

Cours de Jean Michel VAPPEREAU	42
Construction du poinçon et des schémas Le sinthome dans les schémas L, R et I	Ecole Normal Supérieure, 29 rue d'Ulm, * 75005 Paris,
le mercredi 09 juin 2010, 2/4 Salle Celan,	<i>La répétition freudienne est au principe de nos travaux actuels, elle se retrouve dans la formule du fantasme et se montre dans les schémas. Il y a deux parties qui se jouent l'une de l'autre dans le cours. Argument,</i>
MP3 du cours : TEE ,	Notes manuscrites : lci ,
Études freudiennes, Études lacaniennes, Enseignements sur et de la Logique, Mathématique dialectique,	LACAN, Le séminaire : elp , staferla , gaogoa , LACAN, Textes : elp , staferla , <i>Les liens devraient ouvrir une nouvelle fenêtre, à défaut utiliser le clic droit de votre souris ...</i>
	- Annonce du cours, .pdf , - Quatre présentation du même, .pdf , & html - Le point de capiton mis en œuvre, I, .pdf , - Calculs obtenu grâce à la méthode du point de capiton de la séparation en algèbre de Boole, II .pdf ,

Sommaire	p1
Prévention & bibliographie,	p58
Une mathématique dialectique.	p5
10 - L'algèbre de Lacan, une mathématique dialectique, logique et algèbre injectées dans la théorie des nœuds, Apprendre à calculer en algèbre de Boole, - Vérifonctionnalité et diagramme, - Algèbre de Boole, anneau de Boole, structure d'algèbre, en passant par la syllogistique d'Aristote, - Correspondance entre l'Anneau de Boole et le corps de Galois, - De l'incompréhension de certains mathématiciens (Charraud, Badiou, ..) - Elle court, elle court la structure ... ! Le croisement de la logique, de l'algèbre et de la topologie.	
20 - La division du sujet et l'écriture du fantasme dans l'algèbre de Lacan, Figuration sur la bande de Moebius du Un et du multiple du fantasme,	

Le poinçon, \diamond , p10

- La construction du poinçon de la formule du fantasme,
- La logique propositionnelle c'est la logique de la coordination (des concepts),
La subordination étant traitée dans les Codes de grammaire,
- 30 - Imbert critique la logique de la coordination de Lukasiewicz, les tables de vérité, et l'erreur de Frege... : L'erreur de ... Imbert !
- D'un préjugé en Science humaine,
- Les 3 OU !
- Du OU inclusif, \vee , au OU, *aut*, exclusif du poinçon ouvert, $\vee\vee$, au poinçon, \diamond , ?
- Le OU de l'aliénation. Une différence morganienne d'aspect ...
Que l'on retrouve chez Descartes, Tarski, et dans la vérifonctionnalité,

40 De la logique et des logiciens, p19

- De l'anti psychologisme et des contre-vérités de certains logiciens,
- D'un écart entre la langue et la syntaxe. D'un lien entre l'écriture et la formalisation,
Du crétinisme de l'IA,
- Sainte Haxhes ! De l'exercice de l'énonciation,
- Le tue-désir de la résilience !
- Le Far-West de la logique avec Boole, Frege, Quine, ...
- Mais de quoi s'occupe la logique ?

50

- Définition du Vrai nécessaire et du Faux nécessaire,
- En logique classique, le V et le F ne sont pas binaire, mais de caractéristique 2 !
Tout comme l'algèbre de Boole, et la Logique classique elle-même,
(Logique classique, Théorie des ensembles, Mathèmes,)

Parler ou écrire,p24

- 60 - Parler et écrire, deux inerties différentes qui s'opposent !
- L'écriture n'est pas un duplicate de la parole.
Une langue a deux versants l'un parlé, l'autre écrit (et pour ce dernier : pas toujours !),
Pas d'histoire de l'écriture mais des systèmes graphiques de l'écriture
- Le phonème : définition,
le structuralisme, contre l'hégémonie de l'évolutionnisme.
- Détruire le langage, la parole, l'écriture, à l'aide de l'IA & de la robotique,
Interdire la psychanalyse ?, aujourd'hui où le cul domine le sexe privatisé !
- L'érection soft des politiques sur fond de velours plissé du con de la mère !
- La responsabilité des mathématiques et de l'écriture dans la pollution du monde !

70

Dans l'analyse, p27

- La responsabilité de l'analysant ...
- Garanties et limites de l'analyse,
- L'écriture logique en psychanalyse,
- Système d'écriture et contrainte du discours
- Les caractères exotiques, les mathématiques, la musique, les nombres,
- Et la musique ? Adorno,

80

- la confusion consécutive à l'expression de Carnap : langage symbolique
- Commun langage !
- Cantor et la théorie des ensembles,
- Rôle de la syntaxe, de l'écriture dans les systèmes d'écritures.
- Pouvoir et Magie de la langue ...
- Un souvenir d'en France : Un ethnologue dans le Périgord,
- Le langage, du langage, ... et les dérives de la langue parlée (Adorno, ..)
- La fonction imaginaire du phallus symbolique, Dieu : fait d'écrit, fait de langue,
- Ya toujours de l'écriture dans la langue ! C'est le trait unaire, première identification,
- La libido, le phonème, le territoire, la pudeur, le signifiant /la lettre

90

L'involution signifiante, p34

- Définition de l'involution signifiante. Tore et bande de Moebius !
- L'énigme de la répétition freudienne ? : De(eux) la pudeur !
- La bande de Moebius, les surfaces, pas que des modèles physiques !
- Les nœuds ? : des casse-têtes !,
- Smullyan et les *Formals systems*. Les systèmes d'écritures,
- Le paradigme matériel/formel, coût de la culture occidentale,
- Les *langues formulaires* de Madame Imbert, contre Frege pour Merleau-Ponty,
- La moutarde de l'inconscient ! Du phénomène au phonème, au signifiant, à la lettre !
- Ronds et concepts, vers l'objet a ... non sans passer par l'objet b ... !
- Husserl sauve Kant,
- L'objet de la psychologie de Lacan,

100

Qu'est- ce que lire ?
 Evaluation ? , Tables de vérité,
 L'informatique comme dévoiement des mathématiques,

110

Confondre les mathématiques, le calcul, avec la comptabilité !
 Notre but : Calculer dans l'algèbre de Boole !
 L'algorithme ou procédure de calcul !
 Ce calcul, l'avez-vous à la main ou à la machine ?

- 120 A propos des erreurs, et autres ...
 Le calculable selon Church,
 Le sexe, la pensée et les machines de Turing,
 Le produit de Boole ! Le groupe fondamental d'un nœud,
 Un demi-siècle pour démontrer le lemme de Dehn ...
 Des calculs non mécanisables,
 La condensation : un acte mathématique humain,
 Dehn, Soury, Vappereau (à la main) vs Turing-Wirtinger, (à la machine),

Mathématique, Informatique, Psychanalyse et l'algèbre de Boole, p43

- 130 *Mathématique ≠ Informatique,*
 Mathématique, Algèbre de Boole et psychanalyse avec Lacan,
 Le retour du phallus dans l'assertion, \vdash ,
 Le logicisme de l'enfant : la fonction imaginaire du phallus symbolique et la castration,
 Le traumatisme,
 Le calcul propositionnel classique, ou calcul de la coordination,
 est une algèbre de Boole,

Algèbre de Boole et métalangage, \vdash , avec Tarski,

- 140 L'anneau de Boole,
 Où ajouter ou retrancher c'est pareil,
 $\neg x$?,
 L'éclipse, le retour,
 Arts ou Sciences,
 Du moralisme ambiant, des curés et des mauvais garçons !
 avec Lacan, Onfray, Freud, Foucault, Kant, Sade,

Ce qu'est la logique dialectique de Lacan. p52

- 150 Où additionner c'est soustraire,
 Principe de plaisir et principe de réalité,
 Rêve et réalité
 De la tristesse des moralistes au service des Biens,
 Indiscrétions sur l'univers kleinien !
 Le transfert, la jouissance, définitions,
 La satisfaction de quel désir !
 Quid de la jouissance ?
 Inventer une écriture satisfaisante ... !

160

Une mathématique dialectique.

L'algèbre de Lacan, une mathématique dialectique
(logique & algèbre), injectées dans la théorie des nœuds,
Apprendre à calculer en algèbre de Boole,

170 Le diagramme est synchronique, le Mouvement est diachronique,

I-00.00,

« Alors il s'agit d'apprendre à calculer dans cette mathématique dialectique, avec laquelle il faut se familiariser », nous dit Lacan, ça fait un moment qu'il a écrit ça, puisqu'il a écrit ça en 1957, c'est une des citations de Lacan que j'ai donnée dans le texte, et je vous rappelle la page, c'est dans *La chose Freudienne*, p 429, « en raison des singularités d'une mathématique dialectique, avec lesquelles il faudra se familiariser, leur réunion dans la pair des sujets S et A ... »,

180

Alors les calculs dans cette *mathématique dialectique*, bon moi j'attends une chose si vous voulez, c'est qu'on puisse s'en servir dans la *théorie des nœuds*, ce serait intéressant, ce serait assez remarquable,

Ce serait curieux, de s'apercevoir que *la logique* et *l'algèbre*, représentent cet *algèbre de Lacan*, ça c'est certain que *l'algèbre de Lacan* c'est *la logique* en question, c'est-à-dire c'est cette *mathématique dialectique* en question,

190

Qu'est-ce que j'appelle *l'algèbre de Lacan*, c'est les *mathèmes* qu'il commence à mettre au tableau et à . . ?.. à utiliser dans le séminaire V, qui s'appelle *Les formations de l'inconscients*, 1957 !,

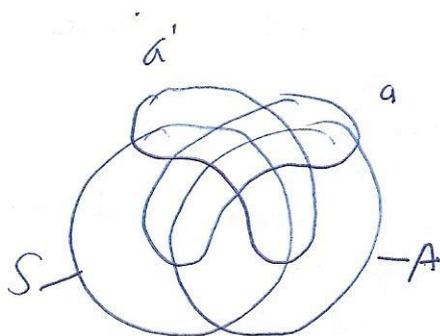
Dès cette époque là, il reprendra les mêmes *mathèmes* pour commenter les erreurs qu'on a pu commettre dans le Séminaire XX, *Encore*, 1972, vous voyez ça couvre une période, ça représente une paye, ceux qui lisent les Séminaires de Lacan, vous connaissez la façon dont dans S X, *l'Angoisse*, 1962, par exemple, Lacan pratique une division, entre ces lettres (SAaa') qui servent ici à désigner voyez vous les disques, c'est les deux disques qui se.., alors ceux qui n'ont pas *ces trois feuilles* ?, ([Quatre présentations du même](#), !?, & [.html](#)),

200

Vérifonctionnalité et diagramme,

Ces tables-là sont des tables de vérifonctionnalité, j'utilise la *vérifonctionnalité* pour dessiner un *diagramme* qui accompagne les différentes étapes du *mouvement*,

Donc le mouvement il est diachronique, le diagramme lui est synchronique, on peut faire entrer dans ce diagramme, que je reproduis tout de suite, le diagramme je vais le mettre ici, je l'ai déjà tracé la dernière fois, c'est *un diagramme d'Euler Venn*, il y a quatre ronds dans une présentation symétrique,



210 c'est pour autant qu'il s'appelle symétrie, là vous avez S et là vous avez A, ici vous avez petit a et là vous avez a', il y a quatre termes, de toute façon il faut apprendre à calculer dans l'algèbre de Boole,

Algèbre de Boole, anneau de Boole, une structure d'algèbre, ?

