HAL
open science

Une alternative à la distinction 'continuant' vs 'occurrent'

Gilles Kassel

To cite this version:

Gilles Kassel. Une alternative à la distinction 'continuant' vs 'occurrent'. 29es Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances, IC 2018, AFIA, Jul 2018, Nancy, France. pp.147-162. hal-01839618

HAL Id: hal-01839618

https://hal.science/hal-01839618v1

Submitted on 23 Jul 2018

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.

Une alternative à la distinction 'continuant' vs 'occurrent'

Gilles Kassel

Laboratoire MIS, Université de Picardie Jules Verne
33 rue Saint-Leu, 80039 Amiens Cedex 1
Gilles.kassel@u-picardie.fr

Résumé : Nous posons les bases d'une ontologie de haut niveau de particuliers dont les principes de structuration sont radicalement différents de l'opposition 'continuant' vs 'occurrent' classiquement retenue en Ontologie Appliquée. Ces principes découlent d'une analyse nouvelle de l'ontologie des entités « survenantes » ou « occurrentes ». L'analyse intègre d'une part des travaux récents en ontologie des processus, rapprochant ces derniers des objets, en les assimilant à des substances continuantes (Stout, Galton). Elle propose par ailleurs de distinguer nettement *processus* et *événements,* identifiant ces derniers à des objets abstraits de pensée côtoyant les propositions. Enfin, nous ouvrons notre inventaire ontologique aux *propriétés* et aux *faits* dont l'existence réelle est admise (Fine, Armstrong). Ce cadre permet de rendre compte tout à la fois du monde physique dans ses aspects statiques et dynamiques et de la façon dont des agents conçoivent son histoire, en faisant jouer aux primitives le rôle suivant : les *faits* rendent compte de la vie des substances – *objets* et *processus physiques* – tandis que les *événements* rendent compte, pour des sujets cognitifs, de l'histoire de la vie de ces substances.

Mots-clés : Objet, Processus, Événement, Propriété, Fait, Proposition, Continuant, Occurrent

1 Introduction

Les catégories de *processus* et d'*événement* paraissent avoir un destin intimement lié dans les théories métaphysiques courantes. Toutes deux incarnent la dynamicité du monde en correspondant à des entités qui « occurrent » ou « surviennent ». Elles s'opposent aux *objets* et à la *matière* dont ceux-ci sont constitués, ces entités incarnant la stabilité du monde en « endurant » ou « continuant ». Une doctrine solidement ancrée considère la relation entre processus et événement comme analogue à celle entre matière et objet : les processus sont la « matière » des événements, ce qui revient à dire que les événements sont « constitués » de processus (Mourelatos, 1978)(Galton & Mizoguchi, 2009)(Crowther, 2011)(Steward, 2013). Selon cette conception, processus et événements sont des entités concrètes habitant une même région spatio-temporelle du monde physique. Cette doctrine ne semble toutefois pas être gravée dans le marbre. De nouvelles propositions dans plusieurs domaines de la métaphysique la remettent même en cause.

Quelques travaux récents sur la métaphysique des processus, notamment, assimilent ces derniers plutôt à des entités portant temporairement des propriétés et capables de changer à la manière d'endurants (Stout, 1997, 2003)(Galton, 2006). Bref, il s'agirait de continuants occurrents « survenant » (Stout, 2016), à moins qu'il ne s'agisse d'occurrents continuants, c'est-à-dire d'entités qui, tout en étant étendues dans le temps et ayant des parties temporelles, auraient temporairement des propriétés et seraient susceptibles de changer (Steward, 2013,

2015). Un enjeu, lié à la caractérisation de la nature des processus, est ainsi la question de l'ontologie du temps et de l'occupation du temps (Crowther, 2011). Un enjeu corrélé est de préciser la notion de « survenue » par rapport à celle d'« existence » lorsque ces notions se rapportent à des occurrents.

Parallèlement, du côté de la métaphysique des événements, même si la conception de (Davidson, 1969) d'événements en tant que des particuliers concrets continue de tenir le haut du pavé, la littérature n'en finit pas d'exprimer des interrogations. Certains auteurs ont très tôt exprimé leur scepticisme quant à l'existence d'événements (Horgan, 1978)(Hacker, 1982a), en tout cas d'événements tels que définis par Davidson. Ces doutes ont été relayés récemment par des auteurs travaillant sur l'ontologie de l'action (les actions étant réputées être une espèce d'événements), du fait de difficultés à articuler la conception Davidsonnienne des événements avec notre connaissance de la phénoménologie des actions (Hornsby, 2012)(Steward, 2012). Par ailleurs, des auteurs admettant la co-existence de processus et d'événements sont tentés d'identifier ces derniers à des entités abstraites (Gill, 1993), reprenant une proposition historiquement faite par Chisholm (1970) ou Wilson (1974). De fait, si l'existence de deux catégories ontologiques distinctes - *processus* et *événements* – ne semble pas remise en cause et s'avère même utile (Steward, 2015), en tout cas des doutes existent sur le bienfondé de la doctrine de la constitution d'événements par des processus.

Notre objectif dans cet article est justement de proposer un cadre ontologique qui soit suffisamment cohérent pour qu'il représente une alternative crédible à cette thèse de la constitution. Notre proposition repose tout autant sur une démarche que sur un cadre conceptuel organisant différemment les oppositions entre catégories ontologiques. Elle doit son origine à une proposition d'Antony Galton (2006, 2008) de substituer à la distinction 'continuant' vs 'occurrent' la distinction EXP vs HIST (Fig. 1) entre le monde tel qu'il se déroule et son histoire (Galton 2008, p. 323) :

> *[…] processes differ markedly from events in their relation to change. Whereas events are fixed items of history which cannot be described as undergoing change, processes are more like ordinary objects in that they can be directly present at one time and can undergo change as time proceeds. This leads to a fundamental ontological distinction between EXP, the dynamic experiential world of objects and processes as they exist at one time, and HIST, the static historical overview populated by events that are generated by the ongoing process in EXP.*

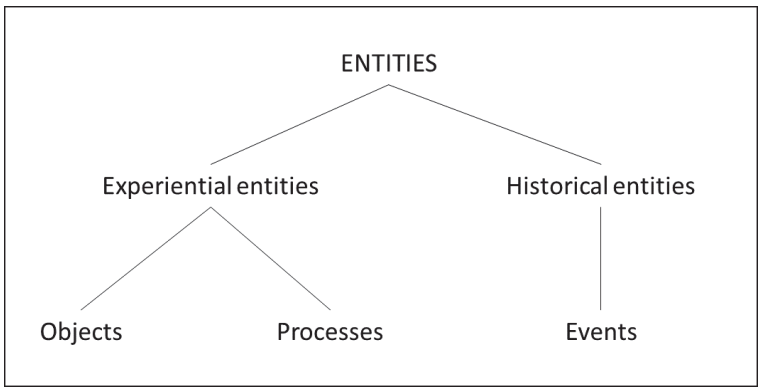

FIGURE 1 – La distinction entre entités *expérentielles* et *historiques* (tiré de (Galton, 2008))

Dans cet article, nous reprenons à notre compte cette distinction entre EXP et HIST, toutefois, là où Galton se contente d'y voir une différence de perspectives de description du monde, nous proposons de l'identifier à une distinction métaphysique radicale. La thèse que

nous soutenons est que les objets et processus physiques existent dans le monde et ont une vie indépendamment de notre façon de les penser tandis que les événements sont des objets abstraits de pensée, des construits, dont la fonction cognitive essentielle est de disposer d'histoires du monde. Pour résumer notre point de vue, en redéfinissant les catégories introduites par Galton : EXP est le monde physique en mouvement tandis que HIST en est son histoire (passée, présente et à venir) construite par des sujets humains.

