ANNEXE 6

Modification en $(L_3, T_3)_{monadique}$ **de la Logique classique** $(L_1, T_1)_{monadique}$

A. CARACTÈRES PRIMITIFS, CLAUSES FORMATIVES ET AXIOMES SUPPLÉMENTAIRES POUR MODIFIER LA LOGIQUE DES ÉNONCÉS MONADIQUES

Troisième système génératif défini ici : $L_{3monadique}$

Caractères primitifs supplémentaires et clauses formatives originales des énoncés monadiques modifiés

1. Caractères primitifs

Les caractères primitifs de $L_{3monadique}$ sont ceux de $L_{1monadique}$ auxquels nous ajoutons :

1.6. Le premier connecteur logique de la coordination modifiée, la première négation modifiée : $\sim$ est un caractère primitif de $L_{3monadique}$

2. Clauses formatives

Les clauses formatives de $L_{3monadique}$ sont celles de $L_{1monadique}$ auxquelles nous ajoutons :

2.6. si E est une *ebf* de $L_{3monadique}$, alors $\sim E$ est une *ebf* de $L_{3monadique}$.

3. Abréviations

Les abréviations de $L_{3monadique}$ sont celles de $L_{1monadique}$ auxquelles nous ajoutons

3.5. La seconde négation modifiée est notée et défini par $\overline{\mathbf{E}} = (\neg \mathbf{E} \wedge \neg{\sim}E)$ est un caractère abréviateur de $L_{3monadique}$.

3.6. La première constante modifiée : $\not{\mathbf{S}} = \sim\overline{E}$ est un caractère abréviateur de $L_{3monadique}$.

3.7. La seconde constante modifiée : $\not{\mathbf{A}} = \overline{\sim E}$ est un caractère abréviateur de $L_{3monadique}$.

3.8. Le premier kanteur modifié, dit : "il n'y a pas", est noté : $\overline{\exists}$, et défini par l'expression $\overline{\exists}xE = \forall \not{\mathbf{S}} x\neg E$, est un caractère abréviateur de $L_{3monadique}$.

3.9. Le second kanteur modifié, dit : "pastout", est noté : $\overline{\forall}$, et défini par l'expression $\overline{\forall}xR(x) = \exists \not{\mathbf{A}} x\neg E$, est un caractère abréviateur de $L_{3monadique}$.

La construction de notre troisième
système génératif $L_{3monadique}$
portant sur la syntaxe est terminée

Le second composant $T_{3monadique}$ déductif ou sémantique du système formel de la logique modifiée $(L_3,T_3)_{monadique}$, va nous occuper maintenant.

Le composant déductif $T_{3monadique}$

Ici nous adoptons le composant déductif que nous avons écarté dans notre présentation de $(L_1,T_1)_{monadique}$ pour lui préférer les composants sémantiques :

- constitués pour la coordination par les tables de vérité auxquelles nous renvoyons le lecteur pour donner du sens à la coordination logique (la vérifonctionnalité de (L_2,T_2) qui se trouve dans les livres d'enseignement, même les plus élémentaires) des prédicats monadiques et des propositions.

- constitués pour la kantification par les schémas de Peirce et de Venn que nous commentons et présentons ici grâce à un exercice de l'annexe n°3 pour interpréter les kanteurs dans le cas hyper simple et réduit des prédicats monadiques.

La seule innovation que nous introduirons dans le composant déductif, en corrélative à la seule modification introduite dans le composant syntaxique avec la première négation modifiée, sera un unique axiome supplémentaire dont nous déduirons une méthode logique au sens de Quine.

Cet unique axiome supplémentaire porte sur la première négation modifiée en relation avec la négation classique, relation entre négation que nous désignons par le terme de *trivialisation*, qui déforme les lois de la coordination des concepts et des propositions. Nous le donnons ici

$$Ax_{\sim}\ (\sim E \Rightarrow (\sim E' \Leftrightarrow \neg E))$$

Il s'ajoute au composant qui a les faveurs du lecteur pour le calcul classique des propositions (CP), soit déductif (axiomes), soit sémantique (tables). Ce calcul est en fait un calcul de la coordination logique des concepts comme des propositions, pour nous (L_2,T_2), dont nous donnons plus haut une présentation sommaire[1] parce qu'il est standard et bien connu comme peuvent l'être les méthodes qui lui sont adjointes ou le calcul de Boole.