220 Alors pourquoi on appelle ça *une algèbre de Boole*, parce que cette *algèbre de Boole*, qui est aussi *un anneau de Boole*, 04.19, comme c'est un *anneau*, cette *algèbre de Boole*, cet *anneau de Boole*, n'a pas une *structure d'espace vectoriel*, mais *d'algèbre*,

C'est comme *l'espace vectoriel*, c'est *une structure linéaire*, vous avez le *module*, *l'algèbre*, et *l'espace vectoriel*.

En géométrie on utilise *un espace vectoriel*, on fait de *l'algèbre linéaire* en géométrie dans l'enseignement secondaire, c'est à peu près du niveau de la classe de seconde, qui ... si on démontre que cet *anneau de Boole* et cet *algèbre de Boole* qui ont des structures, dont on peut démontrer que la structure qui s'appelle *algèbre* à partir de *la structure d'anneau*, et c'est aussi un *treillis*,

Si on considère là, une relation d'ordre, c'est un *treillis de Boole*, parce que c'est un *treillis distributif*, alors comme *anneau*, *l'anneau de Boole* c'est quoi ? :

230

L'anneau de Boole, en passant par la *syllogistique d'Aristote*,

C'est un anneau dont on va repréciser les *définitions*, les *axiomes*, si vous le souhaitez, bien que il faudrait mieux que je renvoie à tout le monde que vous fassiez des exercices chez vous, parce que *la structure d'anneau* si on n'a pas l'habitude de la pratiquer, ça ne va pas vous paraître évident, mais vous avez quand même l'habitude de la pratiquer car y a *un anneau des nombres entiers relatifs*, et vous pouvez compter, faire les petits calculs qu'il faut faire, ça c'est des calculs arithmétiques, c'est des calculs sur \mathbb{Z} ,

240

Un anneau ça a donc des *axiomes*, et puis il y a un *axiome de Boole* qui s'écrit

$$x^2 = x$$

voilà, c'est la spécificité de cet anneau et même **Lacan** dans son séminaire se pose la question, mais pourquoi **Boole** n'a pas écrit $x^3 = x$, (?), il fait le naïf comme ça, mais **Boole** en parle dans son ouvrage majeur, qui s'appelle *Les lois de la pensée*, et dans les *Lois de la pensée*, c'est publié en français chez **Vrin**, (biblio [gaogoa](#), [Table](#)), mais là on voit bien que c'est la découverte

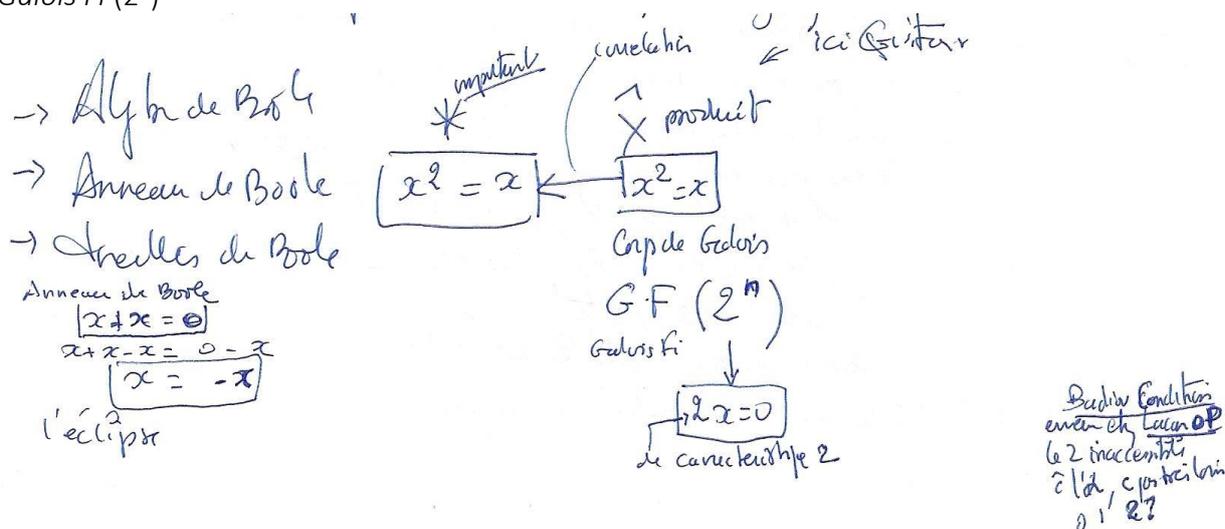
de l'algèbre de Boole, il est en train de s'apercevoir, et il l'expose dans *Les lois de la pensée*, il nous expose que c'est une arithmétique, qu'il veut faire une arithmétique de la logique, il veut faire une arithmétique .. de la syllogistique d'Aristote,

250 Et dans cette algèbre de **Boole** on va pouvoir écrire les énoncés catégoriques d'**Aristote**, justement dans ce livre, **Boole** se pose la question, il écrit un paragraphe pourquoi ça ne marche pas $x^3 = 3$ ou $x^2 = 2$, **07.55**,

Ça va être encore un peu plus compliqué à l'étape suivante, ça on ne va pas le voir tout de suite, que nous on va fabriquer de plus grands algèbres de Boole, mais avec un autre produit, un produit différent du produit Boole, tout ça va s'éclaircir petit à petit pour vous, et on va s'intéresser à des corps de Galois, qui sont tels que x^2 (2 à la puissance n) $2^n = x$, et ce produit, on va lui mettre un chapeau au dessus,

260 Correspondance entre l'Anneau de Boole et le corps de Galois,
De l'incompréhension de certains mathématiciens (Charraud, Badiou, ..)

C'est pas le produit de l'algèbre de Boole, l'algèbre de Boole reste un Anneau de Boole, un treillis de Boole, ça c'est un résultat qu'a montré et démontré récemment, il y a deux ou trois ans René Guibert, qui a montré qu'il y avait une corrélation, c'est ce qui est présenté par cette flèche, entre les corps de Galois, qu'on appelle, ça c'est le terme anglais : Galois $F_i(2^n)$



270 Les corps de Galois de 2^n éléments, ils sont de caractéristique 2 comme l'algèbre de Boole, la première conséquence du 2 qui est ici, c'est ce qu'on appelle la caractéristique, c'est que $2x = 0$,

C'est ce qui fait écrire une bêtise à Badiou dans *Conditions*, (voir Bibliographie), qui a écrit un article pour expliquer que comme il mettait Lacan très haut, il lui devait beaucoup et on lui doit beaucoup !,

Il a repéré une erreur chez Lacan dit-il, que Lacan se trompe, dans le séminaire XIX, ... Ou pire, 1971-1972, parce qu'il dit que : le 2, (Deux), est inaccessible, comme l'infini !

280 Pour nous ça n'a pas d'intérêt de voir que le 2 puisse être inaccessible comme l'infini, ça veut dire que inversement l'infini c'est pas très loin, parce que vous faites 0, 1, 2, et puis

pof ?; 2 c'est inaccessible c'est l'infini, je sais pas si vous imaginez, quand on représente la suite des nombres comme ça, vous avez 0, 1, 2 et puis l'inaccessible, ?,

290 Alors ça fait hurler **Badiou** qui veut faire le *prof de math*, qui veut corriger **Lacan** et nous expliquer que **Lacan** se trompe, le problème c'est que c'est dans S XIX, ...*Ou pire*, (10 mai 1972) , l'article de **Badiou** est dans *Conditions*, c'est une conférence qu'il a faite je crois à *l'Ecole de la Cause*, mais ce qu'il n'a pas capté, et il n'est pas le seul à mon avis, le jour où j'ai dit à **Nathalie Charraud** qu'il fallait mettre sur les *algèbres de Boole* un *opérateur topologique d'intérieur* pour faire la *topologie du sujet*, elle m'a dit : *Mais la logique de Boole c'est pas de la topologie !*,

Alors vous voyez, **Badiou, Charraud**, ([biblio-gaogoa](#)), que sais-je encore, ce sont des gens qui ont des préjugés, c'est quand même un peu embêtant pour Madame **Charraud**, qui est quand même *agrégée de math*, elle a fait une thèse de 3 eme cycle en psychanalyse, qui n'est pas très fameuse, mais et puis elle a écrit un livre sur : *Les mathématiques et Lacan*,

300 **Elle court, elle court ... la structure ... !**
Le croisement de la logique, de l'algèbre et de la topologie.

Mais **elle** n'a pas l'idée qu'en mathématique *une structure* qu'elle soit *algébrique* ou *mathématique*, il se trouve que quand elles sont bien définies, il arrive assez souvent, on voit ré-apparaître une *structure* dans un autre domaine où on ne l'avait pas du tout historiquement prévue ! ,

Et donc c'est un pur préjugé, et c'est-à-dire que la *logique*, *l'algèbre* et la *topologie* c'est des choses différentes, c'est des choses différentes certainement pour leur structures bien définies, mais là, nous, on va voir se recroiser, voilà, là il y a des croisements,

310 C'est ce que disait **Desanti**, .. ?... c'est plein de trous, mais c'est comme si il y avait des *taupes* qui passaient par les galeries par en dessous, et tout à coup vous êtes en train de faire un truc dans un domaine, et vous voyez arriver une structure que vous n'attendez pas, qui vient d'un autre domaine, parce qu'elles ont été découvertes en fonction d'un certain modèle, classique ou standard, à l'occasion d'un certain nombre de problèmes, mais elles ne demandent pas la permission de réapparaître un peu n'importe où !, **12.57**,

Alors par contre c'est intéressant de voir ces trois structures par exemple se croiser dans l'algèbre de Boole pour notre algèbre, par exemple du fait qu'il y a une structure d'algèbre vous pouvez .. ?..(*former, construire, ...*), des *matrices*, ça ne va être que des matrices de 0, 1, mais c'est des matrices quand même !,

320 Mais on ne va pas se contenter de petites matrices on va pouvoir considérer en tant qu'algèbre les espaces et les coordonnées qui auront jusqu'à la dimension n, donc c'est un domaine qui est très riche, pourquoi je vous dis ça, parce que nous on va commencer à parler de ça ($x^2 = x$), pour ceux qui ne connaissent pas, c'est vachement important, et ça c'est **Guitart** !

