



HAL
open science

La mécanique intuitionnelle repose-t-elle nécessairement sur le tenseur binaire radical ?

Peiyao Xiong

► **To cite this version:**

Peiyao Xiong. La mécanique intuitionnelle repose-t-elle nécessairement sur le tenseur binaire radical ?. Synergies Pays Riverains de la Baltique, 2023, Geste mental / Geste verbal en linguistique, poétique et acquisition des langues, 17, pp.53-70. hal-04776391

HAL Id: hal-04776391

<https://u-bourgogne.hal.science/hal-04776391v1>

Submitted on 11 Nov 2024

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License



ISSN 1768-2649

ISSN en ligne 2261-2769

La mécanique intuitionnelle repose-t-elle nécessairement sur le tenseur binaire radical ?

Peiyao Xiong

Laboratoire ICLCH, Université de Wuhan, Chine

Laboratoire CPTC, Université de Bourgogne, France

Peiyao.Xiong@u-bourgogne.fr

<https://orcid.org/0000-0002-4269-216X>

Reçu le 31-03-2023 / Évalué le 13-07-2023 / Accepté le 01-09-2023

Résumé

Dans l'histoire des recherches linguistiques, nombreux sont les linguistes qui ne s'intéressent qu'aux faits linguistiques, c'est-à-dire aux résultats finals ; *a contrario*, les gestes mentaux précédant l'acte de langage sont peu ou prou ignorés. Néanmoins, une nouvelle page s'est tournée dès l'apparition de la psychomécanique du langage de Gustave Guillaume ; cette approche nous invite à découvrir et à reconstruire la mécanique intuitionnelle du langage, c'est-à-dire les mécanismes psychiques dont se recompose une langue. Selon Gustave Guillaume, les mécanismes psychiques, qui impliquent obligatoirement des gestes mentaux, reposent largement sur le mouvement de particularisation et celui de généralisation ; lesdits mouvements constructeurs du langage constituent ce que Gustave Guillaume a nommé le tenseur binaire radical. Cependant, la question se pose de savoir si la mécanique intuitionnelle repose à coup sûr sur le tenseur binaire radical. Dans ce contexte, d'une part, nous allons nous interroger sur le tenseur binaire radical de Gustave Guillaume et le tenseur bi-ternaire de Bernard Pottier ; d'autre part, inspiré des mécanismes Yin-Yang, nous proposerons, *mutatis mutandis*, un schème sinusoïdal de nature logico-algébrique, dans le but de remplacer, si besoin est, le tenseur binaire radical de Gustave Guillaume et d'expliquer nos gestes mentaux sous d'autres angles herméneutiques.

Mots-clés : mécanique intuitionnelle, geste mental, tenseur binaire radical, tenseur bi-ternaire, tenseur sinusoïdal

Does intuitional mechanics necessarily rely on the radical binary tensor?

Abstract

In the history of linguistic research, there are many linguists who are only interested in linguistic facts, that is to say in the final results; on the contrary, the mental gestures preceding the speech act are more or less ignored. Nevertheless, a new page was turned with the appearance of the psychomechanics of language by Gustave Guillaume; this approach invites us to discover and reconstruct the intuitional mechanics of language, that is to say the psychic mechanisms by which a

language is recomposed. According to Gustave Guillaume, the psychic mechanisms, which necessarily involve mental gestures, are largely based on the movement of particularization and that of generalization; said language-building movements constitute what Gustave Guillaume called the radical binary tensor. However, the question arises whether the intuitional mechanics relies for sure on the radical binary tensor. In this context, on the one hand, I investigate the radical binary tensor of Gustave Guillaume and the bi-ternary tensor of Bernard Pottier; on the other hand, inspired by Yin-Yang mechanisms, I propose a sinusoidal scheme of a logico-algebraic nature with the necessary modification, with the aim of replacing, if necessary, Gustave Guillaume's radical binary tensor and explaining our mental gestures from other hermeneutical angles.

Keywords: intuitional mechanics, mental gesture, radical binary tensor, bi-ternary tensor, sinusoidal tensor

Introduction

Jean-François Dortier (2012 : 133) a écrit, dans *L'Homme, cet étrange animal. Aux origines du langage, de la culture et de la pensée* :

Du coup, le langage perd son caractère central dans la pensée humaine. Les recherches sur les aphasiques et les développements récents de la linguistique corroborent ce constat : le langage n'est qu'une « province » de la pensée. Il est le produit d'une aptitude plus large de l'esprit humain : celle de produire des représentations mentales.

En effet, au fur et à mesure du développement des sciences cognitives, nous reformulons en disant que le langage n'est qu'une de nos fonctions cognitives et qu'il est absent de certaines pensées figuratives et indicibles. D'où la confirmation suivante de Samir Bajrić (2013 : 39) :

Peu importe si elles sont innées ou transmises, les fonctions cognitives rythment nos productions langagières et, inversement, nos productions langagières (les langues que nous parlons) traduisent les contenus de nos fonctions cognitives.

Il en résulte qu'il existe des traitements mentaux proprement psychiques qui précèdent l'acte de langage et que nous pouvons nous interroger sur nos mécanismes mentaux par l'intermédiaire du *discours*¹ qu'est la *langage effectif*. L'ensemble des mécanismes psychiques sur lesquels reposent les opérations constructrices du langage est ce que Gustave Guillaume a nommé *mécanique intuitionnelle* ; à dire vrai, la mécanique intuitionnelle relève du *langage puissancier*, c'est-à-dire de la *langue* selon la terminologie de Gustave Guillaume.

Qui dit mécanique intuitionnelle dit mouvements mentaux, mais il n'en demeure pas moins que les mécanismes psychiques s'établissent largement sur des opérations mentales cinétiques. D'après Gustave Guillaume, les mouvements mentaux s'expliquent principalement par le passage du large à l'étroit et de l'étroit au large, c'est-à-dire par le mouvement de particularisation et par celui de généralisation ; les deux types de mouvements vecteurs constituent le tenseur binaire radical. D'où son affirmation (2003 : 119) :

Le tenseur binaire intervenant à tous les niveaux du langage comme opérateur de structure, le jeu du tenseur, sous des argumentations changées, s'y rencontrent partout. On s'est introduit fort avant à une connaissance approfondie - non superficielle, non restreinte aux apparences sensibles - de la structure du langage, si l'on sait, en tout lieu du langage que ce soit et sous toutes les argumentations limitatives qui en peuvent être en divers lieux, reconnaître le jeu, mécaniquement invariant, du tenseur binaire radical. Point n'est, en linguistique structurale, de savoir plus précieux.