Le lecteur doit seulement disposer[2] d'une procédure de décision afin de pouvoir établir quelles sont les thèses classiques de ce système (CP) ou (L_2,T_2) de la coordination logique des énoncés classiques.

Par contre, nous donnons une méthode de logique, au sens de Quine, très simple dont l'usage est d'un accés rapide, afin de savoir s'en servir avec aisance, si on est un peu versée maintenant, après les annexes précédentes, dans la logique grâce à quelques temps d'études patientes et surtout d'exercices constants et nombreux.

Cette méthode pourra être étendue à la kantification comme nous l'indiquons dans le texte de notre exposé[3].

Soulignons dés maintenant qu'il y a une troisième négation dite : deuxième négation modifiée, qui est définie plus haut dans notre jeu d'écriture au moyen des deux précédentes, la négation classique et la première négation modifiée, comme une abréviation simple,

Définition $_{\text{Nég}}$ 2

$$\overline{\mathbf{E}} = (\neg E \wedge \neg\sim E).$$

---

[1] Voir Annexe n°2 Pour ces techniques classiques et bien connu nous renvoyons aussi à notre ouvrage d'enseignement
- J.M. Vappereau NONS,
Logique, théorie des ensembles et topologie générale,
(fascicule de résultat n°0) - à paraître à TEE -,
ou à n'importe quel ouvrage scolaire élémentaire de Logique formelle et symbolique. Mais nous signalons au lecteur en particulier
- Quine *Méthodes de Logiques* de 1955.

[2] Voir ici Annexe 2 et note précédente.

[3] Voir ici dans 04. lecture des formules de la sexuation chapitre II 2 côté F 2 Modification de la Logique spécialement en **2.1.3.1.**

Cette seconde négation modifiée va nous servir immédiatement dans la méthode de la double trivialisation que nous allons rencontrer immédiatement.

Nous devons l'expression de cet axiome supplémentaire pour la logique modifiée à Alain Van Bellingen qui était parmi nos auditeur à l'époque où nous introduisions cette logique à peine différente de la classique.

Ce jeune logicien à du même coup construit *la méthode de double trivialisation* à partir de cet axiome et de la thèse duale corrélative, démontrable à partir de lui, et portant sur la seconde négation modifiée. Cette méthode de logique (au sens de Quine) permet de déduire toutes les thèses de la topologie du sujet grâce à deux déductions ou évaluations classiques.

B. METHODE DE LA DOUBLE TRIVIALISATION DE A. VAN BELLINGEN

Définisons cette méthode dont nous ne démontrons pas ici la pertinence qui consiste dans la thése suivante

$$\mathbf{(\sim\overline{E} \Rightarrow ((\sim E' \Leftrightarrow \neg E') \wedge (\overline{E'} \Leftrightarrow O))) \wedge (\overline{\sim E} \Rightarrow ((\overline{E'} \Leftrightarrow \neg E') \wedge (\sim E' \Leftrightarrow O))) \wedge (\sim\overline{E} \vee \overline{\sim E})}$$

qu'il faut démontrer à partir de l'axiome de Van Bellingen par substitution et détachement[4], d'une façon précisément indépendnate de cette méthode.

Il est une autre solution, plus acessible aux lecteurs en plus grand nombre, à ce problème de définition et de démonstration. Il suffit de choisir une version sémantique de la validité en définissant par une table d'un nouveau type, la première négation modifiée du calcul (L_3,T_3) comme dans notre texte et de l'étendre ensuite à $(L_3,T_3)_{monadique}$.

Ceci revient à partir de ce à quoi nous allons aboutir à la fin de cette annexe avec une écriturede la topologie du sujet comme double écriture classiaque. Le terme générique de la logique modifiée (L_3,T_3) peut s'écrire ainsi

$$E = (P \wedge \$) + (Q \wedge \not{A})$$

où P et Q sont deux énoncés de (L_2,T_2) ce qui n'est pas sans rappeler comment un nombre complexe se décompose selon deux droites numériques constituées de nombres réels.