**La division du sujet et l'écriture du fantasme dans l'algèbre de Lacan,
Figuration sur la bande de Moebius du Un et du multiple du fantasme,**

330

Alors pourquoi ?, Parce que **Lacan** dans S X, *l'Angoisse*, 1962-1963, il essaye de définir *la division du sujet*, puisqu'on est en train de poser la question du *sujet divisé*, pour former cette expression et développer cette *algèbre de Lacan*, à propos de l'écriture du *fantasme*,

Qu'est-ce que c'est que le *fantasme*, qu'est-ce que c'est que cette *structure grammaticale interne* dont **Lacan** nous parle, en nous disant : *que dans le fantasme il n'y a pas Je*, c'est : *On bat un enfant, A glance on the nose, Une brillance sur le nez*, et puis dans le fantasme de **Schreber** que décrit **Freud** pour déduire les *symptômes paranoïaques*, c'est le *fantasme homosexuel* d'après **Freud**, là il y a un *Je* : *J'aime cet homme, .. ?..* qui par négation vas donner les *symptômes, Tous les hommes me détestent* : persécution, *Cette femme doit m'aimer* : érotomanie,

340

Alors **Lacan** il nous précise des choses, car il n'y a pas de *théorie du fantasme* chez **Freud**, il y a 3 occurrences du *Fantasme* décrites diversement par **Freud**,

1) dans le cas **Schreber** à propose de la structure freudienne de la *psychose*, qui pour lui était intimement liée à *l'homosexualité*, (alors que pour **Lacan** c'est à la forclusion ! et **Lacan** prend le mot de forclusion *verwerfung* chez **Freud**, à l'occasion de *l'Homme aux loups*),

350

Et puis, 2), il y a une structure grammaticale spécifique, donc **Freud** analyse le fantasme de *On bat un enfant*, et **Lacan** voit très bien que ça se met sur une *bande de Moebius*, la structure grammaticale,

et 3) l'analyse que fait **Freud** à partir des matériaux dont il dispose, il dit qu'il y a des patients qui font état de *Un enfant était battu*, c'était pas eux, ils assistaient à la raclée, et **Freud** il décline le fantasme en parlant d'*Une multitude d'enfants qui sont battus*, et en disant que l'enfant lui-même, qui va devenir l'adulte, l'analysant qui parle à **Freud**, *le Sujet lui-même est battu par le père*, ça c'est jamais jamais remémoré, l'aspect *masochiste* de la raclée, la patient n'en fait pas état, qu'est ce que c'est que *l'enfant est battu*, et bien si vous mettez ça sur une *bande de Moebius*, d'un côté c'est un enfant, de l'autre côté c'est une multitude d'enfants, et puis *l'enfant lui-même, le sujet* lui-même, *c'est la coupure* qui sépare le Un et le multiple, donc là je suis en train de raccorder cette structure du fantasme au Un et au multiple,

360

Vous savez que c'est un thème important chez **Lacan**, au point qu'il disait qu'il voudrait commenter *le Parménide* de **Platon**, mais qu'il ne pouvait pas le faire devant 500 personnes, et bien il l'a quand même fait, puisqu'il a consacré, dans S XIX, *...ou pire*, 1971-1972, il y a presque une leçon entière consacrée au Parménide, (OP [0](#), [2](#), [1](#),) il dit qu'il l'a jamais fait mais j'ai l'impression qu'il en a dit pas mal, donc voilà des réflexions sur **Freud**, et sur **Lacan**,

370

Lacan lui il le met sur une *bande de Moebius*, et lui **Lacan** il fait le commentaire du fantasme *On bat un enfant*, dans le SIV, *La relation d'objet*, 1956-1957, et justement dans le SV, *les Formations de l'inconscient*, 1957-1958, [17.56](#),

Le poinçon, \diamond ,

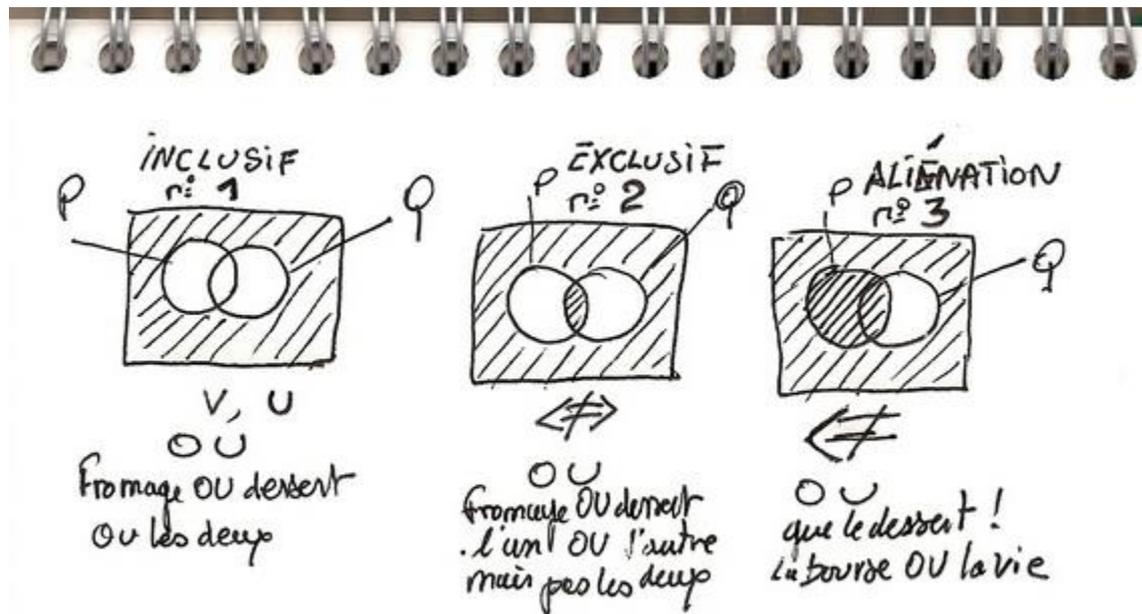
La construction du poinçon de la formule du fantasme par l'aliénation,

380 Alors cette formule, alors nous il faut construire ce *poinçon*, Lacan nous dit que ce *poinçon* s'est construit par l'*aliénation* !

C'est la première opération de causation du sujet, et la séparation, moi, j'ai déjà écrit un texte qui donne la définition, non pas en algèbre de Boole, mais en *calcul propositionnel classique*, de l'aliénation, (Le vel de l'aliénation construction effective de l'opérateur vel et son articulation commune en logique classique. (B.A 28-05/24-07-2006) (III-5.1), [JMV](#),),

390 J'ai montré que P n'est pas impliqué par Q, c'est le connecteur qui se dit OU dans la langue, et qui est le connecteur qui lie *la Bourse avec la Vie*, dans l'impératif du bandit qui vous attaque au coin d'une rue, et qui vous dit en vous menaçant : *la bourse OU la vie*,

Le Ou c'est un troisième connecteur (3^{eme} sens du OU logique, voir OU [gaogoa, 2](#)) dans la langue se dit Ou,. C'est des connecteurs qui ne se distinguent pas dans la langue, ils se distinguent dans la *logique propositionnelle classique*,



Le pauvre **Lukasiewicz** il a tort puisqu'il a réfléchi à propos de la *sylogistique d'Aristote*, il a développé *le calcul des propositions*, mais il a fait *la sylogistique d'Aristote* avec une écriture polonaise et des connecteurs logiques,

Mais il y a une *quantification*, et puis il a beaucoup œuvré pour *la logique de la coordination* !,

On nous dit que *la langue*, par contre c'est beaucoup plus subtil ... la coordination ... !,

430

Imbert critique la logique de la coordination de Lukasiewicz, les tables de vérité, et l'erreur de Frege...

L'erreur de Imbert !

Madame Claude **Imbert**, ([ENS](#)), dit ça, elle l'a même dit dans un colloque que **René Lew** avait organisé et où on lui avait proposé de parler de *logique* et de *formalisation*,

440

Elle avait dit : « *Oui Lukasiewicz et la coordination logique c'est insupportable* !,

Les tables de vérité c'est vraiment stupide, la logique moderne ne peut pas rendre compte de la logique grecque, de la dialectique stoïcienne, »

Elle a écrit un livre qui s'appelle *Phénoménologie et langue formulaire*, elle est la traductrice de **Frege**, mais elle a viré sa cuti, et elle trouve que **Frege** c'est insupportable,

450 Elle a écrit sur *l'erreur de Frege*, pour nous expliquer en quoi **Frege** se trompe, elle a écrit et réécrit pour son livre suivant *Pour une histoire de la logique*, aussi elle reprend l'histoire de *l'erreur de Frege*,

Alors elle commet une erreur madame Claude **Imbert** parce que, c'est intelligent, elle a beaucoup de talent, elle écrit d'une manière excellente, et c'est pour ça qu'elle préfère la *Phénoménologie* et **Merleau Ponty** aux *tables de vérité crétines* des mathématiciens !,

460 Surtout qu'en plus de ça, ça *s'informatise*, ça se *mécanise*, donc, mais vous voyez donc de dire, que la *logique de la coordination*, on aurait trouvé un certain nombre de lois logiques, et même on aurait traité ça dans des *langages formulaires*, et que tout ça c'est un petit noyau, et puis que par exemple dans *la coordination logique* vous avez le OU, le ET, SI, ALORS, c'est l'implication !, alors vous avez pas des trucs comme *Mais, Peut-être, Malgré*,

D'un préjugé en Science humaine,

Alors tout le monde a l'idée, et ça c'est un préjugé mais qui est monumental, il n'y a pas de mathématique de sciences humaines, parce que les mathématiques qu'on essaie de faire dans les sciences humaines, les mathématiciens ne les reconnaissent pas comme des

mathématiques, et que les mathématiciens ça doit être des abrutis, ils font une mathématique qui doit être réduite comme ça a une peau de chagrin, alors ... !

470

- JR : c'est pas la question de l'inclusion du syntaxique dans le sémantique !,

- JMV : oui c'est ça, et c'est complètement idiot et je vais vous montrer pourquoi, c'est un préjugé absolu !

