



Structures, connexions et modalités de re.

Frédéric Nef

► **To cite this version:**

Frédéric Nef. Structures, connexions et modalités de re.. version antérieure d'un texte sur le réalisme structural et la structure ontologique. prononcé au.. 2007. <ijn_00352677>

HAL Id: ijn_00352677

http://jeannicod.ccsd.cnrs.fr/ijn_00352677

Submitted on 13 Jan 2009

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.

Structures, connexions et modalités *de re*.

Frédéric Nef

(E.H.E.S.S. & I.J.N.)ⁱⁱⁱ

Je me propose de discuter dans l'esprit de ce colloque sur les recherches actuelles en métaphysique de la forme à donner à l'ontologie, travers une discussion des problèmes posés par l'analyse de la connexion ontologique, notamment de la nature et de la juridiction de la nécessité *de re* ou *in re*. Cette discussion sera menée dans un cadre réaliste et particulariste, en entend par là une admission de la séparation entre objets et propriétés et la conception de ces dernières comme des tropes. Mais je ne pense pas que l'intérêt de la discussion du problème des connexions réelles et nécessaire dépende du choix de ce cadre et que ce problème soit un artefact théorique engendré par ce cadre. Dans un cadre universaliste et/ou antiréaliste la question de la connexion réelle se pose que ce soit pour des universaux ou des prédicats et concepts.

Le plan de l'exposé est le suivant : je commence par indiquer le cadre dans lequel je situe mon travail, cadre qui est défini par une recherche des connexions réelles, puis je rappelle des distinctions importantes, touchant aux modalités métaphysiques *de re* et je pose le problème qui sera discuté, celui de la connexion, dans le cadre d'un réalisme structural. Ensuite je rappelle l'analyse de Kit Fine des enjeux métaphysiques de la modalité *de re* en traitant notamment de l'haeccétisme et du particularisme modal et enfin je conclus par quelques considérations sur les tropes comme vérifacteurs et les énoncés modauxⁱⁱⁱ.

Dans la littérature philosophique^{iv} récente, émerge le thème des structures métaphysiques. J. Bacon (1995, p. 10, 87) a introduit ce concept dans le cadre de sa théorie formelle des tropes. D.W. Mertz (2003) a proposé une remarquable analyse des structures dans le cadre de son ontologie des instances de propriétés. Plus récemment encore j'ai défendu le caractère pertinent de

cette conceptualisation (Nef, 2005) et L. Puntel (2006) a développé de manière systématique une théorie générale des structures métaphysiques (op. cit., p. 207-330). Ce concept de structure est dérivé en partie de la philosophie des sciences et des mathématiques^v (Bacon et Puntel se réfèrent à la théorie des ensembles et Puntel à Bourbaki et Sneed). Récemment une théorie ontique des structures a été développée, qui est une alternative à la théorie épistémique (cf. D. Krause 2007). Le concept de structure a été parfois invoqué pour éliminer les objets (ontologie du tout structural) ou pour donner une priorité aux relations (ontologie du tout relationnel). Dans ce qui suit je m'efforcerai de poser une question qui me semble essentielle à propos du concept central de ce champ inchoatif, le concept de structure : une question à propos de la connexion comme ce qui assure l'existence des structures, question de la nécessité de la connexion comme nécessité *de re*.

Qu'entend-on par une connexion ? Il existe plusieurs types de connexions. Les connexions matérielles ou concrètes^{vi} remplissent la fonction de lier des parties d'objets matériels ou des objets matériels^{vii}. En ce sens un collage est une connexion matérielle^{viii}. Les connexions formelles attachent des objets abstraits. Une connexion syntaxique est un lien qui existe entre deux phrases ou entre un SN et un SV etc., 'phrase' et 'syntagmes' étant des objets abstraits. C'est en ce sens qu'une relation de comprérence est une connexion formelle — plus exactement on aurait intérêt à penser la comprérence comme une connexion formelle, i.e. plus que comme une co-localisation. La connexion entendue en ce sens est le terme de l'art qui répond à la métaphore du 'ciment de l'univers'. Elle est synonyme, ou quasi synonyme du *fundamentum relationis* de Stout^{ix} et du *nexus* de G. Bergmann (1967, p. 22-70, 1992).

Je considère qu'il existe à côté des structures mathématiques et physiques^x des structures métaphysiques^{xi} (cf. L. Puntel 2006). J'entends par structure métaphysique l'une des trois versions de l'essence d'une chose, à côté de son essence spécifique (l'appartenance à une espèce), son essence individuelle (être ceci qui fait qu'elle diffère de toutes les autres choses), cette version de l'essence qui nous dit de quoi une chose est faite — l'essence comme composition. Par exemple cette pomme particulière est caractérisée par son appartenance à l'espèce des pommes, elle possède une essence individuelle, dans la mesure où il n'y a pas une autre pomme qui lui soit identique, et elle est un assemblage de qualités, une concrétion particulière. Bien entendu, on pourrait objecter, soit que cette structure métaphysique est la réification d'une essence (cf. Lowe 2007), soit qu'elle est la projection de concepts descriptifs, éventuellement métaphysiques (certains conceptualistes nieraient même qu'ils ressortissent à cette dimension). On peut répondre à ces objections que d'une part une structure n'est pas une chose, au sens strict, mais plutôt un ensemble de relations qui joue un rôle dynamique, et que, d'autre part, l'objection

conceptualiste repose elle-même sur un présupposé : que notre description découperait une réalité finalement amorphe^{xii}. La « réalité » n'a rien d'amorphe, elle est au contraire traversée de morphogénèses, dès le niveau chimique.

Les structures métaphysiques sont composées d'entités de bases (tropes, faits...) et de relations fondamentales (dépendance, fondation, survenance...). Ces relations peuvent, comme dans tout structuralisme être considérées comme des propriétés ou des opérations et je ne développerai pas ce point ici^{xiii}.

On peut remarquer que le structuralisme ontologique rapproche mon projet de celui de J. Bacon (1995)^{xiv}. Mais la différence la plus importante concerne l'ATOMISME METAPHYSIQUE, dérivé de l'atomisme logique. Systématisé par Armstrong (1989), ce programme renferme un présupposé qui n'est pas de nature à encourager le structuralisme actualiste, dans lequel on pourrait après tout le classer : le principe d'indépendance qui stipule que les états de choses, sont indépendants les uns des autres. On peut établir un rapprochement entre ce principe d'indépendance et la thèse de la survenance humienne formulée par D. Lewis, un autre volet de l'atomisme métaphysique. Je localise l'origine au moins partielle de l'incapacité à établir des connexions nécessaires pour l'ordre temporel ou causal dans cet atomisme métaphysique.

La thèse de l'indépendance chez Armstrong a une portée modale, tout comme chez Lewis la thèse de la survenance humienne. Les deux thèses, à forte teneur atomiste, aboutissent à des conséquences modales opposées, réalisme modal dans un cas, actualisme combinatoire dans l'autre. Armstrong lie ainsi indépendance et modalité :

« What we want for Independence to be true is, first of all, that all simple properties be compossible. It must be possible that any particular have any of these properties, or any combination of these properties. (...) Suppose then that Independence has no exceptions. This should make us wonder whether such a notion of combination may not (epistemic may !) constitute the very essence of modality. One can say, more cautiously that Independence is no more than a theory about *what possibilities there are*.» (1997, p. 159-160)

Cette thèse de la survenance humienne affirme que la structure du monde est faite de points d'espace-temps, qui sont aussi des points d'instanciations de propriétés, tout le reste survenant sur cette construction. Je considère la thèse de la survenance humienne comme le contenu de la thèse d'Indépendance. Cette dernière est plutôt négative : elle dit qu'il n'y a rien de plus que les atomes, tandis que la survenance humienne nous dit comment reconstruire le monde sur une base atomiste. Pour comparer les deux, il suffit de considérer les atomes réels comme des points d'instanciation des propriétés, ce qui est

cohérent si Armstrong considère les états de choses, qui sont lesinstanciations de propriétés universelles comme des atomes^{xv}.