Toutefois, la question se pose de savoir pourquoi la mécanique intuitionnelle repose sur le tenseur binaire radical ; existe-t-il d'autres possibilités pour traduire ces mouvements mentaux ? Pour nous attaquer à ces problèmes, nous mènerons une étude sur nos gestes mentaux de manière hypothético-déductive et logico-algébrique. Nous nous intéresserons tout d'abord particulièrement au tenseur binaire radical de Gustave Guillaume et nous chercherons à le traduire de manière cognitive et logico-mathématique ; nous accorderons ensuite une attention toute particulière au tenseur bi-ternaire de Bernard Pottier et nous nous engagerons à le reformuler ; de plus, à partir du tenseur sinusoidal de Bernard Pottier et de celui de Maurice Toussaint, nous essayerons d'élaborer un nouveau tenseur sinusoidal, à savoir les schèmes hélicoïdaux, tout en nous inspirant des mécanismes du Yin-Yang.

1. Le tenseur binaire radical de Gustave Guillaume

1.1. Fondement cognitif du tenseur binaire radical

Dans le monde complexe face auquel nous sommes, constitué d'une quantité considérable de personnes, d'objets, d'événements, d'impressions et d'expériences, etc., si nous traitions ces scènes rencontrées comme si elles étaient uniques au monde et que nous les stockions dans la mémoire à long terme en épuisant nos capacités mnésiques, nous serions rapidement submergés par les informations. D'où la nécessité de la catégorisation des informations et du regroupement en vertu des critères différents.

En clair, la faculté cognitive de catégorisation nous permet d'obtenir un concept qui regroupe un ensemble d'objets se partageant les mêmes particularités par un processus inductif ; elle nous permet aussi d'effectuer le classement des objets à partir d'un concept préétabli par un processus déductif. Dès lors, J. S. Bruner, J. J. Goodnow et G. A. Austin (cf. Reed, 2017 : 208) ont formulé, dans *A study of thinking* (1956), cinq bénéfices catégorisant le monde complexe : i) la catégorisation favorise la compréhension de l'environnement complexe ; ii) elle permet d'identifier des informations obtenues ; iii) elle contribue à la création de catégories par classes tout en réduisant largement l'appropriation de nouvelles choses ; iv) elle conduit à adopter des réponses correspondantes à l'identité précise des objets catégorisés ; v) elle engendre la hiérarchisation des objets du monde qui permet l'organisation ordonnée des connaissances. Ainsi, la compréhension du monde nécessite la fonction cognitive de catégorisation.

David Lodge (1992 : 52) a écrit, dans son roman *Un tout petit monde* : « Comprendre un message, c'est le décoder. Le langage renvoie à un code. Or, *tout décodage est un nouvel encodage*² ». En effet, l'encodage et le décodage ne sont rien d'autre qu'un jeu entre la sémiologie et la sémantique, ils sont toujours consubstantiels. Pour être plus précis, l'encodage et le décodage s'entrelacent harmonieusement, qui dit encodage dit décodage, et *vice versa*. Et il en va de même pour la catégorisation et la discrimination : catégoriser les objets et les réunir dans une classe s'ils partagent des particularités similaires, c'est aussi éliminer les autres qui possèdent des particularités différentes ; en d'autres termes, il n'y a pas de catégorisation sans discrimination et *vice versa*.

Il est bien évident que la compréhension du monde n'échappe pas à l'identification, c'est-à-dire à la « reconnaissance de forme³ » (Reed, 2017 : 17) si nous empruntons la terminologie des psychologues cognitivistes, la catégorisation et la discrimination constituant les manières incontournables d'identification dans les traitements mentaux. L'opération de discrimination s'apparente, *de facto*, à un mouvement mental cinétique allant du large à l'étroit, grâce auquel nous pouvons extraire une matière véhiculant des caractéristiques particulières ; *a contrario*, l'opération de catégorisation s'apparente à un mouvement mental cinétique allant de l'étroit au large, grâce auquel nous pouvons embrasser les matières possédant des caractéristiques universelles. Les deux types de mouvements constituent les gestes mentaux fondamentaux dus aux activités de pensée, ils se complètent l'un l'autre.

Dès lors, selon Gustave Guillaume (1971 : 200), la mécanique intuitionnelle s'appuie grandement sur le fait que :

La pensée, partout et toujours, continue un mouvement à elle inhérent par un mouvement identique orienté en sens inverse. De sorte que, si elle est partie du large pour aller à l'étroit, elle continuera en se portant, par réplique, de l'étroit au large ; partie de l'infinitude pour aller à la finitude, elle se répliquera à elle-même en allant de la finitude obtenue à une infinitude seconde, qui n'est pas la première, celle dont la finitude a été soustraite. Il y a là un jeu de mouvements assez simples qui conditionne la pensée et en détermine la puissance.

Si, comme le souligne Gustave Guillaume (1969 : 277, note 8), « [une] langue est un ouvrage construit en pensée auquel se superpose un ouvrage construit en signes », ces mécanismes psychiques sur lesquels repose la langue s'établissent alors inmanquablement sur le mouvement allant du large à l'étroit ainsi que sur celui allant de l'étroit au large, c'est-à-dire sur le mouvement de particularisation dû à l'opération cognitive de discrimination ainsi que sur celui de généralisation dû à l'opération cognitive de catégorisation. Il n'en demeure pas moins cependant que la langue qu'est le langage puissancier relève de la pensée à l'aune du *mentalisme*⁴.

Si la mécanique intuitionnelle repose principalement sur le mouvement de particularisation ainsi que sur celui de généralisation, comment schématiser les deux types de mouvements vecteurs ?

1.2. Fondement logico-mathématique du tenseur binaire radical

Dans la perspective des sciences cognitives, l'imagination est conçue comme une des fonctions cognitives de l'espèce humaine ; elle permet de revenir mentalement dans le temps du passé et de prévoir les choses qui surviendront dans le temps du futur. Dans ce contexte, l'imagination est étroitement liée à la créativité, elle est presque omniprésente dans la vie quotidienne. Jean-François Dortier (2012 : 149) a précisé l'importance de penser en images à l'égard des travaux du grand physicien Albert Einstein :

La plupart de ses découvertes reposent sur des expériences de pensée très visuelles : pour étudier la vitesse de la lumière, il s'imagine assis sur un rayon de lumière un miroir à la main ; pour étudier la relativité, il se voit installé dans un ascenseur cosmique. « Les mots ou le langage, écrit ou parlé, ne semblent jouer aucun rôle dans mon mécanisme de pensée (...) Les éléments de pensée sont, dans mon cas, de type visuel » écrit Einstein. Il ajoute que les mots conventionnels destinés à exposer sa pensée viennent après et « laborieusement ».