-JR : je l'avais jusqu'à cet instant !

480

Les 3 OU, (voir diagrammes ci-dessus-dessus,)

-JMV : Mais vous êtes pas le seul, tout le monde participe de ce préjugé, et justement ces connecteurs-là : \vee , \cup , avec la disjonction, le OU non exclusif du ...

- JR : le vel de l'aliénation,

- JMV : non, ça c'est le vel de l'aliénation,

$(\bar{p} \Leftarrow q)$

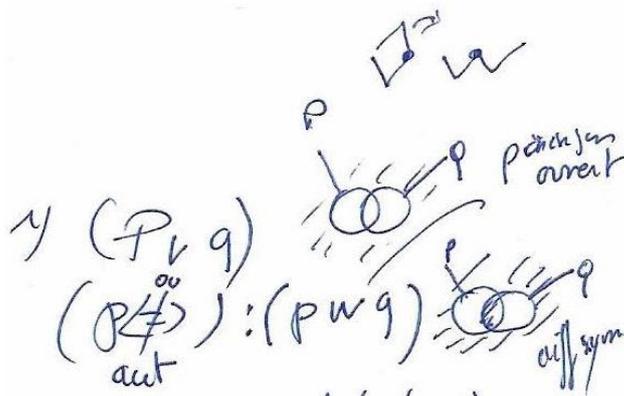
$p \Leftarrow q$, ça c'est vel,

490

mais avec le P OU Q comme ça, 24.29,

Du OU inclusif, \vee , au OU, *aut*, exclusif du poinçon ouvert, $\vee\vee$, au poinçon, \diamond ,

Et avec le P exclusif qui s'écrit comme ça en logique, \Leftarrow , justement pendant longtemps à cause de ces préjugés, en logique, on l'a écrit comme ça, **Lacan** en fait état dans la 2 eme leçon de son séminaire XIV, *la Logique du fantasme*, 1966-1967, il s'amuse, ça, $\vee\vee$ c'est mon poinçon, mais il est ouvert,



500

Le poinçon qui est là, $\vee\vee$, vous mettez une petite articulation là, ici, c'est ouvert, et bien vous faites tourner ça et bien ça va vous faire un truc comme ça \diamond ,

Lacan s'amuse, il se moque de nous, mais c'est quand même indicatif que lui il s'intéresse au caractère écrit, c'est pas le choix du caractère qui compte mais il y a tout de même quelque chose dans l'écriture qui n'est pas élucidée, on ne sait pas très bien ce que c'est que l'écriture, et que pourquoi pas aussi s'intéresser à la *matière écrite*,

510

On écrit pas les choses n'importe comment, bon je ne vais pas vous raconter toutes les polémiques que j'ai eu avec **Gardiès** qui dans un numéro d'*Ornicar* prétendait me contrer en parlant de *l'anti psychologisme*, à propos de **Boole** et en disant : *qu'on ne pouvait pas rendre compte des choix modaux dont parle Frege* à la fin, et *qu'il y avait quelque chose qui ne relevait pas des mathématiques, et qu'il n'y avait aucune explication !*,

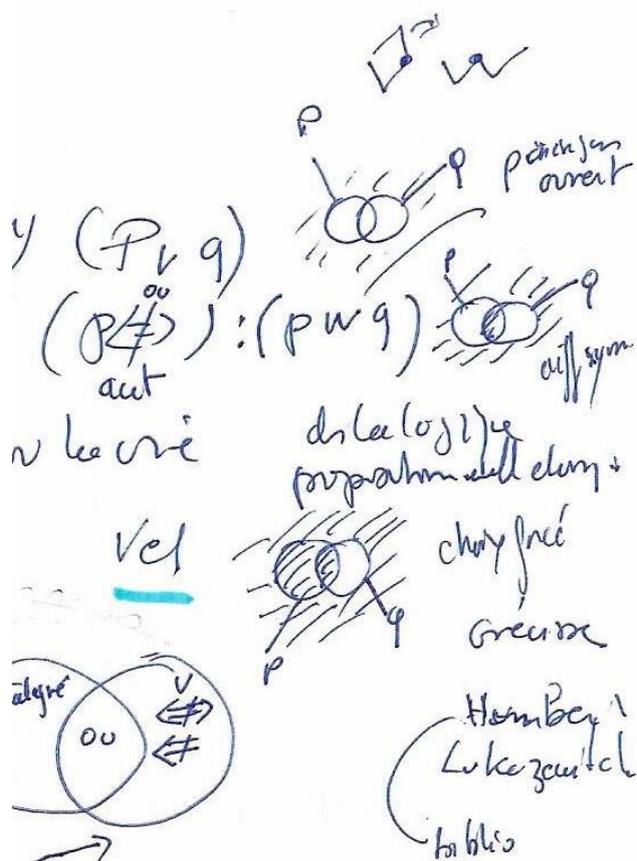
C'est absolument faux également !, c'est un préjugé, alors en quoi ce schéma convient-il mieux que celui-ci pour parler des rapports de la langue, voilà là c'est *la langue* et là *la logique*, et bien ici dans *la langue* et bien vous avez OU, il n'y en a qu'un, \vee , et c'est quelque chose qui se dit Ou dans la langue, et qui se construit,

520

(Je choisis pour la Langue : Ou,
pour la Logique : OU, le claviste)

Si vous regardez comment on le dit dans la langue, comme dans *du fromage OU du dessert*, vous n'avez pas l'impression que c'est *l'aliénation*, c'est pas comme *la bourse OU la vie, fromage OU dessert*, ce qui peut vous énerver c'est qu'on est en train d'essayer de vous magouiller le truc, on ne veut pas vous offrir *ET le fromage et le dessert*, moi j'ai connu des gens qui disaient que pour ce *OU exclusif*, vous allez *prendre le fromage OU le dessert*, mais pas les deux,

530

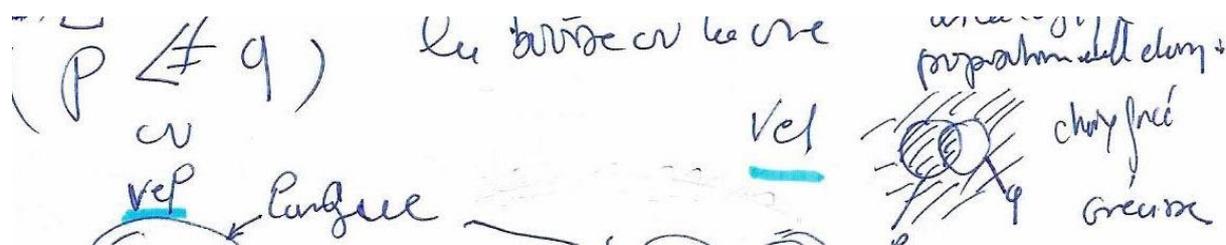


[ajout du claviste : voir les remarques de J-F.Ferbos, à propos de la formule SwS, du 23 novembre 1966, [gaogoa](#), et voir version [Staferla](#), p14]

si vous voulez je mets les diagrammes, ce OU là, \vee , il est comme ça, le deuxième il est comme ça, $\vee\vee$, l'extérieur ne compte pas, ça c'est le OU, le deuxième il est comme ça, Lacan s'amuse avec les caractères,

il dit vous voyez ce OU là, $\vee\vee$ c'est ouverture, $(P \ W \ Q)$, c'est ce qu'il a appelé *aut*, dans le séminaire *La logique du fantasme*, donc c'est pas le vel, donc on peut essayer philosophiquement de les distinguer comme ça, *aut*, *vel*, et puis il fait ce petit jeu sur ce OU là,

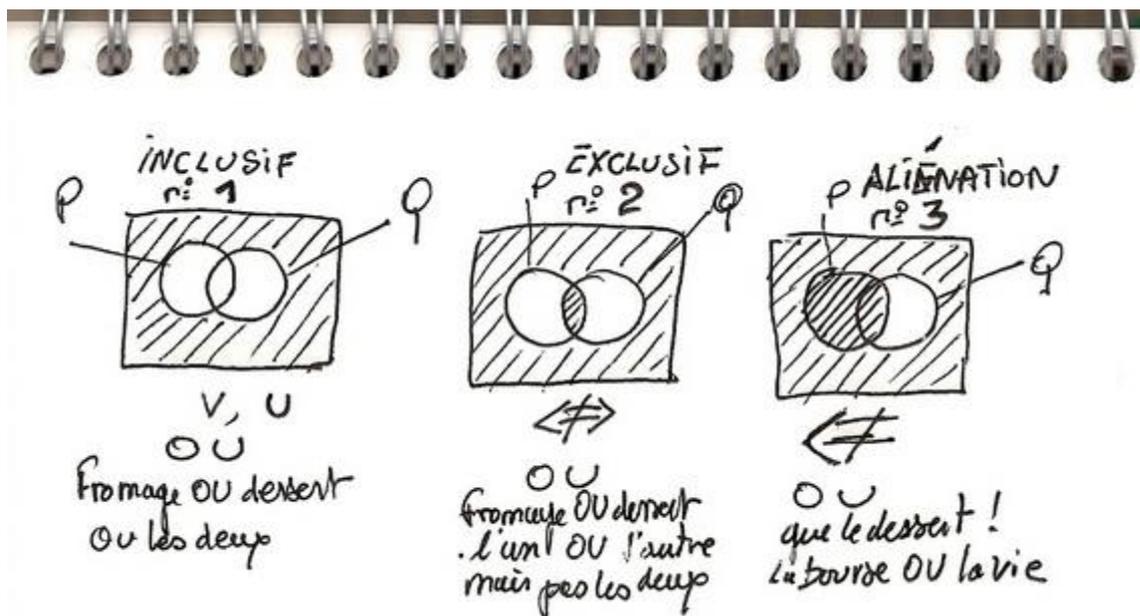
Je vous dessine le diagramme du 3 eme, vous allez pouvoir gueuler autant que vous voulez, pour me dire que c'est pas ça, oui parce que c'est un OU qui se réduit à ça, *la bourse OU la vie*, c'est comme ça, si j'ai P ici c'est la négation de Q implique P, $P < \neq Q$, ($\diamond ?$), **§ § § § § §**



à chaque fois j'ai P ici et Q ici, ça c'est en diagramme de Venn pour que vous vous y retrouviez, ça vaut Table de Vérité les diagrammes de Venn, c'est pas des diagrammes ensemblistes, bon qu'est ce que c'est que ces OU, ça dans la langue ça se dit Ou,

540

Tu veux le fromage OU le dessert, tu peux prendre les deux ; (OU inclusif, n°1),
 Fromage OU dessert, mais t'aura pas les deux ; (OU Exclusif, n° 2),
 et puis là c'est La bourse OU la vie, (OU de l'aliénation, Aliénant, N° 3),
 et non seulement t'aura pas les deux, mais il y en a même un que t'auras jamais !