Cette thèse d'Indépendance a des conséquences dommageables pour la prise en compte de la connectivité temporelle. En effet dans Armstrong 1997, on peut lire que la transitivité de « *before* » viole cette thèse d'Indépendance. En effet Armstrong reconnaît que cette transitivité (si $a < b$ & si $b < c$, alors $a < c$) pose^{xvi} un problème de vérifacteur avec le maintien de la thèse susdite :

...what truthmaker can be proposed for the entailment? One might say, it is plausible to say 'Just the relation of *being before*' Is it not the fact or law that if one has states of affairs of the form *a's being before b* together with *b's being before c* then, of necessity, one will have a further state of affair *a's being before c*? Necessary connections between distinct existences. Necessity in re.^{xvii} (op. cit. p. 141)

Cela conduit Armstrong à proposer une révision des conditions formelles de l'ordre temporel, pour bloquer la transitivité de *before*. Cette révision consiste à poser des atomes temporels adjacents, entre lesquels une relation de précédence modifiée s'exerce qui n'est pas transitive — exprimée par un connecteur lui-même distinct, *before**. La conséquence de cette révision est d'aboutir à un ordre temporel où les conditions de connectivité sont modifiées, de façon à affaiblir la connexion temporelle qui est un composant important de la connexion des états de choses dans les mondes, à côté de la causalité, qui elle aussi pose un problème avec la thèse d'Indépendance^{xviii}. La transitivité de *before* est la condition de la continuité et perdre la continuité du temps c'est perdre sa connectivité. De plus la transitivité de *before* peut-être considérée comme une propriété émergente de la connectivité elle-même.

À la place de l'atomisme métaphysique dérivé de l'atomisme logique et de la théorie des ensembles^{xix}, on peut donc soutenir un HOLISME METAPHYSIQUE, qui trouve dans la méréologie et la topologie une expression plus naturelle. Ce holisme doit à mon sens être nécessairement dépourvu des axiomes de plus petite^{xx} et de plus grande^{xxi} somme méréologique : je n'admets pas de tout le plus grand, comme Whitehead, ni de tout le plus petit. Cela revient à affirmer la continuité (refus de l'atomicité) et la hiérarchisation infinie (toute somme est une partie d'une somme). Bref, le holisme que je suis prêt à recommander est marqué par les principes de descente et de montée infinies. La raison en est simple : l'admission d'un arrêt dans la descente conduit à l'atomisme que je viens de critiquer et l'admission d'un arrêt dans la montée c'est-à-dire d'une somme méréologique maximale, conduit à une forme de holisme idéaliste, de holisme de l'Absolu. En effet, dans ce cas, on admet un Tout dont tout est une partie et les paradoxes bien connus surgissent. Il existe pour la non atomicité une justification supplémentaire : nous avons besoin de la continuité pour expliquer le changement. Il est frappant de constater que l'admission d'un Tout absolu conduit aussi à nier le changement.

La méréologie permet de penser la connexion sur le mode de la dépendance existentielle (cf. Correia 2007) et la topologie sur le mode de la continuité :

a est connecté à b ssi a dépend existentiellement de b

si a est continu avec b, alors a est connecté avec b (mais pas l'inverse).

Les modes de connexions sont corrélés à des types de structures. Par exemple la connexion syntaxique et les structures grammaticales.

Dans ce qui suit, je voudrais risquer quelques remarques sur la connexion interne des états de choses et la connexion interne des faisceaux de tropes, telles que la nécessité *de re* permet de les mettre en lumière.

La catégorie ontologique de base est le trope ou particulier abstrait. Les tropes sont équivalents à des faits qui s'analysent en objets et propriétés. Le sourire de Marie est équivalent à un fait (le fait que Marie sourit ou sourie^{xxii}) et ce fait s'analyse en objet et propriété. La prédication à un niveau profond consiste à combiner le trope de sourire avec l'ensemble des tropes désignés par « Marie » et à un niveau syntaxique, elle consiste, de manière habituelle, à attribuer à Marie une propriété, celle de sourire. Je distingue ici deux types de connexions, l'une qui est ontologique entre tropes, non marquée^{xxiii}, correspondant à ce que Russell appelle « comprésence », l'autre grammaticale entre un sujet et un attribut, marquée par l'accord grammatical^{xxiv}. Grammaticalement l'analyse tropiste donne la chose suivante : l'ensemble de tropes qui est dénoté par 'Marie' est combiné avec le trope 'sourire', pour donner un ensemble qui comprend d'une part les tropes de Marie, moins le sourire, et le trope de sourire. En un certain sens ce trope de sourire est plus riche que l'ensemble précité^{xxv}. Ce trope de sourire est plus riche au sens où il dépend de Marie, i.e. de l'ensemble de tropes précité et donc en implique en un certain sens l'existence.

Ces deux types de connexions peuvent être nommées en un certain sens connexion *de dicto* (ou connexion grammaticale) et connexion *de re* (ou connexion ontologique). La connexion de type grammatical est externe, celle de type ontologique est interne. Ceci permet de lever une difficulté : celle de la contingence nécessaire des tropes. Le sourire de Marie est contingent (au sens où elle aurait pu ne pas sourire), mais il est également nécessaire (au sens où le trope exprimé par « le sourire de Marie » est une unité forte). C'est ce type de nécessité *de re* que je me propose d'explorer dans ce qui suit.

Est métaphysiquement nécessaire ce qui ne peut pas ne pas être et qui fait donc partie de l'essence^{xxvi}. Il faut distinguer ensuite la question métaphysique

et la question épistémique de la modalité. La première est celle du fondement de la modalité^{xxvii} ; la seconde est celle de l'accès à la modalité (Shalkowski, 1994, p. 669 ss.). Le fondement de la modalité *de re* est l'essence (cf. K. Fine 2005) : il n'y a pas de modalité *de re* sans essence. Cela signifie que si

□Fa

est une modalité *de re*, alors F est une propriété essentielle de a, ou en d'autres termes que F fait partie de l'essence de a^{xxviii}.

Évidemment, le problème se pose de l'accès à ces modalités *de re* et à la distinction conceptuelle entre propriétés essentielles et accidentelles (cf. Quine). Notons qu'à un certain niveau toutes les propriétés sont essentielles *post hoc*^{xxix}. Évidemment cette essence individuelle peut varier de monde en monde et même ne pas être instanciée dans un ou plusieurs mondes. Si on n'admet pas d'haeccités et donc d'essences individuelles, que ce soit au sens de *substrata* ou au sens de différences individuelles, il faut rendre compte différemment du caractère contingent de la nécessité à propos des propriétés d'un individu. On pourrait être tenté de soutenir que le fait que l'individu ait telles propriétés est nécessaire (et donc que les propriétés sont essentielles), mais qu'il n'est pas nécessaire que ce soit nécessaire^{xxx}. Cela poserait un problème général pour l'itération des modalités.

Un énoncé est vrai s'il représente comme lié ce qui est lié et comme non lié ce qui est non lié, pour reprendre littéralement la définition aristotélicienne de la vérité et qui concerne les conditions formelles de la connexion établie par la vérité :

A est B est vrai ssi A et B sont connectés alors a et b sont connectés et ssi A et B sont non connectés, alors a et b sont non connectés, A et B étant les éléments sémantiques, a et b les choses au sens large.

Un énoncé vrai est vrai en vertu de ce qui le fait vrai. Vu la granularité de l'ontologie retenue, de grain très fin, composée de tropes, ce qui fait vrai un énoncé est une combinaison de tropes. L'énoncé « Marie sourit » a pour vérificateur le trope qui est le sourire de Marie à ce moment, vérificateur qui est un fait, le fait pour Marie de sourire.

Rappelons que l'opposition *de dicto/de re* n'est pas seulement une opposition syntaxique, mais ontologique, où il s'agit non de connaître seulement le champ, mais l'objet des opérateurs modaux. La modalité *de dicto* a pour objet la proposition qui est dans le champ de l'opérateur, tandis que la modalité *de re* a pour objet autre chose que la proposition (Plantinga 1974, p. 9, cf. Chihara, 1998, p. 24), autre chose que l'on ne précisera pas pour l'instant. Quand

Hugues et Cresswell énoncent la distinction en question entre les deux modes de modalité, ils affirment implicitement que le mode *de re* a une portée ontologique, c'est-à-dire enveloppe implicitement une ontologie de base :

« ... en assertant une modalité *de dicto* nous disons qu'une certaine proposition est forcée à être (ou peut être) vraie, tandis qu'en assertant une modalité *de re* nous disons qu'un certain objet est forcé à avoir (ou peut avoir) une certaine propriété » (1968, p. 183)

L'anti-réductionniste refuse que toutes les lectures *de re* soient réductibles à des lectures *de dicto* parce qu'il pense, à juste titre me semble-t-il, qu'il n'y a pas lieu *a priori* d'éliminer des lectures *de re* où clairement la modalité porte sur autre chose que sur la proposition (ou le *dictum*). L'argument du réductionniste est connu : la modalité *de re* introduirait en contrebande des essences et il conviendrait d'en bannir l'usage. [On rappelle la définition de l'essence de Plantinga :

(1) F est une essence de Socrate ssi (...) tout ce qui n'est pas identique à Socrate manque de F. (Plantinga 1974, p. 70)

(2) F est une essence de Socrate ssi (...) il n'y a pas de monde possible dans lequel il existe un objet qui est à la fois non identique à Socrate et qui également possède F. (ib.)]