En effet, ce sont généralement les imaginations créatrices des chercheurs qui viennent d'abord, et les produits les suivent. Le traitement des images nous permet

de concevoir les objets du monde de manière mentale mais figurative, ce qui nous aide à résoudre efficacement des problèmes. Dans ce cas-là, inspiré par Gottfried Wilhelm Leibniz, Gustave Guillaume (1982 : 136-137) remarque que les imaginations et les hypothèses ne peuvent s'expliquer que par les images figuratives :

[...] Le langage présuppose la saisie, par vision mentale, d'une activité mentale ; mais de cette vision il n'a besoin que de produire une dicibilité efficiente en laquelle il la traduit et qu'il incombe au linguiste, pour en expliquer l'efficace, de retraduire en sa visibilité radicale. C'est la tâche du linguiste, et c'est son mérite en même temps que son moyen de science, que de retraduire - de savoir retraduire - en des visibilités, sous les traits de figures explicatives, ce dont le langage ne livre directement, l'analyse n'intervenant pas, que la dicibilité efficiente. Il semble bien, à le lire, que Leibniz ait été sensible à cette différence du mental visible, premier, et du mental dicible, second, seul avancé en langage humain. De là son conseil, précieux, de penser en figures. « Les choses s'empêchent, les idées ne s'empêchent point ». Les figures sont encore des choses, mais moins que les signes qu'emploie le langage à l'extériorisation de son intériorité. Penser en figures, c'est grandement diminuer l'empêchement des choses. Mais la juste figure dont il est besoin requiert, pour s'évoquer, une médiation suivie conduite avec une rigueur fine. Le risque existe de construire de fausses figures. Il est grandement diminué par la nécessité de partir, pour la construction de figures, de vues élémentaires d'une grande simplicité et exprimant des exigences d'une extrême plausibilité.

Généralement, les images génèrent beaucoup plus de représentations que les mots. Par rapport au langage, elles sont beaucoup plus faciles à saisir par nos espaces mentaux. Pour être plus précis, l'image est parlante. D'où une nécessité de la schématisation du tenseur binaire radical, c'est-à-dire du mouvement de particularisation et de celui de généralisation.

À titre d'exemple, selon Gustave Guillaume, le système de l'article en français au niveau mental s'explique par un mouvement de particularisation et un mouvement de généralisation, schématisé dans la Figure 1.

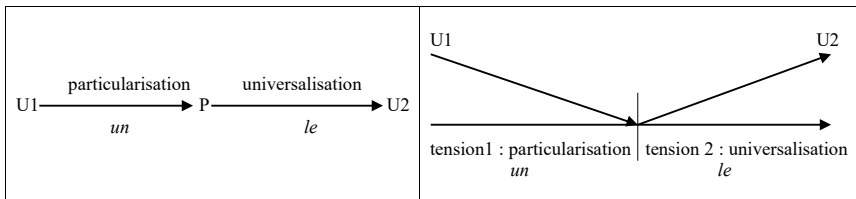


Figure 1 : Système de l'article en français au niveau mental (cité dans Soutet, 2005 : 25-26) (voir aussi Moignet, 1981 : 132)

Les deux figurations vectorielles, soit linéaire, soit angulaire, sont possibles. Le système de l'article en français au niveau mental débute par un mouvement de particularisation allant de l'universel au particulier sur lequel repose l'article dit indéfini *un*, et passe ensuite par un mouvement de généralisation allant du particulier à l'universel sur lequel repose l'article dit défini *le*. Autrement dit, nous obtenons tout d'abord la saisie considérée comme universelle de l'article indéfini *un*, par exemple : « *Un* soldat ne doit pas craindre la guerre » ; nous arrivons ensuite à la saisie considérée comme particulière de l'article indéfini *un*, par exemple : « *Un* soldat s'approche de nous ». À la suite, nous obtenons la saisie considérée comme particulière de l'article défini *le*, par exemple : « Regardez ! *Le* soldat s'approche de nous » ; pour enfin aboutir à la saisie considérée comme universelle de l'article défini *le*, par exemple : « *Le* soldat ne doit pas trahir sa patrie ».

Bien que l'encodage et le décodage soient apparemment opposés, ils s'entrelacent parfaitement ; bien que la catégorisation et la discrimination soient dissemblables, elles sont toujours consubstantielles au niveau synchronique. Conformément au tenseur binaire radical de Gustave Guillaume, les deux sous-systèmes, à savoir le mouvement de particularisation et celui de généralisation, coexistent dans le plan de la langue ; l'un appelle, l'autre répond. Néanmoins, il semble que le lien interne entre les deux sous-systèmes soit peu ou prou ignoré, ce qui nous conduit à réexaminer le rapport entre le mouvement de particularisation et celui de généralisation.

2. Du tenseur binaire radical au tenseur bi-ternaire

2.1. Tenseur bi-ternaire Bernard Pottier

Il semble que Gérard Moignet (1974 : 190) soit le premier linguiste⁵ à introduire les schèmes d'interpénétration dans des analyses psychosystématiques ; il profite, dans *Études de psycho-systématique française*, des schèmes croisés en analysant le couple *quoi-que* en français de manière systématique (voir Figure 2).

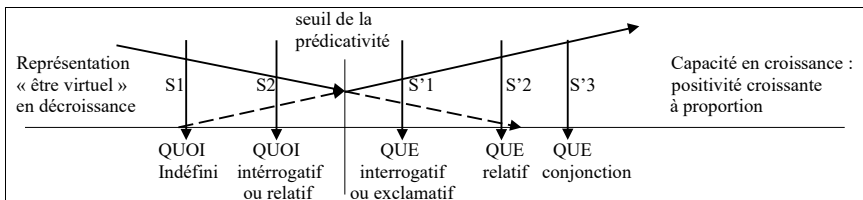


Figure 2 : Systématique du couple *quoi-que* en français

D'après lui, le pronom *quoi* et le pronom *que* sont envisagés comme l'« être virtuel » (*Ibid.* : 185), ils véhiculent la position de patient, alors que le pronom *qui* conçoit la position d'agent. Dans le macrosystème du couple *quoi-que*, l'antagonisme