550 Bin ça existe dans la langue, quand tu dis : *La bourse Ou la vie*, le Ou ne se distingue pas dans la langue, mais il se distingue dans les mathématiques, ça veut dire que les trois petits connecteurs, OU,

différence symétrique,
et implication niée,
et la réciproque, la vie ou la bourse,

on peut les mettre dans l'autre sens,

560 vous avez 3 connecteurs propositionnels, classiques, *booléens*, qui s'écrivent et se distinguent très bien grâce *aux tables de vérité*, et qui permettent de rendre compte de l'analyse grammaticale que vous pourriez faire de l'emploi du Ou dans la langue française, tous les trois se disent OU,

Je sais bien le OU vous pouvez le mettre ici, dans l'intersection, mais il y a ici, quelque chose qui n'est pas dans la langue, et alors vous pouvez mettre ici malgré, il y a d'autres connecteurs qui ne sont pas dans la *logique de la coordination*, je suis bien d'accord, puisque je lutte contre le préjugé, je suis en train de souligner qu'il y a un préjugé qui voudrait que les *mathématiques*, comme vous l'avez dit de la syntaxe et de la sémantique, qu'il y en avait un qui enveloppait l'autre !,

570

-JR : et bien moi j'en suis sûr, le *théorème de Gödel*, il dit y a des choses énonçables qui ne sont pas accessibles syntaxiquement !

-JMV : vous pouvez l'interpréter comme vous voulez, oui d'accord, il y a aussi des choses syntaxiques qui ne sont pas accessibles, comment vous dites,

-JR : sémantiquement !

- 580 -JMV : d'une manière énonçable,
 -JR : et bien la preuve vous venez de nous les énoncer,
 -JMV : non, le Ou il ne fait pas la différence entre ces trois là,
 -JR : si on se limite au Ou, mais si j'ai votre parole ...
 -JMV : oui mais en voilà un cas, vous avez quelque chose qui va se formuler syntaxiquement, et qui ne pourra pas être énonçable parce que le Ou ce sera toujours le même, donc n'allez pas chercher **Gödel**,
- 590 -JR : non parce que vous m'avez dit *aut* et *vel*, donc j'ai déjà énoncé, *nuancé*, la différence,
 -JMV : non mais c'est pas en français, je suis obligé d'utiliser d'autres langues, le latin, non, mais c'est ça que je suis en train de dire, c'est pas de la langue, dans la langue française, vous n'avez pas moyen de distinguer les 3 OU,
 -JR : d'accord,
- 600 -JMV : alors on va pas lancer un débat là-dessus, vous y réfléchissez et si vous trouvez quelque chose à construire avec ça, moi je veux bien écouter, **36.00**

.....
 II-00.00, (mp3-04 ! petite embrouille dans la numérotation des enregistrements ... !)

- 610 **Le OU de l'aliénation. Une différence morganienne * d'aspect ...**
Que l'on retrouve chez Descartes, Tarski, et dans la vérifonctionnalité,

Appellez **Gödel** au secours !, Madame Claude **Imbert** a tort de croire que *la logique mathématique* est réductrice, elle emploie d'autres moyens que *la logique* qui serait plutôt de la *Rhétorique*, elle, elle va chercher chez **Longus**, la *dialectique* des stoïciens, elle a sûrement raison, par ce qu'elle connaît extrêmement bien le grec, ... de l'allemand qu'elle a lu pour traduire **Frege**, je ne mets pas en doute les capacités de madame **Imbert**, mais je dis simplement qu'elle a un préjugé qui est extrêmement répandu, et que **Lacan** avec le OU, <≠, de *l'aliénation*, il fait un truc qui est un peu fort de roquefort, parce que là (*fromage OU dessert*), on admet bien que là on a un choix, et que là (*la bourse OU la vie*), on a quelque chose qui s'appelle plus un choix un choix forcé,

Ici, <≠, c'est une différence symétrique comme ici, ça ça s'appelle différence symétrique, c'est la négation de l'équivalence, et la différence symétrique il se trouve que ici,

elle est accompagnée d'un choix forcé, ce connecteur, \neq , techniquement, c'est ce que je montre dans le papier que j'ai écrit, c'est :

The image shows a handwritten mathematical derivation. At the top left, the word "thèse" is written with an arrow pointing down to the expression $(p \neq q) \Leftrightarrow$. Below this, the expression $(p \neq q) \Leftrightarrow ((p \neq q) \wedge (p \Rightarrow q))$ is written. To the right of this, the expression $p \neq q$ is written above $p \Rightarrow q$, with arrows pointing from the right towards each. The entire expression is enclosed in large square brackets.

p non équivalent à q , $p \neq q$, et p implique q , $p \Rightarrow q$,

630 et si vous faites les tables de vérité, vous verrez que ce connecteur que j'écris p n'est pas impliqué par q , $p \neq q$,

on peut démontrer la thèse logique suivante,

c'est équivalent (seconde ligne manuscrite) à :

p non équivalent à q , $p \neq q$, ET, \wedge , (inter \cap) p implique q , $p \Rightarrow q$,

640
$$[(p \neq q) \Leftrightarrow ((p \neq q) \wedge (p \Rightarrow q))]$$

Lacan dit : *une différence Morganienne * d'aspect, qu'un choix forcé rend dissymétrique*, et le choix forcé c'est qu'il n'y a pas de Bourse sans la vie, et ça c'est pas écrit, c'est à entendre, quand on dit *Ou la bourse ou la vie*, c'est aliénant, c'est un peu agaçant, justement le bandit il le dit pas, il n'est pas en train de nous dire lequel OU il emploie, c'est là qu'il y a pour le sujet un effet d'aliénation,

Si vous voulez à partir de là, je peux même vous faire un commentaire, 02.13, on peut faire ça une prochaine fois, un commentaire sur le *cogito*, un commentaire sur ce choix forcé,

650 **Descartes**, il a introduit un « *je pense donc je suis* », il a mis un *donc* dans sa formule, dans le *Discours de la méthode* en français, c'est parce que ce qu'il dit de la pensée et de l'être il y a quelque chose d'équivalent à l'aliénation,

Il y a de l'aliénation comme dans la formule de **Tarski**, qui définit les conditions d'emploi du *prédicat de vérité*, tout cela peut être écrit et commenté sur la base de leurs versions écrites, mais c'est pas notre propos, le seul intérêt de ce que je vous raconte là, c'est que c'est un premier article que j'ai écrit pour définir, une chose que j'ai faite, vous pouvez le lire dans ma page, ça s'appelle *Le vel de l'aliénation*, [JMV](#), 2006.

660 C'est un article que j'ai déjà écrit, et je pense que ce connecteur a une propriété analytique. C'est une propriété analytique qu'il y a entre les thèses et les anti thèses, les tautologies et les antilogies, ça dépend comment vous prenez les choses, justement syntaxiquement, déductivement ou sémantiquement, mais que les thèses, c'est le seul cas où il y a une implication entre le faux et le vrai garantie, c'est analytique, c'est la définition même

de la *nécessité logique* et de .. ?.. *possibilité logique* 03.52, dans la *vérifonctionnalité*, conduit à un énoncé qui dit que *le faux implique le vrai*, et c'est pas vrai de $p \Rightarrow q$, il y a une différence entre le $F \Rightarrow V$, et ça a quelque chose à voir avec *l'aliénation*, et le *choix forcé*,

670 Il y a une *aliénation analytique* entre le faux nécessaire et le vrai nécessaire, et puis c'est tout à fait différent de $p \Rightarrow q$, c'est pour ça qu'il y a quelque chose qu'il faudrait tout de même apercevoir, c'est que les tables de vérité, quelles sont les valeurs de vérité que l'on met dans les tables de vérité ?,

Est-ce que c'est pour des raisons de démonstration plus loin dans la construction, on utilisera le *faux nécessaire* et le *vrai nécessaire*, comme valeur de vérité dans les *tables*,

De la logique et des logiciens,

680

De l'anti psychologisme et des contre-vérités de certains logiciens,

Mais initialement les valeurs de vérité *apophantiques*, il pleut, il pleut pas, en ce moment ça c'est arrêté de pleuvoir, donc il ne pleut pas, il pleut est faux, tout à l'heure c'était vrai, c'est pas la vérité logique comme le dit **Frege** à **Boole**, il l'accuse donc de psychologisme, et **Frege** a raison d'être anti psychologue,

690

Gardies a écrit dans *Ornicar* un article excellent qui s'appelle : **l'anti psychologisme des logiciens**, le seul point c'est que la fin, je ne suis pas du tout de l'avis, dans sa conclusion il veut contrer **Lacan**, c'est pour ça que les étudiants de cette école, qui ont, et ils ont raison, beaucoup de considération pour **Gardiès**, là il se trompe, et ce que peut dire madame **Imbert** ou **Gardiès**, c'est des contre vérités, et il n'y a personne pour les reprendre la dessus, ça fait même l'unanimité, et il y en a qui vont dire que **Lacan** fait de la *linguistique*, de la *logique* et de la *mathématique* d'une manière extravagante !

700

Non ! **Lacan** est un excellent logicien, et c'est grâce au *freudisme*, et à son entêtement à lui **Lacan**, mais grâce à **Freud**, il y a un certain nombre de choses qui lui sont venues à l'oreille, ça lui a mis *la puce à l'oreille*, **Lacan** c'est quelqu'un qui ne se satisfait pas du tout de ce qu'on raconte en matière de logique, et d'ailleurs je vous conseille de lire les **Logiciens** comme ça, moi j'ai une admiration au contraire même beaucoup plus grande pour **Lukasiewicz** qui a pu se tromper aussi !