Cette thèse est tout à la fois le fruit d'une démarche de recherche métaphysique spécifique et une réponse à un questionnement exprimé par plusieurs auteurs (dont Galton lui-même) quant aux modes d'existence contrastés entre processus et événements, quand ce questionnement ne remet pas en cause l'existence même des événements.

Notre démarche suit le travail méthodologique d'enquête auquel nous convie Maurizio Ferraris (2014) pour traquer la frontière entre faits et interprétations (pp. 72-74) :

> *Le point n'est donc pas d'affirmer qu'il y a une discontinuité entre les faits et les interprétations, mais plutôt de comprendre quels sont les objets construits et quels sont ceux qui ne le sont pas […] Ce travail consiste à faire une distinction méticuleuse entre l'existence des choses qui n'existent que pour nous – des choses qui n'existent que s'il y a une humanité – et des choses qui existent même en l'absence de l'humanité.*

Ce travail d'enquête nous conduit à positionner les processus physiques du côté des choses existant même en l'absence de l'humanité et les événements du côté des construits. Plus spécifiquement, le cadre ontologique auquel nous parvenons est le suivant :

- Le monde physique est peuplé de substances – *objets* et *processus* – qui, en endurant, assurent sa stabilité tout autant que sa dynamicité ;
- Ces substances, portant temporairement des propriétés et entretenant des relations avec d'autres substances, ont une vie, laquelle consiste en des *faits* existant dans le monde physique ;
- Des sujets cognitifs, plongés dans le monde physique, se représentent au moyen d'*événements* l'histoire passée, présente et future du monde pour interagir avec lui.

Dans l'article, nous commençons par présenter en Section 2 notre cadre ontologique. La présentation reprend des éléments publiés dans (Kassel, 2017) en élargissant le cadre à la catégorie des *faits*. Ceci permet de distinguer clairement, d'une part, la *vie* des substances et, d'autre part, l'*histoire* de cette vie. Enfin, en Section 3, nous discutons l'opposition entre 'continuants' et 'occurrents' et montrons qu'elle devient caduque pour organiser le haut niveau d'une ontologie de particuliers.

2 Notre cadre ontologique

Avant de mettre en scène nos primitives ontologiques, nous précisons le type d'ontologie que nous cherchons à établir d'où dérivent des contraintes quant au choix des primitives.

2.1 Des principes de choix de nos primitives ontologiques

Comme point de départ, indiquons que nous suivons le projet de Peter Strawson (1959) d'établir une métaphysique *descriptive* visant à décrire « *the actual structure of our thought about the world* ». L'objectif est ainsi d'établir des catégories et notions rendant compte de la façon dont nous concevons le monde et, adoptant une perspective contemporaine de l'ontologie, nous retenons deux modes principaux de structuration du monde. D'une part, nous retenons que

notre appréhension du monde nous conduit à distinguer trois types de réalité : physique, mentale et sociale. Ce découpage de la réalité, adopté par les « nouveaux réalistes » comme Ferraris, relève de la reconnaissance de *modes d'existence* distincts. Un second découpage s'appuie sur la notion de *niveau d'abstraction* : si nos conceptions de sens commun nous révèlent des entités à un niveau mésoscopique, des conceptions savantes instruites par des sciences nous révèlent des entités situées à un niveau plus élevé (ex : astronomique) ou plus bas (ex : microscopique). Les liens entre ces niveaux tiennent davantage de la relation de *constitution* que de la relation *tout/parties* (Masolo, 2010). L'important, pour la caractérisation de nos catégories et notions, est de respecter ces niveaux d'abstraction. Ainsi, si une table ou tout autre objet matériel nous apparaît au niveau mésoscopique comme un objet, le contenu de la même région spatio-temporelle peut être décrit au niveau nano comme un tourbillon de particules dans du vide. La description au niveau nano révèle d'autres entités et ce n'est pas pour autant qu'une table ou tout autre objet matériel doit être identifié à une « masse dynamique » (nous nous démarquons ici de métaphysiciens soutenant des ontologies mono-catégorielles priorisant la primitive du processus, comme on peut le voir chez Seibt (2008)).

Pour le choix de nos primitives ontologiques, une contrainte que nous posons est leur utilité à rendre compte du plus grand nombre possible de niveaux. Ce critère qualifie en priorité l'*objet physique* dont la présence est attestée à pratiquement tous les niveaux (excepté sans doute au niveau nano) aussi bien dans les théories cognitives de sens commun qu'en physique et dans la théorie de la mesure. Suivant la conception que nous allons donner du *processus physique*, en proposant dans la section suivante une relation duelle entre processus et objets physiques, cette primitive bénéficiera de la même robustesse.

2.2 Les substances

Pour débuter notre inventaire, nous adoptons une conception classique de l'objet physique. Un *objet physique* matériel est quelque chose :

o_i) existant à des temps ;
o_ii) ayant des propriétés à des temps (ex : couleur, odeur, masse, volume) ;
o_iii) pouvant changer dans le temps.

Ces propriétés traduisent la conception d'une entité 3D existant *à* des temps et endurant *dans* le temps en ayant des propriétés pouvant varier dans le temps. Les propriétés (o_ii) et (o_iii) caractérisent la vie de l'objet physique : nous y revenons en §2.3. En extension, des exemples sont des objets maximalement connectés, qu'ils soient inertes (ex : une pierre, une pomme détachée d'un arbre, une molécule d'eau, une planète), animés-vivants (ex : un être humain, une fleur, un arbre) ou artefactuels (ex : une chaise, un presse-papier, une télévision). Dans le cas des artefacts, nous verrons en §2.3 qu'il s'agit d'objets physiques « simpliciter » dotés d'une vie sociale.

La caractérisation que nous donnons maintenant des processus physiques est largement fondée sur l'idée de continuants dynamiques développée principalement par Rowland Stout (1997, 2003) et Antony Galton (2006, 2008). Un *processus physique* est quelque chose :

p_i) existant à des temps ;
p_ii) ayant des propriétés à des temps (ex : direction, vitesse d'exécution, niveau sonore, amplitude spatiale) ;
p_iii) pouvant changer dans le temps.

Nous retrouvons la même caractérisation que pour l'objet physique, un ensemble de trois propriétés définissant ce que nous considérons être une *substance* dans cet article. En extension, des exemples de processus physiques sont : le mouvement d'un objet physique (conduisant au déplacement ou à la rotation de l'objet sur lui-même) ; la croissance en taille d'un corps physique ; le processus de vie d'une personne ; le mûrissement d'un fruit ; l'oxydation d'un objet métallique ferreux ; la fonte d'un glacier.