Ceci contredit la thèse récente de K. Fine suivant laquelle admettre la modalité *de re* est indépendant d'admettre des objets et des propriétés. En effet K. Fine sépare les deux choses suivantes :

(a) Accepte-t-on la MODALITE DE RE ou bien s'en tient-on aux modalités *de dicto*, en réduisant les modalités à des phénomènes linguistiques ?

(b) Admet-on ou pas des OBJETS et des PROPRIETES ? (particularisme vs généralisme)^{xxxii} ?

On peut voir que nous restons fidèle à la thèse classique suivant laquelle un certain type de réponse en (a) entraîne un certain type de réponse en (b).

1. Le problème de la connexion et le réalisme ontologique des structures

La métaphysique est confrontée au moins à deux questions fondamentales : « Comment les choses tiennent-elles ensemble ? », et : « Comment les choses peuvent-elles différer les unes des autres au point qu'elles n'apparaissent jamais comme strictement identiques^{xxxii} ? ». La première de ces deux questions n'est pas une question du ressort des sciences de la matière^{xxxiii} : si je réponds en termes de liaisons chimiques, de valence, de tension superficielle, de forces de cohésion et d'attraction au niveau des particules élémentaires, je ne réponds

pas à la question. On pourra poser simplement de manière plus précise cette question, en distinguant la structure physique pour laquelle ces concepts indiquent autant de réponses possibles et la structure métaphysique^{xxxiv}. Il s'agit de donner une réponse distincte de la réponse physique, tout en conservant la méthode physique.

On peut se demander pourquoi la réponse physique n'est pas suffisante pour ce qui nous concerne, c'est-à-dire pourquoi la réponse physique ne peut compter pour quelque chose qui a une pertinence complète pour la question métaphysique au sujet de la cohésion. Il ne s'agit pas de répondre à une question sur l'équilibre ou la stabilité d'un système physique, comme des corps reliés entre eux par des forces de contact, d'attraction ou de répulsion. Il s'agit d'une cohésion des composants métaphysiques des éléments. Cette cohésion a été décrite par la métaphysique classique en termes d'inhérence (*in esse*), de modification — l'accident est dans (*in est*) la substance et la modifie — et, à un niveau supérieur, de relations entre les substances, ou entre les substances et une substance dominante^{xxxv}. Si on abandonne le cadre substantialiste, cette cohésion doit être trouvée au niveau de la combinaison des tropes. La relation de comprérence a été chargée par Williams et Russell d'assurer cette cohésion^{xxxvi}. Il s'agit cependant d'une condition minimale, nécessaire, mais non suffisante de cohésion, dans la mesure où elle assure simplement que les tropes sont ensemble en un même temps (ou un même lieu, ou une même région d'espace-temps). Des tropes peuvent être comprérents sans que ce type de relation suffise à expliquer leur organisation dans des particuliers concrets. (cf. Simons 1995). La relation de comprérence pose de nombreux problèmes : Est-elle interne ou externe, est-elle nécessaire ou contingente ?^{xxxvii} Est-elle une relation à un nombre quasi infini de places, ou une somme de relations à deux places ? Pour ne pas s'engager dans une régression à l'infini, une comprérence qui est une relation interne engage d'un autre côté à un caractère essentiel de la combinaison des tropes comprérents. Le choix entre une comprérence nécessaire ou contingente conduit à des difficultés encore pires. Nécessaire, elle conduit à faire bon marché de la contingence de certaines attributions de propriété ; contingente, elle force la note du côté d'une simple agrégation de qualités individuelles — ce que Hume avait accepté pour le moi, afin de ne pas succomber à l'illusion d'un substrat personnel. Il faut donc d'une part éviter la régression infinie et l'opposition entre nécessité ou contingente trop forte. En d'autres termes il faut concilier la contingence existentielle (au sens de Ingarden 1964, p. 89 ss.) et la nécessité ontologique des structures : cette fleur pourrait avoir une autre couleur, être fanée, ne pas avoir fleuri, mais en tant qu'elle est une fleur existante de cette couleur, elle exemplifie des lois d'essence de la couleur qui sont nécessaires *de re*.

Si la comprérence est une relation interne, ce ne peut être une relation entre des tropes, telle qu'ils sont simplement au même lieu (on laisse dans le vague la nature, temporelle ou/et spatiale du lieu). On pourrait peut-être envisager que la comprérence soit une relation de second ordre, portant sur des relations de premier ordre (relations entre les tropes et le faisceau). Soit la propriété d'être un membre d'un faisceau (propriété relationnelle) pour un trope donné. La comprérence est alors une relation de relations : c'est la relation entre des relations de premier ordre. Prenons un exemple classique (remontant au moins à Boèce^{xxxviii}, repris par Abélard^{xxxix}) : une pomme dotée d'une saveur et d'une odeur (on ne considère que ces deux tropes). Ces tropes dépendent de cette pomme : sans cette pomme, ils n'existeraient pas. Ces deux tropes sont également mutuellement dépendants. Ces deux tropes sont enfin également fondés dans des propriétés internes de la pomme, comme faisceau F de tropes x,y,z... : sa masse, son volume, son degré de maturation etc. qui font partie du noyau des tropes de cette pomme (par exemple on peut modifier la saveur et l'odeur sans modifier la masse etc.). La comprérence est la relation de toutes les relations de ces tropes à la pomme en question : ces relations sont des relations au sujet de la pomme (de cette pomme)^{xl}.

Le mécanisme est alors très simple : cette relation lie non les tropes, mais les deux relations de dépendance^{xli} (x et y sont dépendants de F : comme particuliers abstraits, ils dépendent d'un particulier concret) en tant qu'elles sont complémentaires : la relation R₁ lie x et F et la relation R₂ lie y et F (x dépend de F et y dépend de F). La relation R est un lien qui lie deux relations croisées R₁ (F,x) et R₂ (F,y). Cette relation crée alors des couples de tropes : $R = R_1 \otimes R_2 = F^2 \{x,y\} \{y,x\} x^2 y^2 \dots$ ^{xlii}, ce qui est dans la ligne de D.C. Williams :

La *saveur-cum-couleur*^{xliii} de la [sucette] n° 1 (et de même pour la [sucette] n° 3) est un complexe dont les constituants propres sont la saveur et la couleur, et ainsi de suite pour les innombrables sélections et combinaisons de parties qui sont au cœur de n'importe lequel de ces objets, ou n'importe quelle collection de ceux-ci, qu'elles soient grossières ou minces.

La *saveur cum-couleur*^{xliv} est un complexe et en terme de produit de relation cela correspond à un couple de deux tropes associés : (saveur, couleur). Quand le nombre des tropes va dépasser deux et surtout devenir élevé, on peut craindre une complexité immaîtrisable et surtout qui ne correspond pas à la manière dont nous appréhendons les faisceaux par la perception et le langage. Cela dit, ces derniers ne mettent en relief qu'une partie infime des tropes^{xlv}. Les relations qui assurent une cohésion métaphysique forte sont celle de fondation et de dépendance existentielle. Elles sont non réductibles à des relations purement physiques. Par exemple, la blancheur de cette feuille de papier dépend ontologiquement (ou existentiellement, cf. Correia 2007) de cette

feuille de papier *qua* particulier concret, c'est-à-dire qu'elle ne peut exister sans que cette feuille de papier existe. Cette relation est irréductible à la relation qui existe entre la surface, la structure de la feuille et la lumière, relation physique qui est à la base de la couleur blanche.