de *quoi* et de *que* se situe sur un axe perpendiculaire ; ils se distinguent l'un de l'autre par le degré de prédicativité, le pronom *quoi* est considéré comme prédicatif parce que sa matière notionnelle l'emporte sur sa matière formelle au niveau mental, alors que le pronom *que* est envisagé comme non prédicatif parce que sa matière formelle l'emporte sur sa matière notionnelle au niveau mental. Ainsi, dans le microsysteme du pronom *quoi*, en saisie S1, le degré d'être de la matière notionnelle est élevé, le pronom *quoi*, dit « indéfini », est incapable de s'incorporer directement dans une phrase et nous devons faire appel au pronom relatif *que*. Par exemple, « Quoi que tu fasses, rien ne change », « Quoi que vous disiez, il n'écoute pas », et il peut constituer le tout de la phrase « Quoi ? ». En saisie S2, le degré d'être de la matière notionnelle est moins élevé, le pronom *quoi* interrogatif ou relatif est capable de s'incorporer d'une certaine manière dans une phrase ; par exemple, « De quoi parlez-vous ? », « Ce à quoi je pense ». En outre, dans le microsysteme du pronom *que*, en saisie S'1, l'être en cause est inanimé et le degré d'être est relativement élevé, le pronom interrogatif ou exclamatif relève d'un intégrateur de phrase ; par exemple, « Que penses-tu ? », « Que c'est joli ! ». En saisie S'2, l'être est largement minimisé, la fonction de translation de *que* relatif s'extériorise ; par exemple, « C'est un plat que j'aime beaucoup ! », « C'est pour cela que j'ai quitté cette ville ». En saisie S'3, le pronom *que* de conjonction ne manifeste que sa matière grammaticale, et sa matière notionnelle est plutôt inexistante⁶ ; par exemple, « Cet arbre est plus grand que celui-là », « Il n'aime que son chien ». En un mot, dans lesdits schèmes d'interpénétration, de gauche à droite, le contenu sémantique du mot diminue, et inversement, la fonction grammaticale du mot connaît une augmentation de manière compensatoire.

De plus, Robert Martin (1976 : 114-115) a profité aussi du schème binaire et particulièrement des schèmes d'interpénétration pour analyser le problème dû à l'antonymie ainsi que les opérateurs logico-linguistiques :

L'opérateur de négation s'inscrit dans un modèle logique binariste où le vrai et le faux sont des entités absolues et exclusives : une proposition est vraie ou elle est fautive (Pierre est heureux ; Pierre n'est pas heureux). L'opérateur d'inversion s'inscrit dans un modèle logique où, liée à la gradation, la vérité est relative, où une proposition peut être plus ou moins vraie ou plus ou moins fautive. Au fur et à mesure que sa vérité décroît sa fausseté augmente et inversement :

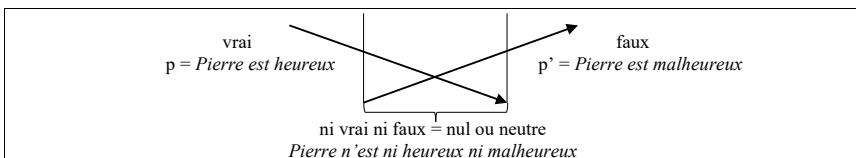


Figure 3 : Opérateurs logico-linguistiques

En effet, à part le vrai dans un sens strict et le faux dans un sens strict, il existe, selon lui, une troisième possibilité, à savoir la position neutre où l'objet en cause n'est ni vrai ni faux. Pour être plus précis, il s'agit d'une position neutre où l'objet dont il est question est peu ou prou vrai ou peu ou prou faux. Sa vérité et sa fausseté fonctionnent de manière compensatoire pour que sa vérité plus sa fausseté égalent 1 (vérité + fausseté = 1, si nous empruntons une formule mathématique), ce qui aboutit à des schèmes d'interpénétration.

Dès lors, en voulant renforcer la relation complémentaire entre les deux parties du tenseur binaire radical de Gustave Guillaume, Bernard Pottier (1980 : 32, note 33) a souligné, dans *Guillaume et le Tao : l'avant et l'après, le Yang et le Yin* : « [...] les linguistes d'inspiration guillaumienne ont parfois besoin de schèmes s'interpénétrant ». Tout en constatant qu'au sein du couplage Yin-Yang⁷ le Yin est tantôt supérieur au Yang, tantôt identique au Yang à l'aune de la quantité, tantôt inférieur au Yang, et que le Yin et le Yang se résolvent l'un en l'autre, Bernard Pottier (*Ibid.* : 33) a ajouté la thèse suivante : « À tout moment, on a une coprésence des complémentaires ». C'est pourquoi, il a suggéré de remplacer le tenseur binaire radical par le tenseur bi-ternaire (N : point de départ ; O : seuil d'inversion ; P : point d'arrivée) (*Ibid.* : 32-33), comme dans la Figure 4.

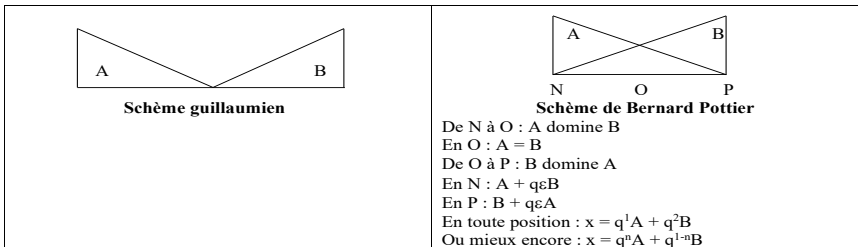


Figure 4 : Schème binaire radical de Gustave Guillaume *versus* schème bi-ternaire de Bernard Pottier

Dire que le Yin et le Yang sont de nature différente et qu'ils s'organisent harmonieusement autour de l'Un revient à dire qu'ils communiquent toujours ; et dire que le mouvement de particularisation et celui de généralisation forment harmonieusement un grand système binaire revient à dire qu'ils échangent tout le temps. Conformément au schème de Bernard Pottier de la Figure 4, le mouvement de particularisation et celui de généralisation se déclenchent simultanément ; en l'occurrence, toute augmentation s'accompagne d'une diminution et *vice versa*. Autrement dit, le mouvement de particularisation et celui de généralisation fonctionnent de manière compensatoire au niveau synchronique. Néanmoins, il semble que Bernard Pottier n'ait pas expliqué la formule établie de ce schème dans son article ; ce qui nous conduit à la réexpliquer de manière différente.

2.2. Reformulation du tenseur bi-ternaire de Bernard Pottier

Pour expliquer le parfait chiasme entre le mouvement de particularisation et celui de généralisation, il est nécessaire de reformuler le schème bi-ternaire de Bernard Pottier (voir Figure 5 ; α : point de départ ; β : seuil d'inversion ; γ : point d'arrivé).