Reprenons les propriétés attribuées aux processus physiques une à une pour les éclairer. On trouve la première (p_i) exprimée chez Stout (1997, p. 26) :

> *The phrase, 'What is happening now', is naturally taken to denote a whole process ; and we do want to claim that what is happening now is literally identical with what is happening at some other time – the very same process.*

Cette thèse repose sur un premier engagement fort quant à la nature des processus physiques : la cause fait partie du processus, lequel processus constitue le moteur de déplacements et, plus généralement, de changements. En ce sens, on peut dire que le déplacement d'un objet – un changement de position – résulte d'un mouvement de l'objet, à savoir le processus. Le fait d'associer la cause au processus, toujours selon Stout, est nécessaire pour tordre le cou à la conception Russellienne d'un mouvement comme série d'états successifs (Stout, 2003)[1] :

> *[The] motion should not be understood in Russell's way as the arrow being in one state and then in another and in the meantime being in all the intervening states. The arrow's motion is what gets it through this continuous series of states - it effects the transition.*

La conception Russellienne est en fait héritière de la philosophie de l'école d'Élée qui, en concevant précisément des déplacements comme une série d'états, donc d'immobilités, a tourné le dos à une compréhension du mouvement comme un fluant « indivisible », pour reprendre la terminologie de Bergson (1934)[2].

Venons-en à la possibilité pour un processus de pouvoir porter des propriétés pouvant varier dans le temps, les propriétés (p_ii) et (p_iii). Il s'agit, selon Galton (2006, p. 6), d'une caractéristique rapprochant les processus des objets :

> *Like objects, processes can change: the walking can get faster, or change direction, or become limping. All around us processes undergo changes: the rattling in the car becomes louder, or change rhythm, or may stop, only to start again later. The flow of the river becomes turbulent; the wind veers to the north-west.*

On notera que le fait d'avoir identifié le processus au moteur du changement et non au changement lui-même est déterminant dans la caractérisation de continuant du processus. Les adeptes d'une conception du processus comme un changement *occupant* du temps avancent qu'un changement ne peut lui-même changer et que, dès lors, la seule substance existante est celle portant le processus (l'argument a été réitéré récemment par exemple par Thomas Crowther (2018)). Ainsi, si la vitesse du mouvement d'un corps vient à changer entre deux

---

[1] L'idée d'encapsuler la cause dans le processus n'est en fait pas nouvelle. On la retrouve en effet dans la notion de *comportement* de Fred Drestke (1988). Selon Drestke, un « comportement » ou « processus causal » consiste dans le fait qu'une cause provoque un mouvement. Le processus physique que nous caractérisons ici correspond ainsi au *comportement* ou *processus causal* de Drestke.

[2] Bergson attribue à cette école le fait que le processus ait été relégué au rang d'accident (1934, V) : « La métaphysique est née, en effet, des arguments de Zénon d'Élée relatifs au changement et au mouvement. C'est Zénon qui, en attirant l'attention sur l'absurdité de ce qu'il appelait mouvement et changement, amena les philosophes – Platon tout le premier – à chercher la réalité cohérente et vraie dans ce qui ne change pas ».

instants t_1 et t_2, ce changement est à attribuer non au mouvement mais à ce corps se mouvant. Par exemple, Paul possède la propriété de 'Marcher à la vitesse de 5 km/h' à t_1 et la propriété de 'Marcher à la vitesse de 6 km/h' à t_2. Au contraire, la conception que nous adoptons nous conduit à considérer qu'un processus de marche de Paul a une 'vitesse de 5 km/h' à t_1 et une 'vitesse de 6 km/h' à t_2.

Pour compléter la caractérisation de nos processus physiques, évoquons maintenant un engagement ontologique supplémentaire, à savoir le fait qu'un processus ne soit pas un continuant flottant dans l'air, mais soit ancré dans un *objet support* : il s'agit du mouvement d'une *flèche*, du mûrissement d'un *fruit*, de la fonte d'un *glacier*, etc. Pour rendre compte de ce lien fort constitutif, nous reprenons à notre compte la relation d'*énaction* introduite par Galton et Mizoguchi (2009). Pour ces auteurs, dire qu'un objet « énacte » un processus revient à dire qu'un objet porte un processus « externe » ou « comportement » (p. 94) :

> *The key notion is that an object, considered from a particular point of view, is characterized in terms of the processes it enacts. These are what we call the external processes or behavior of the object. This behavior arises as a result of various internal processes which causally contribute to it.*

Cette caractérisation de la relation d'énaction par Galton et Mizoguchi repose sur une conception de l'objet comme interface entre des processus internes et externes. Elle revient à introduire une relation duelle de dépendances qu'expriment les propriétés suivantes :

o_iv) l'intégrité (existence) de tout objet physique est maintenue par des processus physiques ;

p_iv) tout processus physique est énacté par un objet physique.

De ces propriétés, nous pouvons déduire que l'existence d'un objet physique dépend de celle d'autres objets situés à des niveaux (ontologique ou d'abstraction) inférieurs et, de façon duale, que l'existence d'un processus physique dépend de celle d'autres processus situés à des niveaux inférieurs. Ainsi, un processus de marche d'une personne n'est possible que si, notamment et à un premier niveau, des processus énactés par ses jambes existent concomitamment, et que si, notamment et à un niveau inférieur, des processus physiologiques énactés par ses organes existent concomitamment. Signe de cette relation duelle, l'objet et le processus physique sont habituellement crédités d'une vie continue. Par exemple, rien dans la notion de processus de marche n'évoque une fin possible : celle-ci peut se produire contingentement par exemple suite à une fatigue de la personne ou suite à une décision de la personne.

2.3 La vie des substances

Notre inventaire ontologique est à ce stade composé de substances, des objets et des processus physiques. S'agissant d'entités persistant dans le temps tout en conservant leur identité, elles existent à différents instants et ceci nous conduit à parler de leur vie. La vie de ces entités est limitée dans le temps entre le moment où elles acquièrent une existence et le moment où elles cessent d'exister. Certaines ont une vie brève, à l'échelle humaine, comme ces particules élémentaires étudiées par les physiciens des hautes énergies dont la durée de vie (et celle de leurs mouvements) n'est qu'une infime fraction de seconde. D'autres ont une vie longue voire semblant éternelle, toujours à l'échelle humaine, à l'instar des astres et galaxies et de leurs mouvements.

Dans cette section, nous donnons corps au concept de *vie* des objets et des processus physiques en lui conférant une certaine légitimité ontologique. Sans pour autant en faire une catégorie ontologique à part entière, nous précisons cette notion en la rattachant à deux

primitives ontologiques ayant déjà acquis leurs lettres de noblesse en ontologie formelle (même si plusieurs théories existent à leur sujet), celle de *propriété* et celle de *fait*.

Pour débuter par les propriétés, une clarification terminologique s'impose : le terme « propriété » est communément utilisé pour dénoter, d'une part, des universaux (types) et des tropes (instances) attachés à des substances (Armstrong, 1997) et, d'autre part, des concepts ou catégories qui structurent nos représentations et théories du monde (Margolis & Laurence, 1999). Dans cet article, nous réserverons le terme « propriété » pour désigner la première catégorie d'entités. D'importance pour notre propos, on notera que certaines propriétés sont « naturelles » (nous les qualifierons de « physiques ») en étant indépendantes de toute pensée humaine (ex : 'Être un galet', 'Être une molécule d'eau') tandis que d'autres sont « sociales » car n'existant que parce qu'elles sont pensées par un agent ou une communauté d'agents (ex : 'Être un presse-papier', 'Être un billet de banque')(Searle, 1995). Cette distinction se reflète dans la façon dont les objets « portent » ou « exemplifient » des propriétés. Elle a également à voir avec une distinction concernant les objets eux-mêmes entre objets « physiques » et « non physiques ».