[L. Puntel (2006 p. 279) définit ainsi les structures ontologiques :

In connection with the preceding definitions, the following provides the simple, universal definition of the ontological primary structure (whereby the **boldface** letters designate the ontological dimension):

Def. *A contextual-ontological primary structure C* is a triple

$\langle \mathbf{F}, \mathbf{R}, \mathbf{G} \rangle$ such that:

(i) \mathbf{F} is a non-empty set of primary facts;

(ii) \mathbf{R} is a (possibly empty) set of ontologically interpreted relations in \mathbf{F} ;

(iii) \mathbf{G} is a family of ontologically interpreted finitary functions (operations) on \mathbf{F} .^{xlvi}

L. Puntel entend ainsi les faits primaires (*Primärtatsache*) :

The basic idea can be formulated as follows: on the basis of what is indicated above, simple primary facts are not to be thought of as isolated or – in the absolutely literal and negative sense – atomistic entities, not as ones that are “windowlessly” enclosed within themselves; instead, each is structured in the sense that each is *determined* by a network of relations and/or functions; more precisely, each *is* such a network of relations and/or functions. Because of this determination – or, indeed, structurality – of simple primary facts, it can and must be said that they themselves are (ontological) primary structures. “Structure,” in this case, is to be understood not as *abstract* structure but as *concrete* structure: as the simple primary fact determined by a network of relations and/or functions/operators. (...) ^{xlvii}

John Bacon définit lui les structures métaphysiques de la manière suivante^{xlviii}. Il distingue des structures pour les substances :

$\langle T, H, I, W, \alpha \rangle$

où T est un ensemble de tropes, H une relation de similarité (ressemblance (*likeness*)), I une quasi relation d'équivalence, W l'ensemble des mondes possibles et α le monde actuel.

Il distingue également des structures pour les tropes :

$$\langle T, R \rangle$$

T est l'ensemble des tropes et R un ensemble de métarelations. Il y a trois métarelations principales : ressemblance (*likeness*), concurrence (grosso modo la comprésence de D.C. Williams, cf. op. cit. p. 20), et précédence temporelle.

Je définirai personnellement ainsi la structure métaphysique de base :

Une structure est un couple $\langle A, R \rangle$ où A est un ensemble non vide et R une relation binaire sur A. Une structure métaphysique est de la forme

$$S = \langle F, T_r, C \rangle$$

où F est un ensemble de faisceaux, T_r est un ensemble de tropes et C une relation binaire sur les tropes, la relation de comprésence, telle qu'elle a été définie plus haut comme relation de relations de dépendance. On peut faire figurer cette dernière relation, D, dans la structure, si on détaille ce complexe :

$$S = \langle F, T_r, D, C \rangle$$

Je distinguerai cette structure métaphysique qui est celle des faisceaux de structures plus riches qui incluent des temps et des mondes :

$$S^* = \langle F, T_r, T, W, C, \prec, R_a, w_0 \rangle$$

Où F, T_r , C sont comme plus haut et où T est l'ensemble des instants, W l'ensemble des mondes, w_0 le monde actuel, \prec est la relation de précédence, R_a est la relation d'accessibilité.

On pourrait objecter que les structures métaphysiques sont inutiles car soit explétives relativement aux structures physiques, soit empiriquement non testables. La ligne de l'argument serait donc : si elles sont testables, ce sont les mêmes choses que les structures physiques, si elles ne le sont pas ce sont de la mauvaise métaphysique — métaphysique ou certaine mais inutile ou incertaine et donc plus qu'inutile.

La forme de l'argument^{xlix} est la suivante :

soit M une structure métaphysique, soit P une structure physique correspondante,

alors soit M survient sur P, soit M ne survient pas sur P.

Si M survient sur P, M est réductible à P.

Si M ne survient pas sur P, cela veut dire que P peut varier sans que M varie, ce qui signifie qu'à une structure métaphysique, peuvent correspondre plusieurs structures physiques, ce qui donne à cette structure métaphysique un aspect arbitraire et fait surtout que l'on ne dispose pas de moyen de dériver une telle structure de manière sûre.

Donc la relation entre M et P n'est pas une relation de survenance. Dans ce cas soit M émerge de P¹, soit P est fondé sur M, soit M est réalisé dans P.

Examinons en effet la définition de la survenance forte :

« M survient fortement sur N ssi pour toute propriété m dans M, pour tout x instanciant m, il existe dans N une propriété n telle que x instancie n et nécessairement si quelque chose instancie n, il instancie m. » (Kim 2005, p. 89)

Soit M la structure métaphysique et N la structure physique. Soit par exemple la propriété m d'être un trope et x instanciant cette propriété, il existerait dans la structure physique une propriété n, par exemple celle d'être une masse, telle que x instancie n et nécessairement si x instancie la propriété d'être un trope, il instancie la propriété d'être une masse. La difficulté pour penser la relation entre structure physique et structure métaphysique en termes de survenance est que cette dernière relation porte sur des propriétés (ou des ensembles de propriétés), alors que notre problème se pose en termes de structures et que je n'ai pas les idées claires sur la survenance d'une structure sur une autre structure. Peut-être faudrait-il penser une relation de survenance entre les propriétés respectives des deux types de structures.

L'objection à l'existence de structures métaphysiques peut prendre une forme plus radicale : on peut contester que l'on puisse déceler une seule structure métaphysique dans un cas donné. L'objection ne porte pas sur le caractère explétif de la structure métaphysique, mais sur la correspondance biunivoque entre structures. Cette objection provoquera sans doute chez le lecteur une réminiscence de la thèse quinienne concernant l'indétermination de l'ontologie — Il est évident que la thèse de la relativité de l'ontologie contredit l'existence de structures métaphysiques, puisque celles-ci de manière évidente doivent être uniques — le principe d'unicité de la structure d'un certain type semble être un présupposé du réalisme structuraliste, en métaphysique comme ailleurs. C'est une théorie conventionnaliste de ces structures, qui les réduit à des structures conceptuelles projetées dans le monde, qui conduit à l'idée d'après laquelle une multiplicité de structures peut coexister. Il est possible de concéder ce point : si ces structures effectivement sont des projections de concepts, alors rien ne garantit l'unicité des structures. Dans la mesure où nous estimons avoir des arguments solides en faveur du réalisme, ce n'est pas cette forme de l'objection

qui est la plus menaçante (elle l'est, et de manière radicale, si nous abandonnons la position réaliste selon laquelle la connaissance survient sur l'être). La forme d'objection qui nous menace est celle qui met en cause l'unicité de la structure, sous la forme suivante : comment savez-vous que la structure métaphysique, par exemple, est composée de tropes et non d'événements ? L'argument est le suivant : il existe plusieurs descriptions métaphysiques de ce niveau structurel (substances, événements, tropes...) et rien ne permet de trancher entre elles. L'argument peut conduire à une forme d'ignorance lockienne ou de modestie kantienne : nos descriptions sont relatives à des aspects d'appréhension d'une réalité qui nous échappe et à propos de laquelle on ne peut faire que des hypothèses. Le scepticisme peut être limité, car on peut très bien admettre que chacun de ces langages de description saisit quelque chose de cette réalité insaisissable dans sa totalité et qu'il est possible d'écarter un très grand nombre d'autres descriptions, d'après des arguments communs à toute démarche scientifique (cohérence, élégance, pouvoir explicatif etc.). Finalement cette contestation de la démarche structurale conduirait à l'idée que les structures en question ne seraient pas des structures de la réalité profonde du monde elle-même, mais de la métaphysique comme discours rationnel et cohérent. Bref ces structures ne seraient pas *de re*, mais *de dicto*, c'est-à-dire *de intellectu*. Il serait possible de concéder qu'il n'existe pas de connaissance métaphysique spécifique, mais que le langage, la perception et la science constituent trois modes d'appréhension, *modi intelligendi*, qui, malgré leurs contradictions locales, contribuent à la connaissance de cette réalité insaisissable et de ses connexions cachées — *modi essendi*. Par exemple la présence d'une expression des tropes dans le langage naturel, les traits caractéristiques de la perception en ce qui concerne les propriétés et les mutations de l'explication physique dans le domaine quantique présentent même de manière indirecte des arguments en faveur de l'existence d'une structure métaphysique contenant des tropes. Il faudrait répondre aussi que les tropes ne sont pas exclusifs des événements et des faits qui en un certain sens sont des tropes. Il n'y a pas relativité des langages de tropes et d'événements ou de faits, parce qu'il existe des lois ontologiques de réduction ou de transposition des uns aux autres. Plutôt que de voir des phénomènes d'exclusions de langages, il faut voir des complétions d'une connaissance fondée sur une réalité objective.

Les deux questions, sur la cohésion et la singularité existentielle, posées dans le même cadre d'interrogation, semblent favoriser de plus des réponses contradictoires. Il semble que la réponse à la question de la cohésion métaphysique aboutisse en général à poser des lois et des universaux, puisqu'il semble que les choses reçoivent leur essence de l'appartenance à des espèces et des classes, tandis que la seconde question interrogeant la singularité de ce qui existe pousse à poser des essences individuelles ou des principes

d'individuation. Il semble qu'il soit très difficile de tenir à la fois les deux bouts de la cohésion et de la singularité. En effet, l'introduction de faisceaux de tropes à la place de substrats et d'universaux, si elle permet de dépasser les antinomies aristotéliennes de l'universel et du singulier, menace la cohésion qui était assurée par l'inhérence et l'appartenance à des espèces et genres.