Dans ces conditions la première négation modifiée d'un énoncé p de (L_3,T_3) est définie par l'expression

$$\sim p = (\neg p \wedge \$)$$

où $P = \neg p$ et $Q = (\neg p \wedge p)$ qui donne lieu à une première table d'un type nouveau formant un calcul consistant et curieusement complet

p	$\$$	$\sim p$
$\top$	$\top$	$\bot$
$\top$	$\bot$	$\bot$
$\bot$	$\top$	$\top$
$\bot$	$\bot$	$\bot$

[4] Nous renvoyons à J.M. Vappereau NONS, Logique, théorie des ensembles et topologie générale, (fascicule de résultat n°0) - à paraître -, pour toute cette partie de la discussion, ce qui veut dire du commentaire, souhaitable.

où il se lit pourquoi la lettre S est barrée puisqu'elle n'apparaît pas dans l'expression de la fonction négation qu'elle paramétrise pourtant. Voici un pur jeu d'écriture par exellence qui montre les raisons et combien l'œuvre de Lacan bien ouvragée de ce point de vue matériel du choix et de la fabrication des lettres.

Nous disons consistant et faiblement complet du fait que d'un point de vue de la comparaison entre déduction et validité, toute thése sera une tautologie et toute tautologie sera une thése comme dans la logique classique, mais faiblement complet car il suffit d'ajouter un axiome pour rabaisser ce calcul au calcul classique sans le rendre inconsistant, ce qui contredit à une définition plus forte de la complétude.

De ce point de vue de la vérifonctionnalitée modifiée (par la présence d'un *paramétre* $\$$) la méthode de double trivialisation est alors une conséquence de cette définition et l'axiome spécifique de VanBellingen se déduit comme thése de cette version.

Puis il y a les Logiques spéculaires et les Logiques mobiles de R. Guitart qui étendent très bien cette première construction.

B. 1. EXPOSÉ DE LA MÉTHODE.

Dans le cas d'une formule de la logique modifiée, il faut commencer par dresser son arbre syntaxique[5]. Puis il suffit de dupliquer deux fois ce graphe arborescent en prenant soin de remplacer en deux temps successifs :

1 - dans le premier, la première négation modifiée par la négation classique et la seconde négation modifiée par l'antilogie afin d'obtenir une première formule classique.

2 - dans les second, la seconde négation modifiée par la négation classique et la première négation modifiée par l'antilogie afin d'obtenir une seconde formule classique.

Les autres connexions classiques restant inchangées.

Si, dans ces conditions, les deux formules classiques obtenues sont des thèses classiques, la formule de la logique modifiée est une thèse de cette logique.

Le traitement déductif du troisième composant $T_{3monadique}$ est terminé

B. 2. EXEMPLE DE L'EMPLOI DE CETTE MÉTHODE

Donnons un exemple de déduction par cette méthode si le lecteur admet sa pertinence qui doit être démontrée par ailleurs.

.

Nous voulons décider si l'expression [$\$(a) \Leftrightarrow \$(a')$] est ou n'est pas une thése de $T_{3monadique}$. nous commençons par dresser l'arbre de cette formule sachant que $\$(x) = \sim\overline{\mathbf{P(x)}}$

, il nous suffit d'intancier la variable par la lettre a qui est ici un objet quelconque du domaine supposé où se thomme cette expression.

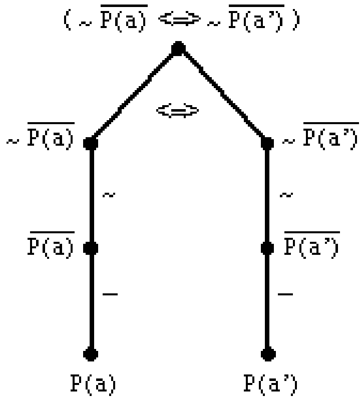
La formule devient

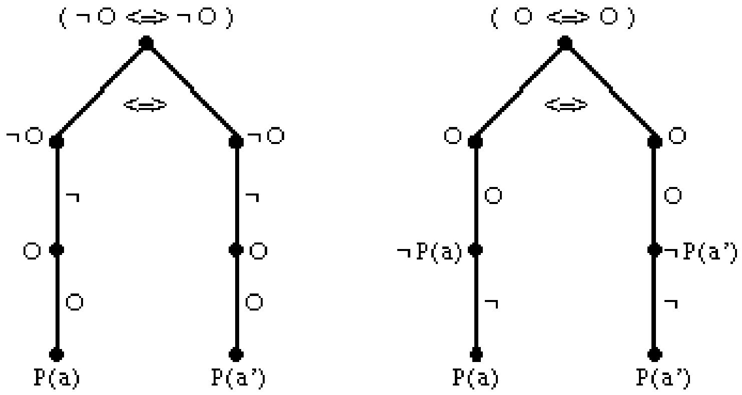
$$[\sim\overline{\mathbf{P(a)}} \Leftrightarrow \sim\overline{\mathbf{P(a')}}]$$

Dressons, à partir du haut, l'arbre de cette formule puis donnons les deux trivialisations qui s'en déduisent en suivant les branches de l'arbre, à partir du bas.