Les logiciens se trompent, mais c'est pas une raison de ne pas les lire, 06.30, et en plus c'est fatal car ils restent dans la dépendance du *discours philosophique* pendant très longtemps, donc il faudra des années et plusieurs générations pour que ce que **Lacan** soulève comme lièvres, bin on s'en aperçoive et que ça rentre dans la culture scientifique,

710

D'un écart entre la langue et la syntaxe, D'un lien entre l'écriture à la formalisation,
Du crétinisme de l'IA,

Il y a des préjugés comme celui de *cet enveloppement de la logique mathématique* qui serait une espèce de *logique pour informaticien et que la langue serait plus riche, alors qu'il y a des choses qui sont dans la langue et qu'on ne retrouve pas dans la syntaxe,*

Il y a des connexions logiques de propositions dans la coordination logique qu'on ne retrouve pas dans les tables de vérité,

720 Et **Quine** qui a fait un petit livre la dessus, c'est traduit en français, c'est publié dans la collection U, ça s'appelle *Introduction à la logique, (Méthodes de logique)* et comme **Quine** est un logicien de la *grammaire*, un logicien grammairien, lui il se pose aussi cette question et il s'inquiète, **Quine** il participe du même préjugé mais lui au moins il étudie cette question !,

Il essaie de trouver une manière de préciser ce qu'il en est de toutes les connexions qui sont dans la langue anglaise, puisque ça a été traduit en français, mais lui il l'a écrit en anglais, et c'est *un logicien de la grammaire*, n'oubliez pas ça, enfin dans les relations qu'il peut y avoir entre la langue, bon la première chose qui est un préjugé c'est d'appeler ça *formalisation* et *formel*, ça vous trompe tout de suite !

730 Pourquoi ne pas l'appeler par son nom, qu'est ce que c'est qu'on appelle *formalisation* ? C'est de l'écriture ! Trouvez-moi une occasion, vous avez quelqu'un qui prétend avoir formalisé un problème, et sa formalisation serait parlée !?,

Non !, on peut employer des *formules parlées* mais quand on cherche à résoudre un problème dans tout ce qu'on a appelé *formalisation*, c'est qu'on cherche à saisir de l'écriture et l'écriture n'étant pas seulement réductible à de la *syntaxe*, 08.42,

740 La syntaxe est beaucoup plus visible (*lisible*).., c'est pour ça qu'il y a ce *crétinisme artificiel* qui croit être de l'*intelligence*, c'est que c'est vrai qu'on va tout de suite au plus vite avec des machines, par exemple, avec des algorithmes avec les calculs, on va tout de suite au plus vite ... à la syntaxe,

Sainte Haxhes ! De l'exercice de l'énonciation ...

750 Alors la Syntaxe on l'a étudiée comme si toute la langue et le langage dépendaient seulement de la **syntaxe**, et puis ensuite on se pose la question **sémantique**, mais comme on arrive pas à résoudre le problème ensuite on se pose la question du **pragmatisme**, c'est ça, mais il n'y a pas de *linguistique de l'énonciation*, c'est ce qui fait dire à **Lacan** que *l'inconscient est la condition de la linguistique, le langage est la condition de l'inconscient*,

Mais l'inconscient est la condition de la linguistique, pourquoi ? Parce qu'il n'y a pas ..., **Milner** ça le fait marrer qu'il y ait des gens qui veulent faire une *linguistique de l'énonciation*, il n'a pas complètement tort, mais là où il est mal à l'aise et qu'il ne dit pas bien, c'est qu'il

n'est pas capable de reconnaître que la psychanalyse devient une condition de la linguistique, parce que *l'énonciation* justement c'est *sexuée*, puisque c'est *la fonction phallique* !

760 Le fait de dire, de parler, c'est la fonction phallique, c'est la fonction imaginaire du phallus des animaux qui font des parades, le chien qui aboie, le paon qui fait la roue, mais c'est *la fonction imaginaire du phallus symbolique*, c'est la sexualité humaine, enfin humaine je sais pas, du *parlêtre*, on va l'appeler comme ça, enfin c'est une sexualité qui n'est pas réductible à la sexualité animale, donc il faut suivre le conseil de **Marx** à propos du *symptôme*,

Un *symptôme* c'est toujours une *survivance d'un système de production ancien qui survit dans un nouveau système de production* et **Marx** ajoute tout de suite dans les notes du *Capital* : *plus on connaîtra l'anatomie humaine, plus on connaîtra l'anatomie du singe* !,

770

Le tue-désir de la résilience !

Vous voyez pourquoi je suis révolté par l'idée qu'il y ait des clowns qui viennent nous parler de *résilience*, pour qu'on ne parle plus *du désir*, !!

Il y a tout un discours sur la *résilience* qui existe en *éthologie*, je ne mets pas en doute l'existence de la *résilience*, mais dire que la *résilience* explique quoi que ce soit dans la psychanalyse et dans la psychologie humaine, je trouve que c'est un scandale !

780

Au contraire, mieux nous aurons réfléchi, analysé, décomposé, précisé les choses concernant le *désir*, la satisfaction du *désir*, qui s'appelle la *jouissance*, et ce *désir* lui-même, sans l'oublié par ce que tout le monde parle de la *jouissance* et on ne parle plus du *désir* dans la *psychanalyse*, plus on aura précisé par l'analyse ces choses-là, mieux on sera à même d'interroger les animaux, je ne dis pas qu'il ne faut pas faire *d'éthologie*, c'est très intéressant *l'éthologie*, seulement il ne faut pas se foutre du monde, c'est ça la différence, c'est ça ce que je veux dire,

790

Le Far-West de la logique avec Boole, Frege, Quine, ...

Bon alors, 11.42, donc ce que je veux vous montrer dans cette histoire de *poinçon*, *d'algèbre de Boole*, y a ces calculs, qui sont ici présentés comme *logique de la coordination*, et **Boole** avant **Frege**, avant que **Frege** ne commence dans les *recherches de logique*,

800 Regardez malgré les *erreurs* que peuvent commettre les logiciens, les logiciens c'est pas du béton c'est pas dogmatique, c'est pas encore fondu dans le granit, les logiciens ils disent aussi des bêtises même quand c'est très technique, mais ce n'est pas une raison pour commencer à dire que leurs travaux sont magnifiques, l

Les travaux des logiciens du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle pour moi ce sont des *héros*, pour moi les types qui ont commencé à faire de la *déduction en calcul de la coordination*, les types qui ont cherchés des *axiomes*, le nombre minimum *d'axiomes*, et comment *déduire* à partir de *clauses* déductives, les *thèses*, alors bien sûr je suis de l'avis de **Quine**, c'est beaucoup mieux de prendre ensuite un *modèle sémantique* et de faire *une méthode de logique* pour trouver des résultats en plus avec une *méthode décidable*, par ce que la *déductibilité* c'est pas décidable,

810

C'est un drôle de boulot d'arriver à démontrer par la *déduction* à partir des *axiomes* et des *thèses* déjà démontrées qu'un *énoncé* comme celui là c'est *une thèse logique*, d'une manière *purement syntaxique* et *déductive*. Moi je trouve que c'est admirable, moi-même je reconnais parfaitement que je sais pas le faire, 13.16,

820

Donc **Quine** dans ses *méthodes de logique* il vous dit au lieu de faire de la *déduction*, c'est un peu superfétatoire, ça ressemble un peu à la *logique médiévale* prétentieuse de faire trop de *déductibilité*, c'est un américain **Quine** !, il dit on va employer des *méthodes de logique*, et qu'est ce qu'il fait il commence tout de suite par la *vérifonctionnalité*, au lieu de déduire à partir des *axiomes*, dans les *méthodes de logique*, à la fin de la première partie il consacre un chapitre à *l'axiomatisation* de ce système d'écriture là, mais avant il a traité ça par *les tables de vérité*,

Et il ne parlera de **Boole** et des *schémas booléens* que dans la deuxième partie !

Parce que il a raison *l'algèbre de Boole*, **Boole** il l'a conçue pour traiter de la *sylogistique*, et la *sylogistique* elle est concevable avec la *coordination*, dont voici des exemplaires de *coordination*, ça c'est aussi un énoncé qui est *nécessaire*,

Mais de quoi s'occupe la logique ?

830

Si quelqu'un ... ?.. ici et veut avoir des précisions je dis que *Faux* et *Vrai* peuvent être démontrés l'un impliquant l'autre, alors que ça c'est pas un énoncé qui est une thèse, c'est un énoncé bien écrit, mais ça ne va pas plus loin, c'est pas déductible,

Alors en logique, comme le dit **Frege**, on ne dit pas : *s'il ne pleut pas alors je vais aller me promener*, c'est pas des choses comme ça,

La logique : on s'occupe des vérités nécessaires !

840

Définition du Vrai nécessaire et du Faux nécessaire,

En logique classique, le V et le F ne sont pas binaire, mais de caractéristique 2 !

Tout comme l'algèbre de Boole, et la logique classique elle-même !

(Logique classique, Théorie des ensembles, Mathèmes, Lettres)

Alors pourquoi je dis que je peux écrire ça, parce qu'il faut que je définisse

Faux comme étant le caractère simple de $(p \wedge \neg p)$, p et de non p , et

Vrai, c'est l'abréviation de, $(p \vee \neg p)$, p ou non p ,

850

$$\begin{array}{l}
 \text{uu -} \\
 \text{nécessaire} \\
 \text{nécessaire} \\
 \text{nécessaire} \\
 \text{des binaires} \\
 F: (P \wedge \neg P) \\
 V: (P \vee \neg P) \\
 (P \Rightarrow Q)
 \end{array}$$

(se réfère aux formules p18)

si je définis comme ça le *Vrai nécessaire* et le *Faux nécessaire*, ça c'est nécessairement Faux, et ça c'est nécessairement Vrai,

La logique classique,

860 On est en *logique classique*, tout le monde dit que c'est binaire, c'est pas binaire, on va voir que c'est pas binaire, on ne va pas se contenter de $x^2 = x$, on va étudier x puissances, $2^n = x$, mais c'est de caractéristique 2, ça ça s'appelle la caractéristique 2, toute la logique de **Boole** elle est de caractéristique 2,

Je pense que c'est ça que **Badiou** confond et que tout le monde a confondu, même **Hilbert** dans son formalise, bon lui **Hilbert**, lui il était un peu brut, il croyait que les *ensembles* c'était toutes les Mathématiques ! Il a tort, il a tout à fait raison d'être admiratif de **Cantor**, et de la *théorie des ensembles*, la *théorie des ensembles*, c'est la théorie explicitée du *mathème classique*,

La théorie des ensembles,

870 Tous les mathèmes classiques, depuis les grecs jusqu'aux classiques, vous pouvez faire entrer dedans jusqu'à la définition des *nombre complexes*, que *des irrationnels*, des *nombre d'arithmétiques*, tous les *mathèmes classiques*, c'est constructible grâce à la *théorie des ensembles*, comme *mathème*, comme *lettres*, comme *lettres bien définies*, lettres, je parle des *Lettres*,

880

890 Parler ou écrire,

Parler et écrire, deux inerties différentes qui s'opposent !

L'écriture n'est pas un duplicate de la parole.