L'idée de base qui court comme un fil conducteur tout au long de ce texte prend donc la forme de l'argumentation suivante :

a. les choses sont liées et singulières, ou plus précisément : a_1 . il existe des liens qui assurent la cohésion des objets, des états de choses et des mondes, i.e. les tropes, les objets et les mondes ne sont pas dispersés dans l'espace logique, i.e. les tropes n'existent pas en dehors des objets, les objets en dehors des états de choses et les états de choses en dehors des mondes a_2 . aucune chose n'est totalement identique à une autre, car la relation de comprésence étant spatiale et temporelle, il n'y aura jamais deux collections similaires de tropes dans le même monde (particularisme).

b. pour assurer a_1 des structures ontologiques sont nécessaires i.e. pour assurer les liaisons au niveau (1) du particulier concret entre les tropes, du niveau (2) entre les états de choses, et au niveau trois (3) entre les mondes

c. ces structures ontologiques supposent des connexions fortes de leurs éléments

d. ces connexions fortes supposent une nécessité *de re*

Je m'efforcerai maintenant de montrer que ces connexions sont particulières et qu'on n'a donc pas besoin d'haeccités et enfin qu'il n'y a pas de nécessité *de re* sans possibilité *de re* et donc il y a des possibilités réelles dans le monde.

2. Particularismes et réalisme modal

K. Fine définit le PARTICULARISME à partir du généralisme entendu ainsi :

Le scepticisme à l'égard de la modalité *de re* est un échantillon de ce que j'appelle *généralisme*. Le généralisme soutient, relativement à une sphère de réalité, que tous les faits sont, de manière ultime, généraux. Il s'ensuit que tous les faits prétendument singuliers doivent être éliminés et (...) on suppose en général que les prétendus faits singuliers doivent être réduits à des faits généraux en associant les objets impliqués par les descriptions appropriées. (K. Fine op. cit. p. 21)

... au coeur du scepticisme à l'égard de la modalité *de re* il y a la doctrine métaphysique que toute nécessité, de manière ultime, est générale. (p. 23)

Le particularisme pour K. Fine dès lors a deux aspects principaux. Tout d'abord il implique l'existence de propositions singulières et non seulement structurellement singulières. Ces dernières sont caractérisées par la présence de termes singuliers tandis que les propositions singulières tout court, non seulement sont caractérisées ainsi, mais de plus expriment qu'un objet *x* a une certaine propriété. Je franchirai un pas de plus en caractérisant une proposition singulière et donc le particularisme comme l'expression de l'attribution d'une propriété *singulière* à un objet *singulier*.

La STRUCTURE METAPHYSIQUE sous-jacente sur laquelle je désire m'appuyer est composée de faits dont la structure consiste à lier des objets et des propriétés individuelles ou tropes. La thèse de l'irréductibilité du modal se traduit alors ainsi : les FAITS MODAUX^{li} ne sont pas réductibles à des faits non modaux. Prenons l'exemple d'une possibilité *de re* ou d'une POSSIBILITE REELLE : un patient a une anomalie cutanée qui est le premier stade d'un mélanome (ou tumeur maligne de la peau). Il est possible que le patient développe un cancer ; le chirurgien décide d'exciser cette anomalie. Dans ce cas, la possibilité ne se réalise pas, fort heureusement, mais elle a existé de manière réelle : elle faisait partie du monde où le chirurgien n'opérait pas, ou plus exactement d'une grande partie des mondes où le chirurgien n'opérait pas^{lii}. Le fait modal dans ce cas est « le patient montre une anomalie qui peut se développer sous la forme d'une tumeur maligne ». Ce fait modal ne se réduit pas à : « le patient montre une anomalie qui est le stade précurseur d'une tumeur maligne », ou plus exactement la modalité se loge dans « stade précurseur ». On pourrait essayer de réduire le fait modal en remplaçant la modalité réelle par des probabilités, ou distributions d'événements dans un espace de probabilité : « le patient montre une anomalie qui a 80% de chances de se développer sous la forme d'une tumeur maligne » ou « le patient a 80% de chances de développer un cancer de la peau ». Je ne pense pas qu'on ait réduit ici le fait modal à un fait non modal. L'énoncé en termes de probabilités est une manière de se représenter les possibilités réelles et non une élimination de celles-ci au profit d'entités non modales. On ne peut discuter ce point ici.

L'anti-réductionnisme modal que l'on peut défendre est donc la défense au plan ontologique de la non réductibilité de certains faits modaux. Il reste cependant à préciser la structure de ces faits modaux, en lien avec le thème qui court dans notre exposé, celui de la non réductibilité de la modalité *de re*, comme condition de possibilité d'une fondation ontologique, sans laquelle il n'y a pas d'unité des faits et donc pas de faits — leurs composants se dispersant dans l'espace logique. Le fil de mon exposé est donc le suivant : l'existence de faits modaux irréductibles à des faits modaux dépendant de l'irréductibilité des modalités *de re* à des modalités *de dicto*, et ces faits modaux étant nécessaires pour saisir à la fois les structures et les connexions ontologiques du monde, il

est nécessaire pour saisir ces dernières de ne pas réduire la modalité *de re* à des modalités *de dicto*. L'ontologie modale occupe dès lors une place centrale dans la recherche et la description des structures ontologiques.

3. Les tropes comme vérificateurs des énoncés modaux

La recherche de vérificateurs pour les énoncés modaux est notoirement difficile (Armstrong 2004, p. 83-111). Armstrong propose de donner le vérificateur 8 à l'énoncé modal 7 :

7. Il est possible que a soit F

8. Il est possible que a instancie F

En fait 8 est une variante du schéma de satisfaction 9

9. Il est possible que F soit satisfait par a

La critique que l'on peut faire de cette proposition est que le fait modal 8 qui est le vérificateur de 7 n'est pas vraiment un fait modal. La possibilité en 8 est une possibilité logique, pas une possibilité métaphysique, ce qu'on voit en notant que 8 et 9 sont des variantes notationnelles. L'instanciation n'est pas une relation métaphysique.

Armstrong bute sur les vérificateurs des énoncés de nécessité :

Il n'est pas aussi aisé de traiter des vérités de nécessité [que de celles de possibilité]. Il n'est pas clair que le résultat quelque peu déflationniste que nous avons défendu puisse être obtenu pour toutes les classes de vérités nécessaires. Peut-être cela peut être fait dans le cas des sciences rationnelles des mathématiques et de la logique. La suggestion était que les vérificateurs des nécessités mathématiques et logiques sont les entités (nombres, constantes logiques etc.) qui y figurent. (op. cit. p. 111)

Il est clair d'après ce passage conclusif que Armstrong rabat la nécessité métaphysique sur la nécessité logique. Il est certain que la solution préconisée (prendre ici comme vérificateurs les nombres et constantes logiques) ne peut s'appliquer à des vérités nécessaires portant sur du non mesurable).

Il existe cependant des vérités nécessaires du ressort de la métaphysique, ou, en d'autres termes, des énoncés modaux portant sur des vérités métaphysiques, ou, encore en d'autres termes, des faits modaux de l'ordre de la nécessité métaphysique. Il faut distinguer des vérités métaphysiques nécessaires

générales (10)- (11), par exemple les axiomes de l'ontologie formelle, du type des vérités METAPHYSIQUES NECESSAIRES PARTICULIERES comme (12) :

(10) $\exists x \Box E !x$ (i.e. : Il y au moins une chose qui existe nécessairement — axiome de non contingence)^{liii}

(11) $\exists x \neg \Box E !x$ (i.e. : Il y a au moins une chose qui n'existe pas nécessairement : axiome de contingence)

(12) Mon obésité dépend nécessairement de mon manque d'exercice

On ne discute pas ici du fait de savoir si les vérités métaphysiques nécessaires et particulières sont dérivées d'autres qui sont générales, comme : « l'obésité dépend nécessairement du manque d'exercice » — en l'occurrence ici c'est faux, car on est dans le cas d'une analyse multi-facteurs et (12) ne peut être asserté que lorsque les autres facteurs (comme un dérèglement du métabolisme) ont été éliminés. L'option particulariste défendue plus haut nous conduit à être très attentifs à ce point : est-ce qu'il existe des nécessités particulières authentiques et irréductibles ?