Le lecteur trouvera dans (Armstrong, 1997, ch. 3 et ch. 4) un large traitement des propriétés physiques dont l'existence est supposée. Ces propriétés correspondent à des « manières d'être » d'entités substantielles. Différentes théories ont été proposées pour rendre compte de leur nature. Pour certains théoriciens, les propriétés sont des universaux, autrement dit des entités se répétant à l'identique dans des substances ; d'autres théoriciens considèrent que les propriétés sont des tropes, autrement dit des particuliers inhérents à leur porteur. Dans cet article, nous ne prendrons pas parti. Précisons que des conceptions hybrides combinant universaux et tropes ont été proposées dans la littérature. En Ontologie Appliquée, les propriétés faisant l'objet d'une expérience perceptuelle de la part de sujets (ex : couleur, forme, odeur, masse) sont souvent conçues comme des tropes. On trouve un tel traitement dans BFO (Grenon & Smith, 2004) et DOLCE (Masolo *et al.*, 2003).

Concernant les propriétés sociales, celles-ci participent de la construction d'une partie du monde appelée « réalité sociale » (Searle, 1995, 2010). Pour notre propos, nous nous contenterons de considérer, en empruntant la terminologie de Amie Thomasson (2003), que certaines propriétés sociales portent sur des objets physiques (typiquement, des propriétés fonctionnelles comme 'Être un presse-papier') en en faisant des objets « sociaux concrets », tandis que d'autres portent sur des objets non physiques (ex : 'Être une monnaie', 'Être une loi', 'Être une nation'), en en faisant des objets « sociaux abstraits ». Ces derniers correspondent à la catégorie des 'Non-Physical objects' introduite dans DOLCE pour rendre compte des objets n'existant que parce que des agents les conçoivent et communiquent à leur propos. On notera que cette distinction *physique* vs *non physique* tient également pour les processus. Parmi les processus non physiques nous pouvons distinguer des changements de propriétés sociales pour des objets physiques (ex : 'devenir veuf pour une personne', 'perdre de sa valeur faciale pour un billet de banque') ou pour des objets non physiques (ex : 'se déprécier pour une monnaie', 'tomber en désuétude pour une loi'). Nous en profitons pour noter que, dans cet article, nous ne traiterons pas de processus non-physiques.

La catégorie de propriété étant introduite, nous continuons à étendre notre inventaire en admettant cette fois celle de *fait* pour rendre compte d'entités comme 'Paul est embarrassé' ou 'Paul est à côté de Marie'. La thèse de l'existence de telles entités, avancée par de nombreux philosophes (ex : Kit Fine (1982), Donald Armstrong (1997)), est une thèse compagnon de la théorie réelle des propriétés : l'existence simultanée de la substance 'Paul' et de la propriété 'Être embarrassé' ne signifie pas pour autant que la substance 'Paul' exemplifie à un temps

donné la propriété ‘Être embarrassé’, le même constat tenant pour la substance ‘Paul’ et la relation ‘Être à côté de Marie’. Le fait, ou la « circonstance » (pour reprendre le terme de Fine), correspond à ce lien interne unissant substance et propriété/relation en une entité à part entière. L’argument principal de l’existence des faits est qu’ils constituent un vérifacteur (truth maker), autrement dit ce qui rend vrai dans le monde des propositions comme ‘Paul est embarrassé’ ou ‘Paul est à côté de Marie’ (Armstrong, 1997).

Le lecteur aura noté l’embarras notationnel dans lequel on se trouve quand on se pose la question *Que sont les faits ?* ou, comme Andrea Iacona (2013), *Que sont les propositions ?*. On a vite fait d’élaborer un discours du type « il est vrai que le ciel est bleu car le ciel est bleu », voulant signifier que « la *proposition* selon laquelle ‘le ciel est bleu’ est vraie car le *fait* ‘le ciel est bleu’ existe ». Pour résoudre cet embarras, dans cet article nous adoptons une notation commune (pour les philosophes étudiant les faits) faisant apparaître la structure du fait en ses constituants : <Ciel, Être bleu>. Une même syntaxe a été proposée également dans la littérature pour les propositions et les événements, revenant à expliciter leurs constituants. Par ailleurs, pour lever toute ambiguïté lorsque nous parlons concomitamment de faits et de propositions, nous explicitons la catégorie d’entité en postfixant la notation d’un indice : $<>_F$, $<>_P$ (ex : <Paul, Être embarrassé>$_F$ tient pour le *fait*, tandis que <Paul, Être embarrassé>$_P$ tient pour la *proposition*).

De même que nous avons distingué supra entre propriétés physiques et sociales, il est important de distinguer plusieurs types de faits. Tels que nous les avons introduits, les faits/circonstances concernent des substances (objets et processus physiques) et il est communément admis que le lien attachant la substance à une propriété correspond à une instanciation dénotée par « est » : Paul *est* ‘Être embarrassé’ ; Paul *est* ‘Être à côté de Marie’. Pour ces faits physiques, une conception courante est par ailleurs de considérer le temps comme constituant : <Paul, Être embarrassé, À l’instant>$_F$, <Paul, Être à côté de Marie, À l’instant>$_F$. La raison en est que les substances ont leurs propriétés *à* des temps (cf. les propriétés (o_ii) et (p_ii)). Par contre, toujours pour ce qui concerne les substances, il est d’autres faits pour lesquels l’association d’une propriété à une substance correspond à une stipulation humaine pouvant reposer sur une convention sociale (pour reprendre l’analyse de Searle (1995)) : ce morceau de papier *compte pour* ‘Être un billet de banque de 10 euros’ (pour un agent ou une communauté d’agents, et dans certaines circonstances) ; Ce galet *compte pour* ‘Être un presse-papier’[3]. Les substances communément considérées en exemples, aussi bien par Searle et par Thomasson, sont des objets physiques. Maintenant, le fait d’admettre les processus physiques comme substances nous procure d’autres exemples : tel mouvement des lèvres *compte pour* un sourire ; telle élévation du bras *compte pour* une indication de tourner à gauche. La différence avec les faits précédents est que ces derniers reposent sur l’attribution de propriétés par des agents à des substances. Ce ne sont plus des « faits bruts » (pour reprendre la terminologie de Searle) mais des « faits sociaux » construits. Les conditions d’existence des faits dès lors varient, suivant qu’elles correspondent à une instanciation indépendante de toute pensée humaine, pour les faits bruts, ou à une stipulation humaine, pour les faits sociaux.

[3] Précisons que plusieurs théories ontologiques ont été proposées dans la littérature pour rendre compte de telles stipulations consistant à attribuer une fonction à un objet. Suivant la théorie des artefacts développée par Borgo *et al.* (2014), attribuer une fonction (ex : ‘Être un presse-papier’) à un objet physique (ex : un galet) revient à créer un second objet physique – l’artefact galet-presse-papier – constitué du premier objet physique. Au contraire, et en cohérence avec notre choix d’établir une ontologie descriptive, l’interprétation que nous donnons à l’acte cognitif est celle de l’ajout d’une propriété à ce même objet physique (Kassel, 2010).

