facts absolutely comprising reality, namely the tenseless facts about mereological simples. Either (i) there are two comprising relations, one relative and one absolute; or (ii) x partially comprises reality absolutely iff x partially comprises reality relative to whatever you care for.

9. In a sense, tenseless eternalism can analyse the tense operators in non-tensed terms. But those operators only feature in sentences for there aren't any tensed propositions given tenseless theory. That's why the tenseless theorist is accused of not allowing for robust passage, since their theory has it that tense is rooted in language and not the world. I've assumed that we are looking to be tensed theorists who allow for robust passage, so I've ignored the tenseless theorist's success in analysing the operators. IWT, then, remains special when it comes to its power to analyse the operators.

ABSTRACTS

This paper introduces a new tensed theory of time, 'wave theory'. Wave theorists believe in the same four-dimensional hunks that eternalist-perdurantists believe in, but deny that everyday objects are to be identified with them. Instead, everyday objects are three-dimensional objects constituted by the presently existing temporal parts of those hunks (where 'constitution' means just that relation which holds between lumps of clay and statues). This paper combines wave theory with an 'intentionalist' theory of constitution, whereby constituted objects partially depend upon the dispositions of agents to have beliefs about them. I then show how the resulting combination can resolve the tension between tensed time and special relativity, as well as explain the passage of time.

INDEX

Keywords: wave theory, ontology of time, presentism, tensed theory, flow of time

AUTHOR

NIKK EFFINGHAM

University of Birmingham