---

[5] Voir ici Annexe 2.





Double trivialisation de la formule mise à l'épreuve

Cette épreuve nous fournit les deux formules classiques

$(\neg O \Leftrightarrow \neg O)$ et $(O \Leftrightarrow O)$

qui sont des théses classiques, la proposition mise à l'épreuve est donc une thése de la logique modifiée.

Nous ne tracerons pas toujours l'arbre en question, avec un peu de pratique le lecteur peut se contenter de retienir seulement les deux résultats obtenus par cette méthode, laissant à chacun selon sa dextérité le soin de dresser et de dessiner ces graphes si il en éprouve la nécessité.

Le lecteur peut remarquer que le dédoublement de l'arbre nous donne aussi un moyen d'apprécier toutes les formules de la logique modifiée telles qu'elles se révélent relever d'une écriture syntaxique dédoublée de la logique classique comme dans un jeu dinterférences, ouvrant ainsi à une dialectique qui va nous conduire au cœur de la machine infernale du langage : de la phobie infantile au délire de la psychose adulte, avec l'*involution signifiante* définie par Lacan comme "la copule qui unit l'identique avec le différent." (séminaire *La logique du fantasme* 5 février 67) mise en œuvre dés 1965 (seconde leçon de *Problèmes cruciaux pour la psychanalyse* jusqu'à L'ÉTOURDI.

Vertige garanti pour les amateurs, sauf que l'excursion n'est pas touristique.

Nous pouvons par ce moyen proposer au lecteur de déduire par la suite quelques thèses de la topologie du sujet qui facilitent beaucoup l'interprétation des définitions.

C. QUELQUES THÉSES DE LA LOGIQUE AINSI MODIFIÉE

Nous reviendrons, à la fin de cette annexe, grâce à ces théses, à cette double écriture classique de la logique modifiée.

C.1. LES CONSTANTES $\mathbb{S}$ ET $\mathbb{A}$

Faisons remarquer que nous employons dans la méthode de double trivialisation la lettre O qui désigne dans un quotient booleein du calcul de la coordination, la classe des antilogies mais que nous avons associé très tôt à une antilogie classique.

Nous devons des maintenant rappeler que la notation : O, désigne une antilogie quelconque comme

$$(E \wedge \neg E)$$

et la notation : $I = \neg O$, sa négation classique, désigne une tautologie quelconque comme

$$(E \vee \neg E)$$

tautologies et antilogies forment deux classes d'équivalence pour la relation d'équivalence déductible ou d'équivalence valide dites aussi d'équivalence tautologique. Nous sommes bien dans la dépendance de $T_{3monadique}$

Ces classes sont les deux constantes du calcul algébrique de Boole de la logique. Cette Algèbre de Boole est obtenu par un quotient (notion ensembliste) de la multiplicité des formules en classes d'équivalences qui relèves du commentaire, soit du métalangage, de nos systèmes formels bien construits.

Ceci forme la principale différence entre Frege et Boole qui se distinguent de se répartir la tâche entre l'aspect logique du langage qui traitent du nombre, l'arithmétique pour Frege et l'aspect logique du mécanisme du langage qui traite de la logique du langage, avec le modèle éléctrique de son algèbre, pour Boole.

Noter que Freud, le médecin, n'est pas pour autant vitaliste si il ne laisse pas tomber le corps, jamais, il découvre ce corps de langage qu'est l'image narcissique et la porté de la parole dans la phase phallique qui conduit à l'écriture avec le complexe de la lecture (découpage et abscence) dite castration.

Nous montrons en quoi $\mathbb{S}$ et $\mathbb{A}$ sont deux constantes du même type que O et I et $\mathbb{S}(x)$ et $\mathbb{A}(x)$ sont des prédicats et par là des classes singulières qui nous font entrer dans les mathématiques selon le discriminant de Quine.

Il suffit, pour commencer à l'apprécier, de les soumettre à la méthode de la double trivialisation.