La réponse à cette question sera donnée ici dans les grandes lignes. La structure métaphysique retenue est celle de faits modaux composés de tropes. Un fait modal est nécessairement particulier. Un fait que l'on pourrait être tenté de qualifier de général est en fait un fait de second ordre, au sens où il est dérivé. Par exemple (13)

(13) L'obésité dépend nécessairement du manque d'exercice.

Est un fait de second ordre relatif aux faits particuliers où effectivement il existe une connexion nécessaire entre le manque d'exercice et l'obésité^{liv}.

Les vérificateurs d'énoncés nécessaires sont donc des nécessités *de re*, au sens de connexions de tropes à l'intérieur des faits modaux. Ceci explique qu'il y ait des faits nécessaires particuliers, ce qui évidemment n'implique en rien que tous les faits particuliers soient nécessaires : il y a bien du contingent, mais il n'est pas nécessaire. La thèse de la nécessité du contingent me semble impliquer que tous les tropes soient conçus comme relationnel et que la nécessité du tout puisse être héritée des parties. Cette nécessité *de re* interne à la structure du fait modal, dépendant de sa constitution, tropiste, est bien sûr certainement d'une complexité très grande (ce en quoi Armstrong a parfaitement raison, quand il souligne la difficulté de la vérification des énoncés nécessaires). Cependant elle ouvre une piste sur la nature des faits modaux nécessaires.

J'ai donc tenté d'analyser à travers la modalité *de re* le concept de connexion. Dans l'ontologie que je défends, les faits sont constitués d'objets et de propriétés particulières ou tropes (cf. les *unit properties* de D. W. Mertz) et les objets eux-mêmes sont constitués de tropes. La connexion peut donc se rencontrer à trois endroits : dans la structure des objets, dans celle des états de choses et entre les états de choses. Ce dernier type de connexion est soit causale, soit temporelle.

Une enquête sur les types de connexion est nécessaire pour une ontologie des structures. Les structures métaphysiques n'y font pas exception. On ne peut réduire les connexions à des relations logiques. Cette enquête part d'une critique de l'atomisme logique, que nous avons simplement esquissée et qui devrait être développée.

J'ai défendu la non réductibilité de la modalité *de re* et des faits modaux et j'ai cherché les vérifacteurs de ces faits modaux dans l'ontologie tropiste. J'ai donc tenté de combiner l'irréductibilité des faits modaux et une ontologie particulariste.

À propos de ces remarques, on peut apercevoir une distinction à opérer entre deux interrogations distinctes. La première concerne la nécessité interne à toute connexion, la seconde la nécessité propre à certaines connexions. Dans la mesure où une connexion même accidentelle doit être fondée, elle est en une certaine mesure nécessaire. Que Marie sourie à tel souvenir est accidentel (il ne dépend pas de l'essence de ce souvenir de fonder ce sourire), mais si le sourire est lié au souvenir, alors il est fondé par une relation de dépendance, qui fait que même si tel souvenir par essence n'implique pas nécessairement tel sourire, il ne pourrait pas y avoir de sourire sans souvenir (ce qui a à voir avec la dépendance générique, peut-être). Cette nécessité est une nécessité de la fondation elle-même : est connecté ce qui est fondé et pour qu'il y ait connexion, il faut que la connexion ait une certaine nécessité. À côté de cette nécessité, il y a la nécessité propre à certaines connexions. Par exemple si je mange de la soupe, il y a une connexion nécessaire entre manger de la soupe et manger (ce qui est exprimé par l'énoncé : si je mange de la soupe, je mange nécessairement quelque chose).

ⁱⁱ Ce texte a bénéficié des commentaires de Frédéric Ferro, Jean-Baptiste Rauzy, Sacha Bourgeois Gironde et Francis Wolff (ENS, groupe MENS), Lorenz Puntel, Hans Burkhardt, Christina Schneider (Munich), Yann Schmitt, Bernard Le Goff, Aurélien Béranger, Muriel Cahen, Étienne Brun-Rove (séminaire, EHESS).

ⁱⁱⁱ Cet exposé doit être compris comme un dialogue avec les thèses contenues dans le livre de Lorenz Puntel : *Struktur und Sein*. Lorenz Puntel défend une conception systématique de la philosophie et un paradigme explicatif structuraliste. On peut considérer ce qui suit comme la recherche de la connexion qui rend possible l'existence même de structures métaphysiques. Cette réflexion sur la connexion n'est pas une objection aux thèses de L. Puntel, c'est plutôt une recherche d'extension de celles-ci à un niveau encore plus fondamental.

^{iv} En sociologie c'est le concept de « réseau » qui joue le même rôle ontologique, celui de garant de la cohésion, sans soumission à un principe supérieur (les réseaux étant immanents). Il est frappant de constater qu'en sociologie un concept proche de celui de structure serve à défendre le constructionnisme, i.e. l'anti-réalisme, tandis qu'en métaphysique l'usage du concept de structure est du côté du réalisme...structural. Un philosophe très influencé par le structuralisme comme Deleuze a défendu, dans une perspective d'immanence radicale, une ontologie des réseaux, rebaptisés rhizomes, ou racines.

^v Plus que de ses origines linguistiques ou anthropologiques, notamment dans le Cercle de Prague, avec Jakobson et les travaux de Troubetzkoy en phonologie.

^{vi} Cf. l'analyse de la connexion matérielle par H. Potter (1961), une des très rares enquêtes philosophiques sur le sujet. Cet auteur utilise l'expression de 'connecteur concret' pour des 'relations absolument concrètes' (*absolutely concrete relations*). K. Potter utilise le concept de connecteur pour les productions authentiques (*genuine productions*), vue comme un cas de causation. Il réserve le terme de relation pour les abstraits. Je propose plutôt de distinguer entre la connexion, comme attachement et la relation, classiquement comme comparaison ou ressemblance. En ce sens il y a par exemple connexion entre le sujet et le prédicat, mais pas de relation, ce qui est correct au vu de l'absence de toute propriété propre aux relations de cette connexion (transitivité, symétrie etc.) Il reste l'immense domaine des propriétés relationnelles attachées à des termes comme 'fils', 'bénéficiaire', dont on ne parlera pas ici, pas plus que de la relation d'exemplification (cf. pour une discussion récente, plaidant pour des 'relations neutres', K. Fine 2000).

^{vii} Je laisse de côté la définition formelle de la connexion matérielle, qui peut utiliser la notion de degré de liberté d'un système matériel ou de cohésion par contact.

^{viii} K. Potter, 1961 p. 59.

^{ix} « Je pense qu'une relation considérée comme subsistant entre des termes présuppose quelque unité complexe sans laquelle les termes et les relations tomberaient ensemble. Cette unité complexe est le *fundamentum relationis*. Par exemple, une relation « au-dessous de et au-dessus de » en tant que subsistant entre a et b présuppose un complexe spatial incluant à la fois a et b et la relation spatiale entre eux. De la même manière, la ressemblance présuppose une unité complexe du type particulier que j'appelle l'unité distributive d'une classe. » (Stout 1921)

^x On n'entend pas ici par « structure physique » des structures des théories physiques (comme par exemple la structure de la théorie galiléenne), mais des structures d'objets physiques articulés par des lois physiques (par exemple les molécules H et O dans H₂O). En un certain sens « structure physique » est plus proche des situations physiques ou des systèmes physiques partiels tels qu'ils sont décrits à l'étape phénoménologique de l'explication physique. En ce sens une table, un système de cordes et de poulies en équilibre, une boule roulant sur un plan incliné, mais aussi le système solaire ou notre galaxie sont des structures physiques (ou peuvent être envisagés comme tels). Il serait peut-être plus exact de dire que toutes ces choses instancient des structures physiques. L'avantage est qu'un objet pourrait alors instancier une structure physique et une structure métaphysique et que la relation de survenance jouerait sur cette double instanciation (cf. la citation de J. Kim supra).

^{xi} Je ne serai pas très rigoureux pour la distinction métaphysique vs. ontologique, quoique par principe je tiens à la distinction faite par Ingarden : « métaphysique » renvoie à tout ce qui est, « ontologique » à notre monde.

^{xii} Si nous reprenons l'exemple, classique dans la littérature, de la molécule H₂O, on ne peut se contenter de dire que l'essence de l'eau est d'avoir la structure H₂O, car cette structure physique est composée de trois atomes dans un arrangement géométrique, sans parler de la dynamique interne de cette molécule. La structure métaphysique d'une molécule d'eau, qui permettrait de répondre à la question de son essence, doit prendre en compte l'émergence au niveau de cette molécule d'une géométrie et la présence d'un processus oscillant et périodique.