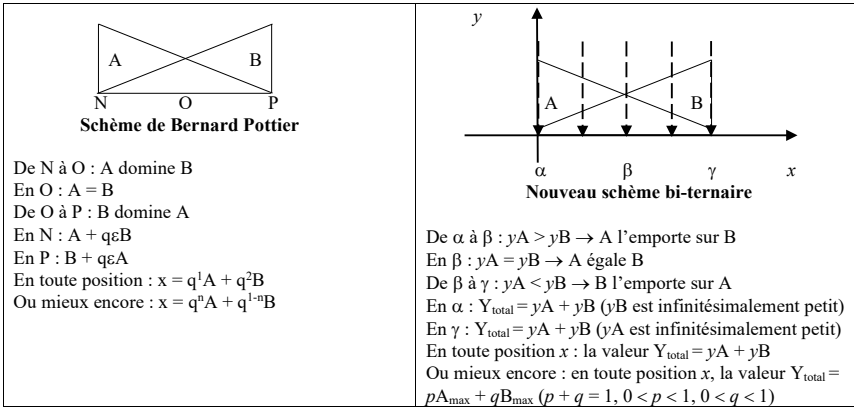


Figure 5 : Nouveau schème bi-ternaire *versus* schème bi-ternaire de Bernard Pottier (cf. Xiong, 2022b : 270)

Nous préconisons de placer le schème bi-ternaire sur un axe perpendiculaire, c'est-à-dire dans le système de coordonnées xy , et de substituer respectivement p et q à q^n et à q^{1-n} . Force est de constater que, en toute position x , la valeur $Y_{total} = yA + yB$; ce qui donne la valeur $Y_{total} = p \times$ le maximum de $yA + q \times$ le maximum de yB ($0 < p < 1, 0 < q < 1$) ; de plus, à l'aune de la quantité, le maximum de $yA =$ le maximum de $yB \approx$ la valeur Y_{total} , ce qui donne $1 = p + q$ ($0 < p < 1, 0 < q < 1$). Dans ce cas-là, p et q s'assujettissent aux restrictions suivantes : $p + q = 1, 0 < p < 1$ et $0 < q < 1$. En l'occurrence, en toute position x , nous pouvons obtenir la formule suivante : la valeur $Y_{total} = p \times yA_{max} + q \times yB_{max}$ ($p + q = 1, 0 < p < 1, 0 < q < 1$), ou pour être plus simple, la valeur $Y_{total} = pA_{max} + qB_{max}$ ($p + q = 1, 0 < p < 1, 0 < q < 1$). Nous (2022b : 270) avons déjà donné l'exemple suivant qui illustre bien ce mécanisme compensatoire :

Si A s'explique par des tensions de négativation⁸ et que B s'explique par des tensions de positivation, alors de α à β , la tension de négativation l'emporte sur celle de positivation - $yA > yB$ -, dans ce cas-là, nous obtenons, du point de vue global, une tension de négativation ; de β à γ , la tension de positivation dépasse celle de négativation - $yA < yB$ -, dans ce cas-là, nous obtenons, du point de vue global, une tension de positivation ; dès lors, la position β relève d'une transition qui divise, du point de vue global, la tension de négativation et celle de positivation au sein de ce continuum négativation-positivation.

Ainsi, toute concession implique indispensablement une contrepartie. Le mouvement de particularisation et celui de généralisation ne se déclenchent pas séparément ; ils se résolvent nécessairement l'un en l'autre de manière compensatoire.

Cependant, comme dit le proverbe chinois, « Il y a un ciel au-delà du ciel » (mandarin 天外有天) (cité dans Chen, 2011/2 : 32). En effet, le changement n'a ni fin ni commencement ; le retour et le recommencement des mécanismes mentaux révèlent les particularités des mouvements de la pensée. Il est, *ipso facto*, nécessaire d'aller du tenseur bi-ternaire au tenseur sinusoïdal.

3. Du tenseur bi-ternaire au tenseur sinusoïdal

3.1. Tenseur sinusoïdal de Bernard Pottier et celui de Maurice Toussaint

Bernard Pottier et Maurice Toussaint furent les premiers linguistes d'inspiration guillaumienne à formuler le tenseur sinusoïdal dans le but d'étudier le mécanisme continu qu'impliquent les espaces mentaux.

D'une part, Bernard Pottier (*Ibid.* : 33) a souligné :

Or de nombreux supports sémantiques ne se limitent pas à ce parcours, mais combinent les deux, ce qui aboutit tout naturellement à une sinusoïde, qui rend mieux compte du mécanisme continu que la simple juxtaposition dans un modèle « rendu anguleux » pour plus de facilité :

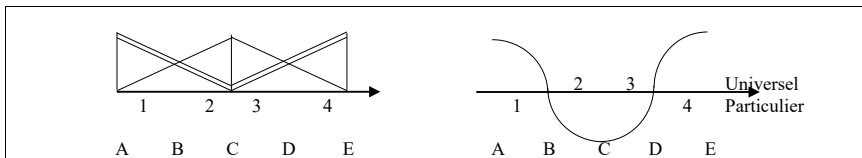


Figure 6 : Du schéma bi-ternaire à une sinusoïde en passant par la coprésence d'un schéma bi-ternaire et d'un schéma bi-ternaire inverse (avec nos adaptations)

Bernard Pottier n'ayant pas explicité le processus des deux schèmes bi-ternaires à une sinusoïde, nous en tentons une explication. Si la double ligne dans le schéma gauche désigne le mouvement de particularisation et que la ligne simple indique le mouvement d'universalisation, alors, dans la zone 1 - du point A au point B - du schéma gauche, la tension d'universalisation atteignant son maximum commence à se réduire et, en même temps, la tension de particularisation atteignant son minimum commence à augmenter, mais la tension d'universalisation l'emporte sur la tension de particularisation. C'est la raison pour laquelle, dans la zone 1 - du point A au point B - du schéma droit, le tracé sinusoïdal se trouvant au-dessus

de l'axe horizontal commence à se joindre au particulier à partir de l'universel culminant. À la frontière entre la zone 1 et la zone 2, c'est-à-dire au point B, la tension de particularisation égale celle de l'universalisation à l'aune de la quantité ; ce qui conduit le tracé sinusoïdal et l'axe horizontal à se croiser dans un lieu où le particulier et l'universel connaissent une neutralisation. Dans la zone 2 - du point B au point C - du schéma gauche, la tension d'universalisation continue à se réduire et, en même temps, la tension de particularisation continue à augmenter, mais la tension de particularisation précède celle d'universalisation, c'est la raison pour laquelle, dans la zone 2 - du point B au point C - du schéma droit, le tracé sinusoïdal se trouvant au-dessous de l'axe horizontal commence à extérioriser la particularité du particulier, dans le but d'atteindre le particulier culminant. Dans la zone 3 et 4 - du point C au point E -, c'est le cas inverse.