Or cette méthode produit les résultats suivants.

$\mathbb{S} = \sim\overline{E}$ se trivialise en $\neg O$ soit I puis en O.

$\mathbb{A} = \overline{\sim E}$ se trivialise en O puis en $\neg O$ soit I.

Conclusion : nos deux caractères originaux $\mathbb{S}$ et $\mathbb{A}$ ne sont pas constants au travers des deux trivialisations, mais réduit dans chaque cas à une des constantes de la logique classique caractérisée par la nécessité. Ceci défini notre type de constance logique en créant un lien avec la nécessité changeante mais nécessaire dans chaque cas. Elles sont des classes d'équivalence pour la relation d'équivalence nécessaire.

Nous avons ainsi défini la notion de constante.

Nous en déduisons une proposition comme conséquence des définitions, notre premier proposition portant sur les constantes.

Proposition C1

Dans la topologie du sujet (L_3, T_3) il y a quatre constantes logiques notées :

$$\mathbf{O},\ \mathbf{I},\ \mathbb{S} \text{ et } \mathbb{A}$$

qui entretiennent entre elles des liens propres à cette topologie.

Nous donnons dans le texte (en 2.1. 2.1) quelques propositions portant sur ces liens.

C.2. L ES PRÉDICATS SINGULIERS $\mathbb{S}$(x) ET $\mathbb{A}$(x)

Proposition P1

Dans $(L_3, T_3)_{monadique}$, du fait de la topologie du sujet, il y a quatre collections[6] singulières notées :

$$\mathbf{O(x)},\ \mathbf{I(x)},\ \mathbb{S}\mathbf{(x)} \text{ et } \mathbb{A}\mathbf{(x)}$$

qui entretiennent entre elles des liens de coordination comparables propres à cette topologie.

De la même manière, nous pouvons établir des propositions relatifs à la kantification de ces collections singulières comme

Proposition I(x) / $\mathbb{S}$(x) / $\mathbb{A}$(x)

$$\forall x[I(x) \Leftrightarrow (\mathbb{S}(x) \vee \mathbb{A}(x))]$$

Démonstration

Nous donnons encore ici les étapes de la lecture pour continer l'exercice de ce type d'interprétation qu'il faut accomplir de manière effective aussi longtemps qu'il est nécessaire selon chacun ou à chaque fois que nous rencontrons un doute ou une difficulté dans la lecture.

Il suffit d'apprendre à lire ce type de formule grâce à ce qui précède et à l'annexe n°6 placée à la fin de cet essai.

Il s'agit ici de traduire deux fois cette formule dont l'arbre syntaxique est très sommaire, sachant que

[6] Nous emploierons désormais ce terme de : collection, comme le fait J.L. Krivine dans sa présentation de la théorie axiomatique des ensembles, pour désigner indifféremment les concepts identifiés à leur extensions, les classes qui les réalisent dans un domaine. Cette identité vaut depuis Wiener et son analyse de la paire ordonnée. Mais ceci ne doit pas faire oublier la différence fondamentale entre Logique et mathématiques avec la théorie des ensembles et Algèbre de Boole des partie d'un ensembles qui ne peut être développée que dans le commentaire mathématique de la logique même si la différence entre ceux-ci s'efface.

$$\not{S}(x) \underset{\text{def}}{:} \sim\overline{P(x)} \text{ et } \not{A}(x) \underset{\text{def}}{:} \overline{\sim P(x)}$$

pour un concept P(x) quelconque. Ces deux traductions par trivialisation des négations modifiées donnent les résultats suivant

$$\text{pour } \not{S}(x), (1) : \neg O(x) \text{ et } (2) : O(x);$$

et

$$\text{pour } \not{A}(x), (1) : O(x) \text{ et } (2) : \neg O(x).$$

Ainsi nous disposons bien des deux trivialisations de notre formule

$$\forall x[I(x) \Leftrightarrow (\not{S}(x) \vee \not{A}(x))],$$

$$(1) : \forall x[I(x) \Leftrightarrow (\neg O(x) \vee O(x))]; \text{ et } (2) : \forall x[I(x) \Leftrightarrow(O(x) \vee \neg O(x))]$$

qui sont des thèses classiques d'après les définitions de la négation et des deux concepts I(x) et O(x) dont nous rapellons ici les formules $\forall x\ [I(x) = (P(x) \vee \neg P(x))]$ et $\forall x[O(x) = (P(x) \wedge \neg P(x))]$.