^{xiii} On peut considérer que les ontologies catégorielles du type « carré ontologique », dérivées du second chapitre des *Catégories* d'Aristote, sont des structures métaphysiques, bien qu'en général on ne cherche pas à formaliser ces structures, que ce soit dans la théorie des ensembles ou la méréologie (cf. Lowe 2005 pour une ontologie quadricatégorielle).

^{xiv} Cependant on peut noter qu'il existe des différences techniques et conceptuelles fondamentales entre les deux projets (celui de J. Bacon étant beaucoup plus achevé, malgré sa concision). Parmi les différences techniques, dont on ne peut discuter ici il y a le fait que J. Bacon formalise les structures et *tutti quanti* à l'aide de la théorie des ensembles, qui joue finalement le rôle de théorie universelle,

précédant même la métaphysique. Je considère au contraire que la forme exacte à donner à ces structures est plutôt méréologique (sans tomber évidemment dans l'erreur de voir dans ces deux formalismes des choses qui s'excluent), dans la mesure où la méréologie comprend une théorie de la dépendance, fondamentale pour l'ontologie. Cf. infra

^{xv} L'atomisme métaphysique a sa source dans l'atomisme logique de Russell et Wittgenstein. Ce dernier a exprimé de manière extrêmement claire l'axiome qui est à la base de cet atomisme, ainsi que sa conséquence :

2.061 *Die Sachverhalte sind von einander unabhängig.*

2.062 *Aus dem Bestehen oder nicht Bestehen des einen kann nicht auf das Bestehen oder nicht Bestehen des anderen geschlossen werden.*

Puisque « *Die Gesamtheit des bestehenden Sachverhalte ist die Welt* » (op. cit. 2.04), il s'ensuit que le monde est une totalité d'états de choses indépendants. Armstrong reprend cette thèse d'indépendance :

What is Independence ? States of affairs are independant of each other if and only if : (1) non conjunction of states of affairs, including unit-conjunctions entails the existence of any wholly distinct state of affairs, (2) no conjunction of states of affairs, including unit-conjunctions entails the non-existence of any wholly distinct state of affairs. (1997, p. 139)

Cette thèse d'indépendance pose des problèmes évidents si l'on cherche à décrire la structure ontologique du monde, qui présente nécessairement des relations entre les événements qui le composent, relations temporelles, causales.

Russell définit ainsi son atomisme logique :

The reason that I call my doctrine *logical* atomism is because the atoms I wish to arrive at as the sort of last residue in analysis are logical atoms and not physical atoms. Some of them will be what I call 'particulars' — such things as little patches of colour or sounds, momentary things — and some of them will be predicates or relations and so on (1956, p. 179)

La thèse d'Indépendance est exprimée par exemple ici :

... I have to maintain the legitimacy of analysis, because if one goes into what I call Logical Atomism that means that one does believe the world can be analysed into a number of separate [je souligne] things with relations and so forth.... (op. cit. p. 189)

Signalons que l'Indépendance se définit par rapport à la dépendance ontologique, concept analysé par Husserl dans sa *Troisième Recherche Logique*, qui renferme cette déclaration que Kit Fine lui-même confesse trouver énigmatique, mais qui pour nous résonne d'un sens profond :

Le sens de la non-indépendance repose de la même manière dans la pensée positive de la dépendance. Le contenu est lié par sa nature à d'autres contenus. (III, § 21, cité in Kit Fine, 1995, p. 473)

^{xvii} Je souligne

^{xviii} La construction des instants dans une ontologie de tropes dans J. Bacon 1995 p. 96 ss aboutit à un ordre temporel tout à fait différent. L'absence de thèse d'indépendance permet de développer un ordre temporel fortement connecté :

Although precedence is not connected on tropes, temporal tropes, cotemporal tropes or cotemporal kernels, it is connected on cotemporal time points. (...) Thus on cotemporal points, precedence is an irreflexive, asymmetric, transitive, connected relation, a *serial ordering*. (op. cit. p. 97)

^{xix} L'adoption de la méréologie distingue donc mon projet de celui de J. Bacon :

Physical structures and metaphysical structures fall under the general theory of structure, which is set theory. (1995, p. 10)

Together with logic and mathematics, I consider set theory to be the most fundamental part of philosophy. It is prior to 'first philosophy' or metaphysics, which draws on the theory of structure in positing the general kind of structure that are best suited to explain the world as we find it. The elements of metaphysical structures are the concern of ontology, a comparatively trivial [!] branch of metaphysics » (Bacon, 1995, *ibid*)

^{xx} L'axiome qui garantit l'existence d'un atome méréologique est le suivant :

$$\text{At } x \equiv \neg \exists z (z \ll x)$$

L'axiome qui au contraire l'absence d'atomicité est le suivant :

$$\forall x \exists y (y \ll x)$$

c'est cet atome que je retiendrai. (cf. P. Simons 1987, p. 41-42)

^{xxi} Admettre une somme méréologique qui contient tout revient à admettre un univers (U) et techniquement cela revient à poser un axiome :

$$\exists x \forall y (x < y)$$

Whitehead rejette U (cf. P. Simons op.cit. p. 34-35)

^{xxii} L'hésitation que nous pouvons avoir entre l'indicatif et le subjonctif traduit toute la difficulté à donner une expression grammaticale au fait. Le latin philosophique use dans ce cas de la proposition infinitive : *Socratem currere possibilie est*

^{xxiii} La question de l'expression linguistique des tropes est compliquée. Il semble cependant que la comprérence soit non marquée, dans la mesure où ce qui est marqué ce sont les relations entre universaux qui sont des classes de tropes. Ainsi « Marie est patiente » n'exprime pas la comprérence d'un trope de patience, et « Marie » ne dénote pas au sens strict un ensemble de tropes (contra : F. Moltmann). « Patiente » exprime un trope générique et « Marie » dénote une structure plus complexe qu'un ensemble (ou une somme méréologique).

^{xxiv} Un auteur comme L. Tesnières a développé dans ses *Éléments de syntaxe structurale* le concept syntaxique de connexion dont l'accord grammatical est un mode. L'accord en genre et en nombre connecte un type de procès avec des ensembles d'agents.

^{xxv} On peut voir ici un parallèle avec la théorie brentanienne de la substance reconstruite par B. Smith.

^{xxvi} Bien entendu, il ne s'agit pas de l'essence au sens de la définition (cf. K. Fine « Essence and Modality pour une discussion de ce sens). Il s'agit de l'essence au sens de ce qui fait qu'une chose est telle qu'elle est. J'ai essayé de défendre dans Nef 2006 une théorie constructive de l'essence.

^{xxvii} On entend ici par 'fondement de la modalité' le fait que la modalité est fondée dans une essence. Par exemple si nécessairement les triangles ont la somme de leurs angles égale à $2D$, alors cette nécessité est fondée dans l'essence des triangles ou du triangle.

^{xxviii} Certains auteurs considèrent que dans une propriété modale « F » est attribuée à a. Je refuse cette manière de voir, car il faudrait distinguer pour une propriété F, la propriété *simpliciter* et deux propriétés modales selon que l'opérateur est \Box ou \Diamond .

^{xxix} Remarquons que cette nécessité *post hoc* est différente aussi de la nomination par un nom propre : il n'est pas nécessaire que a ait le NP N, mais une fois que a est nommé N, il est nécessaire que a s'appelle N (puisque a s'appelle dans tous les mondes possibles, dans la sémantique kripkéenne). Dans le cas des propriétés il est non nécessaire pour certaines propriétés, dont F, que a possède la propriété F, mais une fois que a possède la propriété F, il y a une nécessité *de re* à posséder cette propriété.

^{xxx} Comme pour les êtres absolus où l'itération de la modalité est pertinente : $Fa \supset \Box Fa$, par exemple si Dieu est nécessairement bon, il est nécessaire qu'il soit nécessairement bon.

^{xxx} D'après ce qui précède on peut voir que l'on pourrait poser différemment la distinction entre particularisme et généralisme. Dans une ontologie tropiste en effet, la distinction entre les objets et les propriétés, que K. Fine pose comme capitale pour le particularisme est secondaire par rapport à la structure ontologique elle-même. Cependant le fait qui est un trope et qui est analysé ensuite en objet et propriété, est lui-même particulier. La particularisme tropiste de ce point de vue ne consiste pas comme le particularisme à la Fine à reconnaître des objets et des propriétés, mais directement à prendre comme structure ontologique de base des items qui catégorialement sont des particuliers.