D'autre part, Maurice Toussaint (cité dans Pottier, 1980 : 59) a précisé : « [Mon] modèle sinusoïdal issu du schème ternaire guillaumien, comporte deux tensions binaires inverses, soit deux antisymétries ». Il n'en reste pas moins vrai que le modèle sinusoïdal proposé par Maurice Toussaint s'explique par un cycle entier du mécanisme continu, soit figurativement :

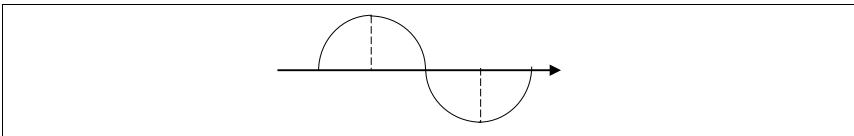


Figure 7 : Modèle sinusoïdal proposé par Maurice Toussaint (cité dans *Ibid.* : 60) (avec nos adaptations)

À dire vrai, si le tenseur sinusoïdal de Maurice Toussaint et celui de Bernard Pottier se ressemblent, leurs points de commencement qu'impliquent les cycles se différencient.

Étudions maintenant un exemple en nous appuyant sur les tenseur bi-ternaire et sinusoïdal de Bernard Pottier (voir Figure 6). En français, le choix entre le subjonctif et l'indicatif constitue toujours une préoccupation majeure. D'après Gustave Guillaume (1984 : 41), « [le] sentiment de *présence* à l'actualité entraîne l'indicatif. Le sentiment d'*absence*, le subjonctif ». En clair, si le sentiment d'absence - la notion de *non-être* - conduit au mode subjonctif, c'est parce que la force virtualisante que subit l'événement dépasse la force actualisante, et inversement, si le sentiment de présence - la notion d'*être* - conduit au mode indicatif, c'est parce que la force actualisante que subit l'événement précède la force virtualisante. Si la double ligne dans le schéma gauche s'explique par le sentiment de présence et que la ligne simple se traduit par le sentiment d'absence, alors, dans la zone 1 - du point A au point B - du schéma gauche, le sentiment de présence atteignant

son maximum commence à se réduire. En même temps, le sentiment d'absence atteignant son minimum commence à augmenter, mais le sentiment de présence l'emporte sur le sentiment d'absence, c'est la raison pour laquelle, dans la zone 1 - du point A au point B - du schéma droit, le tracé sinusoïdal se trouvant au-dessus de l'axe horizontal commence à se joindre au subjonctif à partir de l'indicatif⁹. À l'inverse, dans la zone 2 - du point B au point C - du schéma gauche, le sentiment de présence continue à se réduire et, en même temps le sentiment d'absence continue à augmenter, mais le sentiment d'absence l'emporte sur celui de présence, c'est la raison pour laquelle, dans la zone 2 - du point B au point C - du schéma droit, le tracé sinusoïdal se trouvant au-dessous de l'axe horizontal commence à extérioriser la particularité du subjonctif. Enfin, dans la zone 3 et 4 - du point C au point E -, c'est le cas inverse.

Néanmoins, il semble que le schème sinusoïdal ne possédant qu'une courbe n'extériorise pas parfaitement la particularité compensatoire que conçoit le schème bi-ternaire, c'est pourquoi nous nous demandons s'il n'existerait pas une autre possibilité pour la traduire.

3.2. Des mécanismes Yin-Yang aux schèmes hélicoïdaux

Considéré *a posteriori* comme le fondateur du taoïsme¹⁰, Lao-Tseu (2016 : 221) a écrit dans l'œuvre fondatrice de l'école taoïste *Tao-te king - Livre de la Voie et de la Vertu* :

La Voie engendre Un ; Un engendre Deux ; Deux engendre Trois ; Trois engendre tous les êtres. Tous les êtres portent sur leur dos le yin (l'obscurité), et serrent dans leur bras le yang (la lumière). Le souffle du vide maintient l'harmonie. (Mandarin : “道生一，一生二，二生三，三生万物。万物负阴而抱阳，冲气以为和。”)

Selon Lao-Tseu, le Tao - la Voie - contient deux forces vectrices ; à savoir, le Yin et le Yang. Elles agissent comme le *recto* et le *verso* d'une même feuille ou les deux côtés d'une même médaille. Elles sont donc diamétralement opposées, mais nécessairement complémentaires. D'un point de vue global, c'est le couplage Yin-Yang qui permet au Tao d'être Un ; d'un point de vue local, les deux forces vectrices - le Yin et le Yang - coexistent toujours au sein du Tao. C'est la raison pour laquelle celui-ci peut véhiculer synchroniquement plusieurs formes : soit Un (synthétiquement parlant), soit Deux (localement parlant), soit Trois (analytiquement parlant ; Un et Deux coexistant synchroniquement).

Dès lors, nous pouvons obtenir la formule suivante : Yin + Yang = Un. Étant donné que le Yin et le Yang sont toujours consubstantiels et qu'ils fonctionnent

de manière compensatoire, il est possible de décrire le schéma mathématique des mécanismes du couplage Yin-Yang, soit figurativement :

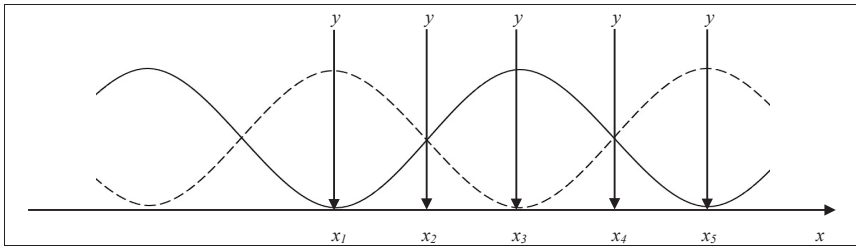


Figure 8 : Des mécanismes Yin-Yang aux schémas hélicoïdaux (cf. Xiong, 2022a : 102) (avec nos adaptations)