N. T. E. D.

Puis il suffit de définir deux kanteurs nouveaux, d'après ce qui précède et grâce à des énoncés restreints, pour atteindre toutes les combinaisons des kantifications relatives à ces nouvelles collections singulières.

Définitions $\overline{\forall}$ / $\overline{\exists}$

Les deux kanteurs supplémentaires

$$\overline{\forall} xP(x) = \exists_{\not{A}} x\neg P(x) = \exists x(\not{A}(x) \wedge \neg P(x))$$

$$\overline{\exists} xP(x)= \forall_{\not{S}} x\neg P(x)= \forall x(\not{S}(x) \Rightarrow \neg P(x)).$$

Nous préléverons ainsi, parmi ces combinaisons des kanteurs avec la négation du prédicat kantifié, les kantificcations propres dites par Lacan : "pas tout" et "il n'y a pas", qui vont nous servir à lire les formules de la sexuation du côté Femme.

Ils condensent dans une écriture kantifiée la nouveauté de la modification du calcul de la coordination qui emporte avec elle une solution logique à la question de la vérité, c'est à dire de l'Ics. de Freud[7].

Ajoutons la formulation en terme des constantes de (L_3, T_3) de quelques uns des liens entre les collections kantifiées et les propositions par des théses de la topologie de sujet faciles à démontrer par la méthode de la double trivialisation.

C.3. RELATIONS ENTRE L ES COLLECTIONS SINGULIÈRES $\not{S}(x)$ ET $\not{A}(x)$ ET LES CONSTANTES $\not{S}$ ET $\not{A}$

Étudions les relations qui articulent les différentes expressions closes ou propositions, produites par la fixation de l'argument de collections, extension de concept, comme $\not{S}(x)$, $\not{A}(x)$

$$\forall x \not{S}(x), \forall x \not{A}(x), \not{S}(a), \not{A}(a),$$

avec les valeurs de vérité propositionnelles $\not{S}$, $\not{A}$, lorsqu'elles sont bien définies et ont des significations cohérentes même si celles-ci peuvent surprendre.

La signification de ces valeurs ou de ces collections sont donnée par la double trivialisation

7 Nous consacrons une autre étude intitulée : "Éros et psyché", à la définition formelle et symbolique de l'Ics. de Freud, pour ce qu'elle vaut dans le mouvement de l'achèvement du discours de la science moderne.

qui produit des résultats se référant aux valeur de la vérité nécessaire **O, I** et aux classes universelles I(x) et vide O(x) de la logique classique.

Pour le discours où *se pourtoute* notre logique et pour tout couple d'objets a et a' apparaissant dans une réalisation, un lieu, où cette logique *se thomme*. Le résultat principale dont se déduisent les différentes autres relations, est contenu dans un théorème

Théorème $\mathbb{S}$(a) / $\mathbb{A}$(a)

Si a et a' sont deux objets quelconques du domaine D de réalisation de notre logique, les deux thèses logiques suivantes

$$[\mathbb{S}(a) \Leftrightarrow \mathbb{S}(a')] \text{ et } [\mathbb{A}(a) \Leftrightarrow \mathbb{A}(a')]$$

sont satisfaites, définissant ainsi deux constantes propositionnelles nouvelles.

Démonstration, toujours par double trivialisation, donnée comme exemple pour la première de ces deux propositions. La seconde est suceptible d'un traitement homologue.

Nous en déduisons un corollaire principal.

Corollaire C2

Dans la topologie du sujet, nous disposons des équivalences nécessaires suivantes,

$$\forall x\, \mathbb{S}(x) \Leftrightarrow \exists x\, \mathbb{S}(x) \Leftrightarrow \mathbb{S}(a) \Leftrightarrow \mathbb{S}$$

et

$$\forall x\, \mathbb{A}(x) \Leftrightarrow \exists x\, \mathbb{A}(x) \Leftrightarrow \mathbb{A}(a) \Leftrightarrow \mathbb{A}$$

Démonstration par le même procédé de la double trivialisation.