Une langue a deux versants l'un *parlé*, l'autre *écrit* (et ce dernier : pas toujours !),

Pas d'Histoire de l'écriture, mais des systèmes graphiques de l'écriture,

900 Alors moi je vous propose qu'on fasse la différence entre *parler* et *écrire*, c'est deux *inerties* complètement différentes nous dit **Lacan**, dans le séminaire XX, *Encore*, 1972-1973, *parler* c'est toujours des embrouilles, on se trompe tout le temps, *écrire* au contraire, plus on va vers une écriture spécifiée comme les *mathématiques*, plus on trouve toujours *le même*,

Donc c'est bien deux inerties qui s'opposent, et il doit être assez clair pour vous, comme *les langues* on commence à les parler, **17.08**, il y a même eu des peuples qui avaient des langues, qui parlaient des langues, les langues parlées elles ont pas toujours été écrites,

910 Alors on a l'idée que la langue parlée est plus *originale*, mais c'est pas une raison pour considérer que c'est la langue parlée qui a cherché à s'écrire, comme si avec l'écriture on avait cherché à trouver *un duplicate de la langue parlée*, ça c'est des bobards !

On étudie l'histoire des systèmes d'écriture, il y a **Février**, il y a **Gelb**, c'est très bon !, c'est excellent d'étudier le matériau graphique, mais il n'y a pas d'histoire de l'écriture, il n'y a que des histoires des systèmes graphiques de l'écriture,

920 Une histoire de l'écriture, je ne sais même pas si on peut l'écrire, mais ce que je sais c'est que *l'écriture* ce n'est pas un *duplicate* de la langue parlée ! C'est une autre activité, c'est *une autre langue*, une langue, c'est deux langues différentes, une parlée, l'autre écrite, et c'est la même, parce que dès qu'on est dans le langage, on a affaire à cette *structure*, qu'on peut appeler *la structure de la répétition*, ça va jusqu'à la *répétition freudienne*, ça commence avec le *phonème*, il n'y a pas moyen de définir le *phonème* de manière *phénoménologique*, le phonème ça ne peut se définir qu'à partir d'une donnée qui est : la langue est un tissu d'oppositions,

Le phonème : Définition,

le structuralisme, contre l'hégémonie de l'évolutionnisme dominant.

930 Alors *qu'est-ce que c'est que le phonème ?* :

C'est le plus petit couple d'opposition,

C'est le plus petit couple oppositionnel de la langue, le phonème,

Là vous avez une *définition* du phonème qui est *structurale*, c'est ça l'histoire du *structuralisme*, le rejet du structuralisme, le rejet de *la formalisation*, 18.49, c'est un refus d'être, de penser, pas tellement de penser mais de *tenir un discours de raison*, lisez ça dans Troubetzkoy dès le début dans Troubetzkoy il fait une enquête sur toutes les définitions du phonème données chez les linguistes qui découvriraient la *phonologie*, à partir de Baudouin de Courtenay et différente de la *phonétique*, et c'est ce que va malheureusement essayer de redire Saussure avec *le Signe Saussurien*, c'est un drame !,

D'ailleurs Lacan le corrige comme H. Meschonnic, [W](#), les gens qui se cognent un peu à l'habitude ? ,19.29, de la langue, ils s'en aperçoivent, il y a des trucs qui ne vont pas !

Troubetzkoy lui il fait une enquête, il expose toutes les définitions qu'il a trouvé lui de son temps, c'est les années 20, je crois, il expose les théories des russes, des allemands, des français, des anglais, des américains, des italiens, il cherche tous les grands linguistes qui ont essayé de cerner ce que c'était que ce *phonème*, et il dit pas moyen à partir de l'observation, des faits et des phénomènes de la langue, pas moyen de définir le *phonème*, c'est le même genre de truc que ça, car du temps de Troubetzkoy, non !, de Baudouin de Courtenay, Baudouin de Courtenay !

Jakobson l'écrit très bien, ce qui a nécessité le revival de Saussure, à Genève, ce qui fait qu'on retient que c'est Saussure qui a lancé le programme de *la grammaire structurale*, même Milner il a l'air d'en douter !, Il dit que de toute façon c'était la *philologie*, la *phonologie*, c'était *la grammaire comparée*, mais ce qui est en jeu et à l'époque de Baudouin de Courtenay, ça c'est très bien vu, Jakobson le dit, il n'a pas pu lui et ses élèves développer son programme, parce que tout le monde au XIX siècle parlait *d'évolution*, c'est encore aujourd'hui vrai, on est dans une espèce de régression infernale,

Evolution, développement, recherche de l'origine, voilà le genre de faux problèmes, il n'y a absolument rien à faire de ça, ça n'empêche pas que vous pouvez quand même lire Rousseau, son *Essais sur l'origine des langues*, et vous pouvez aussi lire son *Essais sur origines des inégalités entre les hommes*, c'est la spécification du *travail* qui « rend le produit » des inégalités d'après Rousseau, ça mérite d'être médité, réfléchi, mais comme on est dans une période où seules les théories, comme aujourd'hui d'ailleurs, vous voyez où on en est dans la *psychanalyse* !

Détruire le langage, la parole, l'écriture, à l'aide de l'IA & de la robotique,

Les psychanalystes ils en doutent tellement qu'ils se sont fait laminer et que tout le monde a construit aujourd'hui *un discours idéologique sans idéologie*, qui est *une idéologie destructrice du langage*, de la *parole* et de *l'écriture*, il faut que ce soit *biologique*, on fait même aujourd'hui de la *diététique des textes*, au lieu de *génétique* on met *biologique* partout pour faire pschitt (chic) par ce que c'est la mode,

Et puis ou bien il faut que ce soit *mécanisable*, donc *crétinisme artificiel*, les robots qui vont apprendre en se cognant contre les murs, tout ça est intéressant moi je n'ai jamais douté

de l'intérêt des études de *biologie*, de *génétique*, et je n'ai jamais douté une seule seconde des intérêts de la *robotique*, mais voyez quand on croit que lire c'est la même chose que la reconnaissance des formes par un ordinateur, il y a une *mathématique de la reconnaissance des formes*, et bien ça ne vous donnera jamais une *théorie de la lecture*, 22.25,

Interdire la psychanalyse ?, Aujourd'hui où le cul domine le sexe privatisé !

990 Je suis désolé il faut arrêter de déconner, il faut arrêter de plaisanter, il n'y a pas de travaux qui sont néfastes et qu'ils faut interdire, c'est pas du tout ce que je veux dire, mais ce que je dis au contraire, c'est que la *psychanalyse on veut l'interdire*,

Alors il y a peut être des raisons à ça, déjà s'il y a *des gens qui sont pas docteurs* et qui parlent de *cul*, parce que ça ne s'appelle plus *sexe*, ou *sexualité* si c'est tout le monde qui parle des *relations* comment les appeler, on appelle ça *le cul*, alors c'est quoi, c'est *obscène*, alors la *psychanalyse* !, c'est pas bien !,

1000 Les *curés* et les *médecins* on le droit de parler de la *sexualité* mais pas tout le monde, pourtant ça nous concerne tous et c'est pas réductible au *génital*, alors même la remarque de **Freud** qui essaie de se donner du courage, **Freud** qui dit : *oui vraiment les organes génitaux c'est vraiment un truc difficile à faire rentrer dans la civilisation, c'est intraitable, car c'est toujours une histoire de déchets, de déjections*, 23.33,

L'érection soft des politiques sur fond de velours plissé du con de la mère !

1010 C'est moche, c'est laid, ils ont pas été travaillés, mais malgré les *protestants* et *l'hygiénisme*, dans les discours publics *on a rasé le con de la mère*, et les hommes politiques qui font un discours aujourd'hui pour diriger le peuple, pour restituer un *phallus*, c'est-à-dire *la voix du chef* au *con de la mère*, ce que j'appelle *la mère*, c'est *l'hôtel baroque portugais* par exemple, je sais pas si vous imaginez ce que ça peut être pour un gamin d'aller toute les semaines à la messe, dans *ces magnifiques cœurs d'églises portugais, en or*, Ils sont extraordinaires, quand vous avez été éduqué comme ça, ça vous reste toute la vie, ça fait *Nom du père*, et bien autrefois on mettait, jusqu'à **De Gaule**, qui a du être le premier à *l'Elysée* à faire des conférences de presse avec *un rideau rouge*, il a enlevé un peu les lambris nationaux, il y en avait encore pas mal, **Pompidou** a essayé d'en enlever plus, en faisant des appartements privés ultras modernes, parce qu'il était esthète, il y avait *l'esthétique moderne*, contemporaine,

1020 Toujours est il qu'aujourd'hui *les chefs* vous font le discours politique qui est très civilisé, vous savez c'est pas de bêtes, ils ont un pupitre, ils mettent le drapeau de *l'Europe* et de la *France*, il y a quand même *les plis*, et les plis c'est un peu suspects, mais n'empêche il s'agit de faire entendre *le phallus* qui va atteindre les sujets jusqu'au plus profond de nos théories sexuelles infantiles refoulées, au moment où on découvre que la mère n'a pas de pénis, et on continue à gouverner comme ça,

Alors il y a *les foules freudiennes* déjà, c'est vraiment très près de *l'éthologie*, le *moi*, le vol des mouettes, elle a un poisson dans la bouche, elle entraîne le vol, elle le passe à un

1030 autre, l'éthologie c'est très très bien, mais on peut mieux comprendre *l'éthologie*, si on étudie *l'anatomie* et le *désir humain*,

On s'aperçoit que nous nous continuons, *l'armée, l'église, la famille*, c'est des *foules*, c'est-à-dire que c'est des processus *éthologiques*, qui ont été repris par des religions, qui sont des tentatives scientifiques avant l'heure et qui sont beaucoup moins bien excusez moi, les religions, que *la Pensée sauvage* de **Levi Strauss**, c'est-à-dire les *Mythologies*,

La responsabilité des mathématiques et de l'écriture dans la pollution du monde,

1040 les mythologies ça a permis de développer toutes les techniques de *civilisation du néolithiques* qui ont vécues jusqu'à *la civilisation industrielle*, sans polluer excessivement, ce qui fait que nous on a une responsabilité énorme, nous on est rentré dans *l'écriture* et les *mathématiques* dans un domaine de développement effectivement formidable, moi je trouve ça extraordinaire, mais comme dit **Einstein** en écrivant à **Freud**, ça nous engage, je ne veux pas que **Roosevelt** fasse une bombe atomique avec la relativité, c'est une création de l'esprit, c'est une *cosmologie*, pour explique la *matière*,

1050 C'est une œuvre magnifique, alors nous ne pouvons pas laisser faire, c'est pas seulement un problème d'écologiste, c'est un problème quotidien, et la *psychanalyse*, voyez moi ma fierté, je dois être le seul, vous me direz que je ne suis pas mathématicien, mais je fais des mathématiques qui ne servent ni au militaires, ni aux financiers,

Vous voyez les financiers ce que ça donne en ce moment, on s'aperçoit qu'ils sont là, *les mathématiciens de la finance*, on le savait déjà un peu avant, mais comme ils ne savent pas lire le capital de Karl **Marx**, Karl **Marx**, il *ne parle pas du système des machines électroniques qui vont créer de la valeur grâce à l'écriture*,

1060

Dans l'analyse,

La responsabilité de l'analysant ...