Ces schémas hélicoïdaux peuvent remplacer le tenseur binaire radical pour expliquer certains mécanismes continus que conçoivent nos espaces mentaux. À titre d'exemple, ces schémas s'appliquent bien au système mental de l'article en français. Si la courbe discontinue désigne l'article *un*, dit indéfini, et que la courbe continue indique l'article *le*, dit défini, alors en saisie x_1 , l'article *un* se trouve à l'état d'universel (comme dans l'exemple : « *Un* bon pain dérive de la patience du boulanger »), et en même temps, l'article *le* se situe à la position de particulier (comme dans l'exemple : « *Le* boulanger de cette boulangerie est généreux »). Après un mouvement de particularisation que véhicule l'article *un* et un mouvement de généralisation qu'induit l'article *le*, nous arrivons à la saisie x_2 . Dans ce cas-là, l'article *un* possède une extensité non universelle et non particulière¹¹ (comme dans l'exemple : « Pierre veut épouser *une* Portugaise » (Martin, 1992 : 176)) et en même temps l'article *le* véhicule une extensité non universelle et non particulière (comme dans l'exemple : « De l'endroit où vous vous trouviez, avez-vous vu l'homme s'enfuir ? (question d'un enquêteur au témoin d'un crime) » (Soutet, 2012 : 21)). En saisie x_3 , l'article *un* se trouve à l'état de particulier (comme dans l'exemple : « C'est *un* bon pain ») et en même temps l'article *le* se situe à la position d'universel (comme dans l'exemple : « *Le* bon boulanger doit avoir de la patience »). En saisie x_4 , nous revenons à l'extensité non universelle et non particulière de l'article comme celle de la saisie x_2 . Enfin, en saisie x_5 , nous revenons à la position de saisie x_1 . En clair, de la saisie x_1 à la saisie x_5 , a été parcouru un cycle du mécanisme continu que crée le système mental de l'article en français.

Conformément au principe de conservation de l'énergie, celle-ci ne saurait apparaître *ex nihilo* et se réduire à néant ; de même, la force cinétique Yin et la force cinétique Yang, la tension de particularisation et celle de généralisation, ne sauraient apparaître *ex nihilo* et se réduire à néant. Il n'existe dès lors qu'une possibilité : que la force cinétique Yin et la force cinétique Yang, la tension de

particularisation et celle de généralisation, se résolvent l'une en l'autre. En somme, si les schèmes hélicoïdaux s'imposent d'eux-mêmes, c'est parce que toute concession suppose nécessairement une contrepartie.

Conclusion

En guise de conclusion, comme dit Maurice Merleau-Ponty (1960 : 295) : « Il faut comprendre que c'est la visibilité même qui comporte une non-visibilité ». Cette assertion entre en résonance avec la proposition de Gustave Guillaume (1973 : 19) : « [...] sous l'effet, il y a la puissance ; et que, conséquemment - selon un dévidement qui est celui du sorite des banalités nécessaires - un élément de langue comme le substantif existe en puissance avant d'exister en effet ». En effet, les analyses sur les faits linguistiques arrivent relativement tard ; d'où une exigence de la révélation des mécanismes mentaux sous-jacents.

Dans cette présente étude, nous avons révélé les fondements cognitif et logico-algébrique du tenseur binaire radical de Gustave Guillaume sur lequel repose la mécanique intuitionnelle ; ce qui a permis d'observer ledit schème à l'aune de la psychologie cognitive. Néanmoins, il semble que le tenseur binaire radical n'implique pas la continuité et l'irréversibilité des ordinations mentales¹². Les tenseurs sinusoidaux élaborés par Maurice Toussaint et Bernard Pottier ainsi que les schèmes hélicoïdaux que nous avons proposés ont eu pour but d'y remédier. Selon le *Yi Jing* (voir Javary, 2018 : 67), « [la] seule chose qui ne changera jamais, c'est que tout change toujours tout le temps ». En effet, aucun objet du monde n'échappe au changement, la mécanique intuitionnelle n'y échappe non plus. Le retour et le recommencement des mécanismes mentaux s'imposent d'eux-mêmes. Dès lors, il serait profitable de substituer au tenseur binaire radical de Gustave Guillaume, le tenseur sinusoidal et les schèmes hélicoïdaux pour telle ou telle autre analyse de nos systèmes mentaux.

Bibliographie

- Bajrić, S. 2013 [2009]. *Linguistique, cognition et didactique. Principes et exercices de linguistique-didactique*. Paris : Presses de l'Université Paris-Sorbonne.
- Boone, A., Joly, A. 2004 [1996]. *Dictionnaire terminologique de la systématique du langage*. Deuxième édition revue, corrigée et augmentée par André Joly. Paris : L'Harmattan.
- Chen, J. 2011/2. « Cerner la notion du temps ». *Rue Descartes*, n° 72, p. 30-51.
- Dortier, J.-F. 2012. *L'Homme, cet étrange animal. Aux origines du langage, de la culture et de la pensée*. Auxerre : Sciences Humaines.
- Guillaume, G. 1969. *Langage et sciences du langage*. Paris-Québec : Nizet-Presses de l'Université Laval.

- Guillaume, G. 1971. *Leçon de linguistique, 1948-1949*, série B, *Psychosystématique du Langage. Principes, méthodes et applications I*, volume 2. Paris-Québec : Klincksieck-Presses de l'Université Laval.
- Guillaume, G. 1973. *Principes de linguistique théorique de Gustave Guillaume*. Paris-Québec : Klincksieck-Presses de l'Université Laval.
- Guillaume, G. 1982. *Leçon de linguistique, 1956-1957, Systèmes linguistiques et successivité historique des systèmes II*, volume 5. Lille-Québec : Presses Universitaires de Lille-Presses de l'Université Laval.
- Guillaume, G. 1984. *Temps et verbe. Théorie des aspects, des modes et des temps*. Suivie de *L'Architectonique du temps dans les langues classiques*. Paris : Champion.
- Guillaume, G. 2003. *Prologomènes à la linguistique structurale I*, éd. R. Valin. Québec : Presses de l'Université Laval.
- Jacob, A. 2011 [1970]. *Les Exigences théoriques de la linguistique selon Gustave Guillaume*. Paris : Champion.
- Javary, C. J.-D. 2018. *YIN-YANG. La dynamique du monde*. Paris : Albin Michel.
- Lao-Tseu. 2016. *Tao-te king (Livre de la Voie et de la Vertu)*, traduit et commenté par Marcel Conche. Paris : Presses Universitaires de France.
- Lodge, D. 1992 [1984]. *Un tout petit monde*, traduit de l'anglais par Maurice et Yvonne Couturier. Paris : Rivages poche / Bibliothèque étrangère.
- Martin, R. 1976. La paraphrase par double antonymie en français. In : *Modèles logiques et niveaux d'analyse linguistique*. Paris : Klincksieck, p. 113-129.
- Martin, R. 1992 [1983]. *Pour une logique du sens*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Merleau-Ponty, M. 1960. *Le Visible et l'invisible* (suivi de notes de travail), texte établi par Claude Lefort. Paris : Gallimard.
- Moignet, G. 1974. *Études de psycho-systématique française*. Paris : Klincksieck.
- Moignet, G. 1981. *Systématique de la langue française*. Paris : Klincksieck.
- Pottier, B. 1980. *Guillaume et le Tao : l'avant et l'après, le Yang et le Yin*. In : A. Joly et W. H. Hirtle (dir.), *Langage et psychomécanique du langage. Recueil d'études dédiées à Roch Valin*. Lille-Québec : PU. Lille-PU. Laval, p. 19-61.
- Reed, S. K. 2017. *Cognition. Théories et applications*, traduction d'Étienne Verhasselt et Jane Martin, révision scientifique de Patrick Lemaire. Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Soutet, O. 2003. « Tenseur binaire radical et la question de la polysémie lexicale en psycho-mécanique du langage : le cas du verbe *entendre* ». *Quaderni del CIRSIL*, n° 2, p. 1-24. [En ligne] : <https://amsacta.unibo.it/id/eprint/934/1/Soutetmio.pdf> [consulté le 30 mars 2023].
- Soutet, O. 2005. « Peut-on représenter la chronogénèse sur le tenseur binaire radical ? ». *Langue française*, n° 147, p. 19-36.
- Soutet, O. 2012 [1989]. *La Syntaxe du français*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Valin, R. 1955. *Petite introduction à la psychomécanique du langage*. Canada : Les Presses de l'Université Laval.
- Xiong, P. 2022a. *Les Représentations spatio-temporelles en français et en chinois : approche cognitive*. Thèse de doctorat (sous la direction de Samir Bajrić) : Université de Bourgogne Franche-Comté.
- Xiong, P. 2022b. « Pour une analogie entre la psychomécanique du langage et le taoïsme ». *Akofena, Revue scientifique des Sciences du langage, Lettre, Langues & Communication*, n° 6(2), p. 261-274.