Les exemples de faits que nous venons de prendre illustrent ce que nous entendons par « vie » d'une substance : il s'agit d'une collection de faits temporels se rapportant à la substance (pour lesquels la substance apparaît comme constituant). Les exemples que nous avons considérés concernent plutôt des objets. À ce propos, on notera que la propriété (p_iv) caractérisant les processus – le fait qu'un processus soit énacté par un objet à un temps – inscrit les processus dans la vie des objets (les objets ont une vie processuelle). Mais, intéressons-nous maintenant à la vie des processus. Une catégorie importante de faits participant de la vie des processus correspond à la *perpétuation* des processus. De tels phénomènes interviennent lorsque, par exemple, le mouvement d'une masse d'air « perpétue » le mouvement d'une feuille, le déplacement de la masse d'air « provoquant » le déplacement de la feuille ; ou bien, lorsque le mouvement d'un bras « perpétue » le mouvement d'une montre portée au poignet, une élévation du bras « provoquant » une élévation de la montre. Dans les descriptions que nous venons de donner, en évoquant, d'une part, des mouvements-processus « perpétuant » d'autres mouvements-processus et, d'autre part, des déplacements-événements « provoqués » par d'autres déplacements-événements, nous avons fait attention à distinguer les processus des événements. Les relations intitulées « perpétue » et « provoque » font partie d'un catalogue de relations causales entre états, processus et événements, tel que décrit par Galton (2012). Pour en rester aux processus (sachant que nous ne donnons notre définition des événements qu'en §2.4), nous retenons du catalogue de Galton la relation *perpetuatesAt(p,p',t)* signifiant que « le processus *p* perpétue (ou entretient) le processus *p'* au temps *t*). Cette relation tient entre deux processus déjà existants et on peut la comprendre comme une propagation de causalité : un processus énacté par un objet entretient (en participant de sa cause) un autre processus énacté, soit par un autre objet (cf. nos exemples), soit par le même objet (ex : le mouvement d'un corps entretient l'échauffement de ce corps). Il est intéressant de noter que les faits de perpétuation représentent une partie de la dynamique du monde. Cette remarque met en avant un argument supplémentaire en faveur de l'existence des faits bruts ou physiques (venant compléter l'argument du vérifacteur).

2.4 L'histoire de la vie des substances

Venons-en à évoquer un construit humain, à savoir la façon dont les humains conceptualisent l'histoire de la vie des substances – processus et objets physiques – peuplant le monde. La principale catégorie ontologique que nous allons ajouter à notre inventaire est celle d'*événement*. Pour commencer à fixer les idées, précisons d'emblée que la notion d'événement que nous visons est proche de celles théorisées historiquement par Roderick Chisholm (1970) ou Neil Wilson (1974), faisant des événements des objets abstraits à côté des propositions. Par ailleurs, pour continuer à fixer les idées, considérons un premier exemple : 'la marche que Paul a faite jusqu'à la gare ce matin'. Cet événement concerne la vie de multiples processus, dont des processus de marche de Paul (en utilisant le pluriel, nous imaginons que Paul a pu s'arrêter puis reprendre sa marche, autrement dit que plusieurs processus de marche ont successivement existé), et la vie de multiples objets, dont Paul lui-même. Plus généralement, nous considérons qu'un *événement* est quelque chose :

e_i) existant pour un sujet à des temps ;
e_ii) jouissant d'une méréologie *dérivée* et *robuste*
e_iii) pouvant *survenir*, mais sans être répété

Un événement est avant tout un objet de pensée, une entité psychologique, servant à des sujets à se représenter l'histoire d'un monde (physique ou non). Le terme « histoire » évoque

généralement une histoire *passée*. Je pense ainsi à 'ma dernière chute de vélo' et à d'autres événements survenus dans le passé et faisant partie de notre imaginaire collectif : 'l'assassinat de César par Brutus', 'le naufrage du Titanic'[4]. Mais l'histoire peut être *présente* : je pense à l'événement 'l'écriture de cet article' au moment même où j'écris l'article. Elle peut également être *future* : je pense au 'déplacement en voiture que je dois effectuer demain'.

Comme le montrent ces exemples, les événements existent dans des espaces-temps distincts de ceux dans lesquels existent les substances dont ils relatent l'histoire. Ce sont des entités *abstraites* endurant dans l'espace cognitif d'un sujet (e_i). Cette caractérisation les oppose aux événements concrets de Davidson (1969, 1970) et entraîne de nouvelles propriétés.

Les deux espaces-temps étant découplés, il convient de noter que les événements jouissent d'une méréologie *dérivée* (e_ii). Ainsi, dire que l'événement 'l'enfance de Paul' « fait partie » de l'événement 'la vie de Paul' ne signifie pas que les deux événements partagent une même région spatio-temporelle dans l'esprit d'un sujet les pensant. Il faut plutôt entendre que les faits concernés par le premier événement font partie (dans un sens ensembliste) des faits concernés par le second événement. À ce propos, on peut se demander dans quelle mesure les faits concernés par un événement sont déterminés ?

Sur ce point, on peut noter que des événements « simples » correspondent à des épisodes de vie d'un seul objet ou d'un seul processus bornés dans un espace-temps déterminé, comme dans le cas de 'la chute de Paul à l'instant'. Cet exemple illustre la différence conceptuelle existant entre le processus et l'événement, ce dernier étant obtenu en fixant des limites temporelles à un processus et à le considérer dans la durée, comme le soutiennent Galton et Mizoguchi (2009, p. 75) :

> *We maintain, on the contrary, that so far from being a mark of short duration, boundedness is a precondition for the assignment of any definite duration: processes endure, but only once we have assigned bounds to them can we speak of duration, and the act of assigning bounds means that we have switched our attention from the process to an event.*

Par contre, comme nous l'avons déjà fait remarquer, certains événements, tel 'la marche que Paul à faite ce matin jusqu'à la gare', sont plus complexes en s'accommodant de faits très différents. Cet événement ne tient pas compte de l'itinéraire suivi par Paul pour se rendre à la gare. On peut parler ici de *robustesse* méréologique des événements, par opposition à l'*essentialisme* méréologique qui leur est souvent attribué (à savoir, le fait qu'un événement soit essentiellement déterminé par ses parties). Comme le note Achille Varzi (2002), en considérant des événements correspondant à des épisodes de vie de larges systèmes économiques et politiques tels 'la révolution industrielle' ou 'la seconde guerre mondiale', les événements comportent une indétermination intrinsèque.

Poursuivons notre caractérisation des événements en évoquant une propriété qui les qualifie ordinairement d'« occurrents », à savoir le fait qu'ils puissent *survenir* (e_iii). Le même qualificatif est également ordinairement attribué aux processus mais, dans leur cas, nous nous sommes contentés d'évoquer leur existence. Pour les événements, les choses se présentent différemment et ceci est dû au fait de les identifier à des objets de pensée. Ceci conduit en effet à distinguer leur *existence* de leur *survenue*. La définition générale que nous retenons de cette propriété est la suivante :

> Soit *e* un événement existant pour le sujet *s* au temps *t* ; l'événement *e* 'survient' à un temps *t'* ssi les faits dont *e* relate l'histoire existent au temps *t'*.

[4] Dans cet article, pour des raisons de place et compte tenu de notre propos, nous ne développerons pas la dimension sociale des événements et nous contenterons donc de considérer des événements pensés par un sujet unique, qui plus est humain.

La propriété de *survenue* des événements peut être considérée comme analogue à la propriété de *véracité* des propositions : l'existence de faits conditionne la survenue de l'événement, comme elle conditionne la vérité d'une proposition. L'existence de faits de chute de Paul à des instants consécutifs t_1 et t_2 - <Paul,Tombe,t_1>$_F$ et <Paul,Tombe,t_2>$_F$ – correspond à la condition de survenue de l'événement <Paul,Chute,À l'instant>$_E$ (pour peu que l'événement soit pensé et que le temps pensé 'À l'instant' corresponde à l'intervalle [t_1,t_2]). La relation d'ordre entre *t* et *t'* dans la définition détermine le fait que l'histoire soit passée, présente ou future. Dans le cas où l'événement survient au moment même où il est pensé, cela donne la possibilité au sujet de jouer le rôle d'agent en agissant sur les faits réalisant l'événement[5].