^{xxxii} Ce sont deux questions en « comment » qu'il faudrait distinguer des questions en « pourquoi » ? J'ai traité, avec F. Lihoreau, de la question « Pourquoi quelque chose plutôt que rien ? » : « Il n'y a pas de monde vide », *Pourquoi quelque chose plutôt que rien ?* F. Wolff éd., Presses de l'ENS/PUF, Paris 2007. Bien entendu la distinction des questions en pourquoi et de celles en comment ne recouvre pas celle entre questions de type physique et questions de type métaphysique : il existe en fait quatre type de questions théoriques : physiques en pourquoi (pourquoi le ciel est-il bleu ?), physiques en comment (comment les lois physiques émergent-elles du chaos primordial ?), métaphysiques en pourquoi (pourquoi y a-t-il de l'ordre ?) et métaphysiques en comment (comment les objets deviennent-ils concrets ?).

^{xxxiv} Ce que j'entends ici par « structure physique » (d'un objet matériel ou d'un système) est appelé « propriété microstructurelle (ou microbasée) totale du système » par J. Kim (2005, p. 34). L'expression de « structure métaphysique » dérive peut-être de celle de « constitution interne » chez Locke — cf. « l'interne & particulière constitution ou essence inconnue de cette Substance » (EEH, II, xxiii, §3, Coste p. 237).

^{xxxv} Voir D.W. Mertz 2003 p. 135 ss. pour les solutions médiévales héritées d'Aristote au problème de savoir « pourquoi une chose est attachée à une autre » (Aristote *Metaphysique* Z 1041a6-1041b30)

^{xxxvi} En fait l'inhérence ne fait que présupposer la cohésion, mais ne la produit pas — peut-être même ne la garantit-elle pas.

^{xxxvii} cf. Jeffrey Grupp 2004 pour un panorama des problèmes.

^{xxxviii} Boèce discute le 'cas' suivant. Une pomme laisse une odeur dans la main de celui qui l'a tenue : y a-t-il transfert d'un trope d'odeur de la pomme vers la main ? La réponse de Boèce, qui sera celle de la majorité des commentateurs et auteurs médiévaux est qu'il n'y a pas transfert, parce que le trope

d'odeur qui est localisé sur la main est un autre trope que celui qui est localisé dans la pomme — il y a substitution et non transfert.

^{xxxix} Cf. l'article d'A. de Libera sur l'histoire des tropes in J.-M. Monnoyer & F. Nef éd. 2002, p. 524 ss. Sur la non transférabilité des tropes chez Abélard, voir op. cit. p. 526-527.

^{xi} On pourrait affirmer qu'en fait la pomme n'est pas la même dans les deux cas : Le trope de saveur et le trope d'odeur en question dépendraient d'une pomme, mais rien n'assurerait que c'est la même. Le trope de saveur dépendrait en effet d'une pomme qui a une odeur mais pas de saveur et le trope d'odeur dépend d'une pomme qui a une saveur mais pas d'odeur. La raison en serait que les tropes comme des particuliers dépendants abstraits sont pour ainsi dire soustraits du particulier concret dont ils dépendent ontologiquement. La relation de comprésence est ce qui assure que ces deux tropes appartiennent au même particulier concret. On ne peut accepter cette manière de voir, car elle conduit à une contradiction : la relation d'appartenance serait mal formée, car par exemple le trope de saveur appartiendrait à un faisceau qui ne le contiendrait pas. Les adversaires des tropes ne manqueront ou ne manqueraient pas de voir là un signe des contradictions qu'introduit ce concept, du fait de l'ambiguïté de la notion d'abstraction à son propos.

^{xii} On pourrait penser à une relation d'ingrédience (*ingression*) empruntée à Whitehead. dans la concrétion d'un objet particulier il y a ingrédience d'objets éternels. Mais il est très difficile d'assimiler les tropes à des objets éternels, bien que d'un certain côté leur statut d'abstrait est commun à eux et aux objets éternels.

^{xlii} Je note ζ^2 la relation de ζ avec lui-même.

^{xliii} C'est moi qui souligne.

^{xliiv} La saveur-cum couleur correspondrait à $\{x,y\}$ et la couleur-cum saveur à $\{y,x\}$.

^{xliv} On peut même risquer l'hypothèse suivant laquelle l'impression de corporéité (*Leibhaftigkeit*) des objets qui produit une impression de plénitude provient de ce phénomène.

^{xlvi} Je cite d'après la traduction américaine, à paraître.

^{xlvii} Lorenz Puntel entend ainsi l'ontologie à la base de ses structures^{xlvii} :

The sentence "It's redding" [*Es ist rot*] (understood as "It is the case that it's redding" [*Es verhält sich so dass es rot ist*]), here presupposed to be true, expresses a fully determined simple primary proposition that, because it is true, is identical with a simple primary fact. How is such a primary fact to be understood? To begin with, it must be stressed that according to the central theses defended in this book, the primary fact is not to be understood

as the result of an instantiation or exemplification, by means of entities of whatever type (substrata, bare particulars, locations, etc.) of a universal *redding* that remains absolutely self-identical. In this book, an entity such as *redding* is also understood as something *generic*, but in a *wholly different sense*, not in the sense of an instantiatable or exemplifiable entity, but in the sense that it has many parts or segments; only the *totality* of all the parts or segments constitutes the entity *redding*. This totality can be understood as the conjunction of all the primary facts that can be expressed by the true sentences “It’s redding (s_1, t_1)” & “it’s redding (s_2, t_2)” & “it’s redding (s_n, t_n), (whereby s stands for place and t for time). One can thus understand *redding* as a determinate *dimension* of the world, as a dimensional entity that is dispersed throughout the entire world.(p. 286)

On peut noter que L. Puntel se sépare cependant de la théorie des tropes dont il peut sembler très proche, au vu de la citation ci-dessus :

« ...trope theory accepts as primitive and basal entities concretized or individuated *contentual* properties that it calls “tropes,” and only with respect to such basally contentual entities are relations and functions introduced and explained. According to the explanation of simple ontological primary structures currently under consideration, however, basally contentual entities would, on the basis of the assumption of an empty domain, disappear. It therefore does not seem possible to accept null structures, in the sense currently under consideration, as appropriate specifications of the entities that this book terms “simple ontological primary structures.” [p. 282]

Il semble que L. Puntel critique le fait que les tropes sont des contenus, ce qui lui semble contradictoire avec une vue purement formelle des structures ontologiques : la dernière phrase dans l’original allemand semble différente de sa traduction, et plus claire : « *Einfache primärtatsachen, als ontologische Primärstrukturen konzipiert, waren Entitäten sozusagen im luftleeren Raum* »

^{xlviii} Je simplifie légèrement l’exposé (Bacon 1995, p. 60)

^{xlix} J’utilise ici une question écrite de XXX, envoyée après ma conférence de Munich du 23 mai 2007

¹ L. Puntel déclare, au détour d’une phrase que les « structures ontologiques émergent des structures sémantiques, dans la mesure où la sémantique et l’ontologie sont les deux face d’une même pièce de monnaie. » (2006, p. 20) Je ne suis pas sûr de comprendre cette relation d’émergence entre les structures sémantiques et les structures ontologiques. Il ne peut s’agir d’un seuil de complexité, ni de l’apparition de quelque chose d’imprévisible et de nouveau. Il me semble plutôt que les structures sémantiques surviennent sur les structures ontologiques, conformément au principe énoncé par Bigelow : « truth supervenes on being », qui est le fondement de la théorie des vérifacteurs.

^{li} On peut comparer les faits modaux et les faits relationnels (J. Parsons 2006). De même que l'on peut développer des arguments pour ne pas réduire les faits relationnels à des faits non relationnels, de même on peut développer des arguments pour ne pas réduire des faits modaux à des faits non modaux. Par exemple dans la lecture temporelle des modalités, on peut réduire un fait modal à un fait non modal : « Tous les hommes sont nécessairement méchants » est réduit à un fait non modal : « À tout instant t, si x est un homme, x est méchant ».

^{lii} Dans une version ramifiée des mondes possibles

^{liiii} On peut remarquer que la variante *de dicto* de cette formule n'a absolument pas le même contenu métaphysique :

$$\Box \exists x E !x$$

(i.e. : Nécessairement il existe au moins une chose — axiome de non nullité)

^{liv} Est-ce là « *the ground of induction* » (D.C. Williams 1963) : d'une famille de faits modaux particuliers, j'induis un fait modal général ?