Notes

1. « *On n'exprime qu'à partir de ce qui a été préalablement représenté* ; en formule simplifiée : langage = représentation (langue) + expression (discours). La langue représente le langage puissantiel, conditionnant à l'endroit du discours, parlé ou écrit, qui est du langage effectif » (Boone et Joly, 2004 : 350).
2. C'est David Lodge qui a mis cette phrase en italique.
3. La reconnaissance de formes, qui requiert des informations préalablement stockées dans la mémoire, indique « [l]'étape perceptive au cours de laquelle un *stimulus* est identifié » (Reed, 2017 : 17).
4. Gustave Guillaume (1969 : 277, note 8) ajoute que « [l]'ouvrage construit en pensée en représente le mentalisme de signifiante. L'ouvrage construit en signes le physisme de représentation. La loi régnante, psychosystématique, dans le mentalisme de signifiante est celle, non souple, de cohérence. La loi régnante, psychosémiologique, dans le physisme de représentation est celle, très souple, de suffisante convenance expressive du physisme au mentalisme - laquelle convenance, ainsi qu'il a déjà été dit, ne sera jamais excessive ».
5. Au sens strict, il semble que Gérard Moignet soit le premier linguiste à introduire les schèmes d'interpénétration possédant le mécanisme compensatoire dans des analyses psychosystématiques. On notera que, dans *Petite introduction à la psychomécanique du langage*, Roch Valin (1955 : 67) a déjà établi les schèmes d'interpénétration dans des analyses sur le mécanisme de l'article en français, néanmoins, nous regrettons de ne pouvoir constater le mécanisme compensatoire que nous attendons.
6. Dans ce cas-là, le pronom *que* de conjonction s'apparente à une « béquille » (cité dans Moignet, 1974 : 197) selon la terminologie de Foulet.
7. Le couplage Yin-Yang est normalement conçu comme deux forces dynamiques du monde : « Yin est ce qui stabilise, nourrit et transforme ; Yang ce qui dynamise, donc pousse à changer, mais aussi protège et donc stabilise d'une manière différente ; Yin ce qui défend, Yang ce qui attaque ; Yin ce qui s'étend dans le temps, Yang ce qui se déploie dans l'espace ; Yin ce qui mène à terme et Yang ce qui enclenche ; Yin ce qui restaure les forces et Yang ce qui les dépense ; Yin ce qui intriorise et Yang ce qui extriorise, etc. Yang invite au déploiement et Yin au repliement, en raison de la dynamique centrifuge qui anime celui-ci et de la dynamique centripète qui meut celui-là. » (Javary, 2018 : 19-20).
8. Les tensions de négativation peuvent s'entendre par les tensions décroissantes, et inversement, les tensions de positivation peuvent se comprendre par les tensions croissantes.
9. Dans ce cas-là, nous préconisons que le tracé sinusoïdal se trouvant au-dessus de l'axe horizontal s'explique par le mode indicatif, et que le tracé sinusoïdal se trouvant au-dessous de l'axe horizontal s'explique par le mode subjonctif.
10. Il faut remarquer que l'école taoïste se différencie de la religion taoïste : la première, se disant en mandarin *dàojiā* (mandarin 道家), indique une école de pensée philosophique fleurissant depuis la fin de la période des Printemps et des Automnes (771 - 481/453 av. J.-C.) ; alors que la seconde, se disant en mandarin *dàojiào* (mandarin 道教), mentionne une religion se développant depuis le II^e siècle de notre ère.
11. Il s'agit d'une « extensité non universelle et non spécifique » selon la terminologie d'Olivier Soutet (2012 : 20).
12. Gustave Guillaume (2003 : 92) lui-même a souligné le principe de non-récurrence quant au mouvement intérieur du tenseur binaire radical : « [...] le mouvement bi-tensif dont le tenseur radical est une configuration emporte avec soi l'interdiction de tout retour au déjà opéré. La successivité ici régnante est celle inhérente au temps qui en fait, sinon en pensée, ne se laisse pas remonter. Ce principe est celui de la *non-récurrence*, d'une importance capitale en linguistique structurale ». De plus, André Jacob (2011/1970 : 70) a remarqué qu'il serait impossible de revenir en arrière dans le processus constructeur du langage au fur et à mesure du découlement du temps : « [...] explicitation du temps du processus créateur de la langue, qui a pour conséquence l'impossibilité de revenir en arrière : les formes linguistiques sont créées selon une certaine succession temporelle ». Enfin, Bernard Pottier (1980 : 28) a

affirmé qu'il serait possible d'apporter la particularité cyclique au tenseur binaire : « À côté de l'universalité de ce schème [le tenseur binaire radical], on notera la possibilité de son inversion, ce qui évoque pour nous le caractère cyclique [...] ».