Tout dernier point, que nous mentionnerons sans le justifier. Nous considérons qu'il existe des événements particuliers non répétés (ex : 'la chute de Paul de ce matin') et des types d'événements répétables (ex : 'la marche matinale de Paul jusqu'à la gare'). Intuitivement, la singularité est liée aux faits concernés : un épisode de vie d'un processus *vs* une classe d'épisodes de vie d'une classe de processus (ce critère serait à généraliser à des événements ne se référant pas à des processus).

2.5 En résumé

En conclusion de cette section, résumons avec la figure 2 le chemin parcouru depuis la distinction entre entités *expérientielles* et *historiques* de Galton (2008) qui nous a servi de point de départ.

Le monde tel qu'il se présente à nous est peuplé en premier lieu de substances – des objets et des processus physiques. Ces substances, dont on peut constater l'existence à tout niveau d'abstraction, dépendent mutuellement l'une de l'autre. Une raison toutefois de les distinguer tient au fait qu'elles portent des propriétés différentes (Hacker, 1982b) : un processus physique n'a pas plus de couleur ou de volume qu'un objet n'a de rapidité ou d'amplitude. Toujours dans le monde physique, les substances, tout en portant temporairement des propriétés, jouissent d'une vie correspondant à des faits physiques. Parmi ces faits physiques figurent les perpétuations de processus jouant un rôle important dans la dynamique du monde physique.

Pour basculer cette fois dans le réel construit, des sujets cognitifs pensent le monde et, parmi ces objets de pensée, figurent les événements. Positionnés à côté des propositions, nous considérons que ces entités, représentant le monde, jouent des rôles cognitifs distincts : si la notion de *vérité* caractérise les propositions, celle de *survenue* caractérise les événements. Par ailleurs, du côté des objets de pensée figurent les faits sociaux rendant compte notamment de la vie sociale des substances.

Dans cette section, nous avons présenté un cadre ontologique général en nous attachant à souligner sa cohérence globale. On notera toutefois que nous avons laissé momentanément de côté l'analyse des objets et processus non-physiques, indispensables pour rendre compte de phénomènes comme 'la dépréciation du dollar par rapport à l'euro'. Ceci signifie que notre inventaire ontologique reste à compléter, notamment en vue de proposer une ontologie qui puisse être utilisée en Ontologie Appliquée (à l'instar de BFO et DOLCE). En attendant, en guise de conclusion de cet article, nous discutons la question figurant dans le titre, à savoir : les distinctions ontologiques que nous venons de voir offrent-elles une alternative à l'opposition 'continuant' vs 'occurrent' ?

[5] Dans (Kassel, 2017), nous détaillons de telles situations en les caractérisant en termes de couplages temporels et causaux entre processus et événements.

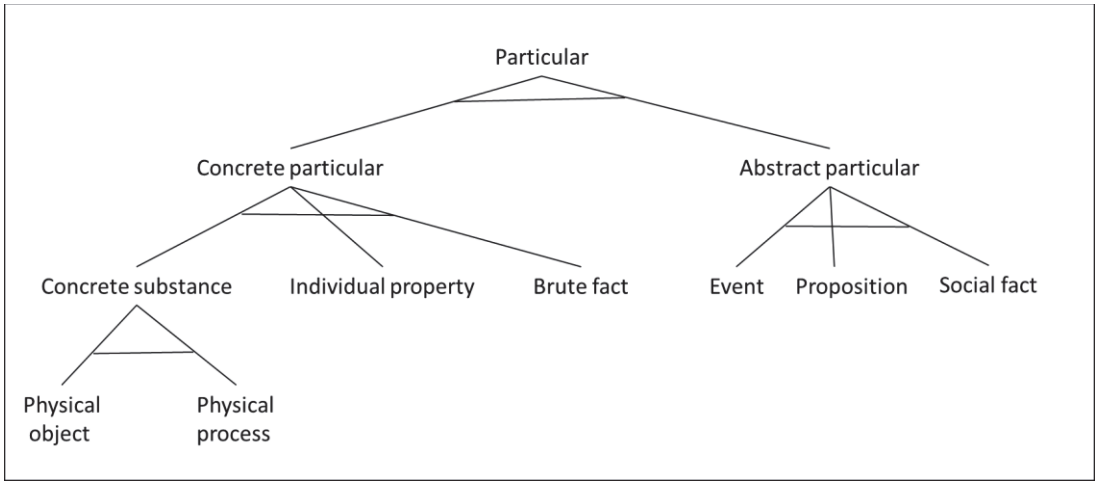

FIGURE 2 – Vue d'ensemble de notre cadre ontologique

3 Discussion

Le cadre ontologique que nous venons d'esquisser remet en cause l'opposition 'continuants' vs 'occurrents' adoptée classiquement en Ontologie Appliquée, notamment par BFO (Grenon & Smith, 2004) et DOLCE (Masolo *et al.*, 2003). Cette opposition, rappelons-le, se fonde sur deux doctrines philosophiques caractérisant deux modes distincts d'existence et de persistance pour les entités peuplant le monde : l'*endurantisme* (le fait pour une entité d'exister dans son entièreté à tout moment de son existence et de pouvoir changer dans le temps) et le *perdurantisme* (le fait pour une entité de n'exister que par ses parties à tout moment et de ne pas pouvoir changer dans le temps). Fondamentalement, la remise en cause porte sur deux points :

1) le fait d'admettre dans la classe des continuants une nouvelle catégorie d'entités rendant compte de la dynamique du monde – les *processus physiques* – avec pour conséquence éventuelle de revoir la notion de *continuant* ;

2) le fait de devoir réviser radicalement la classe des *occurrents* pour accueillir les *événements* conçus comme des objets de pensée, mais également de devoir faire une place aux faits de perpétuation de processus.

3.1 De la notion de *continuant*

La figure type de continuant est celle de l'objet physique matériel, habituellement conçu comme une entité 3D. Cette conception, dont nous rendons compte avec les propriétés (o_i) (o_ii)(o_iii), suppose de distinguer deux notions (Fine, 2006) : l'*existence* de l'objet (souvent dénotée également par le terme « présence ») et son *extension* (ou « localisation ») dans l'espace. La première possède un caractère de tout ou rien – un objet existe, ou non – tandis que la seconde possède un caractère de partialité : si l'objet occupe *totalement* une région spatiale, il n'occupe que *partiellement* chaque partie de cette région spatiale. En ce sens, nous pouvons dire que l'objet existe (ou qu'il est présent) « dans sa totalité » ou « dans son entièreté » à des temps, mais qu'il n'existe (ou qu'il n'est présent) qu'en partie dans certaines régions spatiales à des temps. En revanche, l'objet physique ne possède pas d'extension temporelle et cette conception est à opposer à celle de l'entité 4D proposée par certains métaphysiciens (ex : (Sider, 1997)) considérant qu'un objet physique est étendu dans le temps

de la même façon qu'il est étendu dans l'espace. L'argument que nous mettons en avant pour défendre la conception 3D de l'objet physique est qu'il s'agit d'une conception intuitive de sens commun alors que la conception 4D, d'une part, est largement contre-intuitive et, d'autre part, n'est étayée par aucune donnée de psychologie ou quelconque matériau linguistique. Une conception 4D ne peut donc fonder une ontologie descriptive telle que visée.