C.3. REVENONS AUX NÉGATIONS

Maintenant étant données :

- la définition de sa seconde négation modifiée $\overline{\mathbb{E}} = (\neg\mathbb{E} \wedge \neg{\sim}E)$ de toute formule E de $(L_3,T_3)_{monadique}$
- la définition de la constante $\mathbb{A} = \overline{{\sim}\mathbb{E}}$ de $(L_3,T_3)_{monadique}$,

nous pouvons énoncé le proposition suivant qui ne fait que reprendre une thèse de cette logique.

Proposition $_{\textbf{Nég}}$ 2

Pour toute énoncé E, sa seconde négation modifiée notée : $\overline{\mathbb{E}}$, est la trace dans $\mathbb{A}$ de la négation classique de cet énoncé.

Soit en formule,

$$[\overline{\mathbb{E}} \Leftrightarrow (\mathbb{A} \wedge \neg E)]$$

est une thèse de (L_3,T_3).

Nous donnons la démonstration pour un énoncé bien construit E quelconque dans (L_3,T_3). Nous démontrons de cette manière, aussi bien la formule $\forall x\, [\overline{P(x)} \Leftrightarrow (\mathbb{A}(x) \wedge \neg P(x))]$ où E = P(x) que la proposition $[\overline{p} \Leftrightarrow (\mathbb{A} \wedge \neg p)]$ où E = p

Démonstration

Comme par définition $\mathbb{A} = \overline{\sim \mathbf{E}}$ il faut et il nous suffit de démontrer grâce à *la méthode de la double trivialisation* que

$$[\overline{\mathbf{E}} \Leftrightarrow (\overline{\sim \mathbf{E}} \wedge \neg E)]$$

est une thèse de cette logique.

Nous donnons immédiatement les résultats des deux trivialisations de l'arbre syntaxique de cette formule où il suffi de remplacer :

- $\sim E$ par $\neg E$ et $\overline{\mathbf{E}}$ par O (ou une antilogie) pour la première, notre formule devient

$$[O \Leftrightarrow (O \wedge \neg E)]$$

et

- $\sim E$ par O et $\overline{\mathbf{E}}$ par $\neg E$ pour la seconde, notre formule devient

$$[\neg E \Leftrightarrow (\neg E \wedge \neg E)]$$

qui sont deux thèses classiques de la coordination logique.

Concluons, la formule proposée $[\overline{\mathbf{E}} \Leftrightarrow (\overline{\sim \mathbf{E}} \wedge \neg E)]$est une thèse de (L_3,T_3).

N. T. E. D.

Dans ces conditions la première négation modifiée d'un énoncé E de (L_3,T_3) est sucsceptible d'un théorème homologue

Proposition $_{\text{Nég}}$ 1

Pour toute énoncé E, sa seconde négation modifiée notée : $\sim E$, est la trace dans $\mathbb{S}$ de la négation classique de cet énoncé.

Soit en formule,

$$[\sim E \Leftrightarrow (\mathbb{S} \wedge \neg E)]$$

est une thèse de (L_3,T_3).

$$\sim p = (\neg\, p \wedge \mathbb{S})$$

où $P = \neg\, p$ et $Q = (\neg\, p \wedge p)$ qui donne lieu à une première table d'un type nouveau formant un calcul consistant et curieusement complet

C.4. INTERPRÉTATION DE LA MODIFICATION

Ceci revient, comme nous le signalions au début de cette annexe, à ce à quoi nous voulons aboutir à la fin de cette annexe. Nous découvrons une écriture de la topologie du sujet comme double écriture classique.

Le terme générique de la logique modifiée (L_3,T_3) peut s'écrire ainsi

$$E = (P \wedge \mathbb{S}) + (Q \wedge \mathbb{A})$$

où P et Q sont deux énoncés de (L_2,T_2) ce qui n'est pas sans rappeler comment un nombre complexe se décompose selon deux droites numériques constituées de nombres réels.

La méthode de double trivialisation n'est pas seulement une procédure de décision dans la détermination des théses de ce calcul, mais aussi un procéder pour projeter ou trivialiser ce calcul selon deux dimensions classique chacune.

Cette aspect du calcul permet de controler avec assez de sûreté ce que nous faisons dans le langage, si on s'y exerce un peu et surtout de mieux contôler ce qui nous arrive dans le langage lorsque notre corps qui en est sujet subit quelques surprises déroutantes comme une vasrte involution.

Mais ceci est un autre débat qui ouvre la voix à une théorie de la sexuation ou une éthique parcequ'elle se réduit à une esthétique.

fin de l'annexe 6
et Fin des annexes