Venons-en maintenant aux processus. En les caractérisant au moyen des propriétés (p_i) (p_ii)(p_iii), nous les avons assimilés à des continuants « occurrents » ou « dynamiques », pour reprendre les termes et la conception de Stout (2016). Une telle thèse a été critiquée par Steward (2015), arguant du fait que les processus demeurent des occurrents possédant une extension temporelle, ce qui contredit (p_i) :

> *Because processes have temporal parts and temporal extension, they do not exist in their entirety at each moment of their existence, in the way that substances do. A process is an essentially unfolding entity, which is what secures its right to be thought of as an occurrent.*

En conséquence, toujours selon Steward, il est faux de considérer que les processus aient leurs propriétés *à* des temps (p_ii). Il convient plutôt de considérer qu'ils ont leurs propriétés *entre* des temps (2015) (nous soulignons ce qui apparaît en italique dans l'article) :

> *[Processes] have their properties primarily <u>between times</u>, and this implies that they share some of the characteristics continuants are generally thought to have [...] To say that the dripping of a tap was persistent at t1 is a way of saying that t1 was a moment which falls within a period of time <u>over which</u> the dripping was persistent.*

Un élément important du débat nous paraît être la définition en extension de la classe des processus. On notera à ce propos que l'exemple analysé par Steward d'un robinet qui fuit – le seul exemple de processus, du reste, traité dans son (2015) – ne correspond pas à notre conception du processus physique. Sémantiquement, le terme 'fuite' évoque un flux d'eau s'échappant anormalement d'un robinet. Supposons que la fuite soit intermittente : chaque flux correspond, selon notre conception, à un processus énacté par une goutte d'eau (ou une quantité d'eau plus importante) ; on peut ajouter que chaque échappement de flux correspond à un processus énacté, cette fois par le robinet ; par contre, la fuite en elle-même, en tant qu'épisode correspondant à l'existence de ces différents processus, est au mieux un événement correspondant à l'histoire du robinet et de ces processus (le terme « au mieux » soulignant la condition qu'un sujet doive penser cette histoire pour qu'elle existe) ; par ailleurs, l'existence d'un événement n'implique pas qu'un processus le constituant existe tout au long de l'événement (surtout si l'événement est qualifié d'« intermittent »).

Mais l'élément essentiel des discussions porte sur la notion même d'*existence*. Nous avons vu que la locution « existe dans son entièreté », lorsqu'elle se rapporte aux objets physiques, signifie « l'objet existe <u>et</u> il est étendu totalement sur une région spatiale ». La question reste donc celle du sens à donner à la proposition-propriété (o_i) « l'objet existe à des temps ». Précisons que nous ne considérons pas l'existence comme une propriété physique. Rappelons que nous avons adopté la conception Armstrongienne des propriétés comme des *manières d'être* d'objets et non l'*être* même. Inutile donc de chercher du côté des faits pour des vérifacteurs de telles propositions existentielles. Suivant Peter Simons (2000), nous considérons qu'un objet dépend existentiellement de processus. Pour un être vivant, la biologie nous renseigne sur la nature de ces processus (2000, p. 70) :

> *For a human being or other animal the relevant processes are those which are vital to it, which are a (probably not exactly delimited) collection of occurrents in its life, involving respiration, blood transport, nutrient breakdown and the chemical reactions within the cells.*

Pour des objets inertes comme une pierre, ce sont la physique et la chimie qui nous renseignent sur la nature de ces processus (2000, p. 71) :

> *What keeps the rock in existence? If we look more closely into the physics and chemistry of it we find it much less boring. The widespread cohesion of the crystals in the rock which hold it together as a mechanically unified mass depend on chemical bonds among atoms, and these depend on sharing and exchange of electrons and on the continued existence of the many particles in the rock […] The rock is in fact teeming with occurrents, vast numbers of them, and they are vital to it: if they stopped, it would cease to exist.*

Nous retrouvons notre conception d'une dépendance mutuelle entre objets et processus telle qu'exprimée par les propriétés (o_iv) et (p_iv). Notamment, pour les processus, leur existence dépend d'objets qui, à leur tour, dépendent existentiellement de processus, *etc*. Nous en concluons une proximité d'existence entre processus et objets, suffisante pour classer les processus dans la catégorie des continuants. Par ailleurs, nous interprétons ces dépendances mutuelles se retrouvant à différents niveaux d'abstraction (une position défendue par Galton et Mizoguchi (2009)) comme le fait qu'aucune de ces deux primitives ne soit métaphysiquement prioritaire sur l'autre.

3.2 De la notion d'*occurrent*

Pour revenir sur la classe des entités *occurrentes*, c'est-à-dire des entités dont on dit qu'elles « surviennent », ayant rangé les processus du côté des continuants concrets, nous avons identifié deux autres catégories d'occurrents : les *perpétuations* de processus (ex : la poussée que j'exerce sur la porte *perpétue* son ouverture), dont nous avons fait des particuliers concrets, et les *événements*, positionnés du côté des entités abstraites et classiquement considérés dans la littérature comme des perdurants.

Les faits de perpétuation de processus ne figurent ordinairement pas dans les inventaires d'entités occurrentes. La raison que nous avançons est que la conception prédominante des processus, suivant les travaux de Mourelatos (1978), est d'admettre des « macro » processus comme 'ouvrir la porte', 'écrire une lettre', voire même 'construire une maison'. Ces macro-processus se retrouvent dans la doctrine prédominante de la constitution des événements par des processus, conduisant à considérer que des événements comme 'l'ouverture d'une porte' ou 'la construction d'une maison' sont constitués a minima d'UN processus présent toute la durée de l'événement. Notre conception du processus physique met à mal cette doctrine et nous conduit au contraire à identifier plusieurs processus physiques se propageant les uns les autres : une ouverture manuelle d'une porte suppose ainsi l'existence d'un mouvement de la main perpétuant un mouvement de la porte. Sans ces faits de perpétuations, nous serions en peine de rendre compte de ces phénomènes dynamiques.

Côté événements, rompant avec la doctrine de la constitution des événements par les processus, nous leur avons en effet accordé un statut d'entités abstraites, reprenant une proposition faite par Kathleen Gill en conclusion de son (1993), seule possibilité selon elle pour préserver les deux catégories « processus » et « événements » (1993) :

> *Just as physical objects apparently form a metaphysical subcategory of objects distinct from, e.g., numbers and spiritual objects, so a more appropriate starting point for developing a metaphysical subcategorization of occurrences would be to distinguish physical occurrences from, e.g., negative, merely possible or perhaps spiritual occurrences.*

Comme en témoigne le terme « occurrence spirituelle » (nous pourrions évoquer également le terme « objet non existant »), le seul fait de ranger les événements du côté des entités

abstraites les apparente aussitôt, pour la plupart des métaphysiciens, à des citoyens de « seconde classe ». Nous le voyons ainsi dans le projet de Joseph Mélia (2000) de proposer une ontologie reposant uniquement sur des continuants : selon Mélia, si des discours courants portent sur des événements (ex : une fête, un match de football) semblant indiquer une existence, ces derniers n'existent au mieux qu'en tant qu'entités linguistiques mais n'intéressent pas vraiment les métaphysiciens. Ceci explique que l'ontologie des événements reste largement à établir.

Dans cet article, nous avons avancé des pistes en montrant que le perdurantisme ne s'appliquait pas aux événements. La raison essentielle est que les événements sont caractérisés par une méréologie indirecte : s'ils sont étendus dans le cerveau du sujet qui les pense, ce qui compte pour des sujets est qu'ils relatent des vies occupant des régions spatiotemporelles. Du fait qu'ils relèvent de l'histoire de la vie des substances, leur existence (pour un sujet) ne dépend pas de celle des vies en question. Ce sont des continuants psychologiques (voire sociaux) permettant à des sujets d'embrasser des épisodes de vie pouvant *survenir*, cette survenue dépendant de l'accumulation de faits (on retrouve ici l'intuition du perdurantisme selon laquelle un événement comme un match de football ne peut survenir qu'à la condition qu'un ensemble de faits existent consécutivement).

Cette caractérisation interroge sur le (ou les) rôle(s) cognitif(s) joué(s) par les événements, notamment par rapport aux propositions. Dans (Kassel, 2018) nous avons proposé d'identifier notamment les événements à des contenus d'intentions, en leur faisant jouer un rôle dans les mécanismes de spécification et de contrôle d'action. De quoi relativiser leur statut de « citoyen de seconde classe ».

Références

ARMSTRONG D.M. (1997). *A world of states of Affairs*. Cambridge University Press.

BERGSON H. (1934). *La pensée et le mouvement ; essais et conférences*. Félix Alcan, Paris.

BORGO S., FRANSSEN M., GARBACZ P., KITAMURA Y., MIZOGUCHI R., VERMAAS P.E. (2014). Technical Artifacts: An integrated perspective. *Applied Ontology*, 9(3-4), 217-35.

CHISHOLM R. (1970). Events and Propositions. *Noûs*, 4(1), 15-24.

CROWTHER T. (2011). The Matter of Events. *The Review of Metaphysics*, 65(1), 3-39.

CROWTHER T. (2018). Processes as Continuants and Process as Stuff. In R STOUT (ed.), *Process, Action, and Experience*, Oxford University Press, pp. 58-81.

DAVIDSON D. (1969). The Individuation of Events. In N. RESCHER (ed.), *Essays in Honor of Carl G. Hempel* (pp. 216-34), Dordrecht: D. Reidel.

DAVIDSON D. (1970). Events as Particulars. *Noûs*, 4(1), 25-32.

DRETSKE F. (1988). *Explaining behavior: Reasons in a world of causes*. Cambridge, MA: MIT Press.

FERRARIS M. (2014). *Manifeste du nouveau réalisme*. Hermann : Paris ; traduction française de M. Flusin et A. Robert de l'ouvrage (2012) : *Manifesto del nuovo realismo*.

FINE K. (1982). First-Order Modal Theories III – Facts. *Synthèse*, 53, 43-122.

FINE K. (2006). In Defense of Three-Dimensionalism. *The Journal of Philosophy*, 3(12), 699-714.

GALTON A. (2006) On What Goes On: The ontology of processes and events. In R. FERRARIO & W. KUHN (eds.), proceedings of the Fourth International Conference on Formal Ontology in Information Systems (FOIS2006), pp. 4-11.

GALTON A. (2008). Experience and History: Processes and their Relation to Events. *Journal of Logic and Computation*, 18(3), 323-40.

GALTON A. (2012). States, Processes and Events, and the Ontology of Causal Relations. In M. DONNELLY & G. GUIZZARDI (eds.), proceedings of the 7th international conference on Formal Ontology in Information Systems (pp. 279-92), IOS Press.

GALTON A. & MIZOGUCHI R. (2009). The water falls but the waterfall does not fall: New perspectives on objects, proceses and events. *Applied Ontology*, 4(2), 71-107.

GILL K. (1993). On the Metaphysical Distinction Between Processes and Events. *Canadian Journal of Philosophy*, 23(3), 365-84.

GRENON P. & SMITH B. (2004). SNAP and SPAN: Towards dynamic spatial ontology. *Spatial Cognition and Computation*, vol. 4, n° 1, p. 69-104.

HACKER P.M.S. (1982a). Events, Ontology and Grammar. *Philosophy*, 57, 477-86.

HACKER P.M.S. (1982b). Events and Object in Space and Time. *Mind*, 91, 1-19.

HORGAN T. (1978). The Case Against Events. *Philosophical Review*, 87(1), 28-47.

HORNSBY J. (2012). Actions and activity. *Philosophical Issues*, 22(1), 233-45.

IACONA A. (2003). Are there propositions? *Erkenntnis*, 58(3), 325-51.

KASSEL G. (2010). A formal ontology of artefacts. *Applied Ontology*, 5(3-4), 223-46.

KASSEL G. (2017). Processus, événements et couplages temporels et causaux. *Revue d'Intelligence Artificielle*, 31(6), p. 649-679.

KASSEL G. (2018). Ontologie de l'action et formes logiques des phrases d'action : de nouvelles perspectives. In T. DE LIMA et S. DOUTRE (eds.), Actes des 12èmes Journées d'Intelligence Artificielle Fondamentale, Amiens, 13-15 juin.

MARGOLIS E. & LAURENCE S. (Eds.)(1999). *Concepts: Core readings*. MIT Press.

MASOLO C. (2010). Understanding Ontological Levels. In F LIN & U SATTLER (eds.), proceedings of the 12th International Conference on the Principle of Knowledge Representation and Reasoning (KR 2010), pp. 258-268.

MASOLO C., BORGO S., GANGEMI A., GUARINO N., OLTRAMARI A. & SCHNEIDER L. (2003). The WonderWeb Library of Foundational Ontologies and the DOLCE ontology. WonderWeb Deliverable D18, Final Report, vr. 1.0.

MÉLIA J. (2000). Continuants and Occurrents. *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, 4, 77-92.

MOURELATOS A.P.D. (1978). Events, Processes, and States. *Linguistics and Philosophy*, 2(3), 415-434.

SEARLE J.R. (1995). *The Construction of Social Reality*. NewYork: Free Press.

SEARLE J.R. (2010). *Making The Social World: The Structure of Human Civilization*. Oxford University Press.

SEIBT J. (2008). *Beyond Endurance and Perdurance: Recurrent Dynamics*. In C. KANZIAN (ed.), Persistence, Frankfurt: Ontos Verlag, pp. 133-164.

SIDER T. (2001). *Four-dimensionalism: An Ontology of Persistence and Time*. Oxford: Oxford University Press.

SIMONS P. (2000). Continuants and Occurrents. *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, 4, 59-75.

STEWARD H. (2012). Actions as Processes. *Philosophical Perspectives*, 26(1), 373-88.

STEWARD H. (2013). Processes, Continuants, and Individuals. *Mind*, 122(487), 781-812.

STEWARD H. (2015). What is a continuant? In Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary (pp. 109-123), Volume: LXXXIX.

STOUT R. (1997). Processes. *Philosophy*, 72(279), 19-27.

STOUT R. (2003). The life of a process. In G. DEBROCK (ed.), Process Pragmatism: Essays on a Quiet Philosophical Revolution (pp. 145-57), Rodopi.

STOUT R. (2016). The category of occurrent continuants. *Mind*, 125(497), 41-62.

STRAWSON P. (1959). *Individuals. An Essay in Descriptive Metaphysics*. Methuen, London.

THOMASSON A.L. (2003). Foundations for a social ontology. *Protosociology*, vol. 18, 269-90.

VARZI C.A. (2002). Events, Truth and Indeterminacy. *The Dialogue*, 2, 241-264.

WILSON, N. (1974). Facts, Events, and Their Conditions. *Philosophical Studies*, XXV, 303-321.