On ne sait pas ce que c'est qu'écrire, alors on va dans le mur, si on fait n'importe quoi avec l'écriture, mais c'est vrai qu'on ne sait pas non plus ce que c'est que parler, et *parler c'est très dangereux*, celui qui parle c'est celui qui coure le plus grand risque,

1070 C'est pour ça que dans *l'analyse*, c'est sûrement pas l'analyste qui court des risques, c'est *l'analysant*, c'est l'analysant, et c'est pour ça qu'il faut le mettre au courant qu'il n'a pas à attendre des garanties de l'analyste, il n'a qu'à les prendre lui-même les garanties,

S'il n'a pas confiance, il n'a qu'à pas aller le voir, s'il va voir l'analyste, c'est lui qui institue *l'analyste*, d'ailleurs l'analyste il est contraint d'avoir plein de patients, parce que c'est le seul moyen qu'il a pour que les autres disent qu'il est analyste,

1080 **Lacan** a toujours reconnu que *quelqu'un qui avait des patients, c'est un analyste*, à charge pour lui, ha oui c'est ça la vacherie de Lacan, c'est pas écrit sur la boîte, à charge pour lui d'avoir fait le nécessaire pour occuper cette place d'analyste, c'est-à-dire d'être analysant,

Mais ça **Lacan** ne le répète pas, mais comme les types ils voudraient avoir tout le programme : la passe, les *ame*, le *jury*, les *ae*, ils ont cru qu'il y a avait un programme et que **Lacan** allait tout programmer, même comme madame Claude **Imbert** que c'était un truc *informatique* de con, *la mathématique*, et que tout ça ça allait être parfaitement phagocyté, ils comprennent pas que **Lacan** n'a jamais dénié à quelqu'un qui a des analysants qu'il soit analyste !,

1090 Parce que **Lacan**, parce que la *psychanalyse* n'est pas un tribunal, **Lacan** n'est pas un gendarme, c'est pas à nous de dire qui doit être *analyste* ou pas, S'il y a des gens qui veulent monsieur **Machin** comme analyste, ils prennent la responsabilité,

Donc **Einstein** a des responsabilités, il les défend, alors les analysants, qui est ce qui a construit ce *discours sur la garantie par rapport aux psychanalystes*,

1100 Je suis allé, 29.15, à Lille hier, il y avait les *étudiants en psychopathologie de Paris VII* et de Lille, c'est un truc qui les inquiète encore, mais c'est leurs profs qui leurs ont soufflés ça, moi je me rappelle, même **Charley**, était très occupé par *la garantie*, tu te souviens on en parlait,

Garanties et limites de l'analyse,

1110 **Lacan** dans son programme, il garantit la formation dans son école au AME, mais il n'y a pas de garantie de la cure, il n'y a aucune garantie, pourquoi, parce que la seule garantie qui existe, c'est *l'analysant* puisque c'est lui qui est responsable de la cure, c'est lui qui institue son analyste, alors si il trouve que son analyste n'est pas un bon analysant, c'est ça le critère, *un analyste il faut le quitter quand vous voyez qu'il n'a pas été très loin dans son analyse*, et qu'il vous empêchera d'aller plus loin que lui, *parce que ça vous ne pourrez pas aller plus loin que lui*, c'est là la raison d'aller en chercher un autre,

Moi je vous promets que je n'aurais jamais fait une analyse avec quelqu'un d'autre que **Lacan**, parce que je ne sais pas si **Lacan** allait jusqu'au bout du bout du bout, ça je m'en fous, mais je sais qu'il était bien en avant par rapport aux autres, et lui au lieu de me traîner et de me dire : *Faites attention c'est dangereux !, Je vais vous soigner, Je vais sauver votre âme*, ça c'est ma mère !, **Lacan** il disait : *allez y, allez-y, allez-y !*,

III-00.00, mp3 : 03

1120 ...? ..pourquoi je l'ai déjà dit, mais c'est formidable quelqu'un qui dit et qui prend ses responsabilités, et moi je prends les miennes, c'est formidable de rencontrer quelqu'un qui

vous dit, *allez y !*, et qui n'est pas démagogue, qui vous dit : *Allez jeter des bombes, faites le kamikaze !*, je trouve cela abjecte, c'est des gens qui poussent un peu, il y a des discours qui favorisent un peu ça,

L'écriture logique en psychanalyse,

1130 Alors revenons un peu à la *technique*, ça c'est la *logique propositionnelle classique*, **Frege** commence à soupçonner qu'il y a un moyen de faire ça dans les *Recherches logiques*, avec la négation et les connecteurs, c'est très beau de lire le texte de **Frege** pour voir comment il voit apparaître dans la langue, dans l'analyse grammaticale de l'analyse de la langue, comment il arrive petit à petit à dégager le fait que, ça va finir par donner à **Freud** 3 caractères, celui là, \neg , (non), *la fonction propositionnelle* de **Frege** pour le principe du plaisir, $P(x)$, et puis ce sera **Peirce** qui inventera les quanteurs, \exists , (il existe), ...

Frege \rightarrow de l'analyse de la langue
 \Rightarrow Freud - \neg
 $P(x)$
 \exists Peirce

Freud écrit l'Éc.

1140 **Freud** quand il apprend que ça a été inventé ces caractères d'écriture, il les prend et essaie d'écrire mieux pour nous et pour lui, son fantasme, notre fantasme, qu'est ce que c'est que *l'inconscient*, le *processus primaire* et le *processus secondaire*, c'est-à-dire *le principe de plaisir et le principe de réalité*, 01.30,

Freud et **Lacan** a prolongé jusque là, jusqu'au *formules de la sexualité* ce geste freudien qui fait que si on dispose d'un meilleur matériau d'écriture on doit pouvoir écrire mieux des choses qu'on a du mal à écrire dans la langue, la psychanalyse c'est ça !, elle fait feu de tout bois !

Système d'écriture ?, système graphique ? et contraintes du discours,

Les caractères exotiques, les mathématiques, la musique, les nombres,

1150 Je ne vois pas comment on peut empêcher quelqu'un de parler comme il parle ou comme il veut parler, ou lui dicter comment il faut parler, et donc je ne vois pas comment on peut interdire à quelqu'un d'étudier l'écriture et n'importe quel *système d'écriture*,

1160 Les systèmes d'écriture ils ont l'air d'avoir une contrainte c'est d'être pris dans *un discours*, eux, il n'y a pas d'écriture singulière, c'est ça que **Wittgenstein** a un peut raté, il n'y a pas *d'écriture singulière*, mais justement, *n'importe quel système d'écriture* les *hiéroglyphes*, *l'hébreu*, du *chinois*, du *japonais*, les systèmes d'écritures dont ont fait l'histoire, *les systèmes graphiques*, c'est pas une histoire de l'écriture, c'est pas une *théorie de l'écriture*, mais c'est un élément important, et les *mathématiques*, c'est de l'écrit, alors pourquoi appeler ça *système d'écriture* ?

Et la musique ?

la confusion consécutive à l'expression de Carnap : langage symbolique,

1170 Regardez **Carnap**, il appelle ça *langage symbolique*, alors écoutez, c'est une horreur, *langage symbolique*, vous vous rendez compte !, Qu'est-ce que ça donne comme conséquence le *langage symbolique* de **Carnap**, et bien ça nous donne un article de **Adorno** qui se pose la question, c'est traduit en français, c'est chez *Gallimard* : *Est-ce que la musique est un langage ?*,

Commun langage !

1180 Un *langage ?*, moi je vous propose de faire la part du fait que **Lacan** a dit : *l'inconscient est structuré comme un langage*, faites bien attention !, Il n'a pas pu résister parce qu'il était très content du « *comme un* », et d'ailleurs il le dit, j'ai dit : *l'inconscient est structuré comme un langage, parce que ça fait commun*, « commun », commun langage, *schisté ?*, blague de **Lacan**,

C'était très courant à l'époque de **Lacan** de parler d'*un langage*, et *des langages*, moi je vous mets en garde comme ça, y a des langues, y a des langues parlées, il y a des langues écrites, et il y a des systèmes d'écritures, qui depuis le XIX siècle ont faits des progrès énormes, c'est **Cantor** qui a foutu le feu aux poudres,

Cantor et la théorie des ensembles,

1190 **Cantor** il a mis au point même en réfléchissant sur l'écriture de *l'analyse fonctionnelle*, lisez **Cavaillès** la dessus, il s'est préoccupé d'essayé de préciser qu'est ce que c'était que cette écriture et puis les *deux grands articles* de **Cantor** sur *les ensembles*,

Rôle de la syntaxe, de l'écriture dans les systèmes d'écritures.

1200 Les ensembles c'est les nombres *Cardinaux d'abord*, les nombres *Ordinaux ensuite*, et justement qu'est ce qu'on découvre en *théorie des ensembles*, c'est qu'on est obligé contrairement au sujet de la langue, qui apprend les cardinaux d'abord, les enfants ils apprennent les cardinaux d'abord, **3, 7**, et après ils apprennent à compter les ordinaux, alors qu'en mathématique, dans *les systèmes d'écritures* reconstruits, c'est pas des langages, c'est des *systèmes d'écritures*,

Et là par *l'écriture*, là la *syntaxe* joue un rôle évident, il y a quelque chose qui est privilégié, c'est curieux que **Saussure** dise que la parole c'est la *diachronie*, tout ça ça fait des croisements comme ça et ça ne vous aide pas à vous y retrouver dans une forêt, la *diachronie* c'est quand même la *linéarité* du temps, et la *syntaxe* c'est bien l'ordre dans le temps,

1210 La *syntaxe* ça veut dire l'ordre, donc le point est que les enfants ils apprennent à parler la langue d'abord en parlant, ils apprennent la langue, d'abord par la parole, donc ils apprennent les nombres comme ils apprennent à l'école à reconnaître leurs copain dans la cour ou les voisin,

1220 Les nombres *cardinaux* et les nombres *ordinaux* c'est la même chose que la différence entre le fait de rencontrer **Jules** au coin de la rue, vous ne savez pas pourquoi il s'appelle **Jules**, peut être vous avez entendu ça au bistro, mais vous vous savez qu'il est Jules, vous dites salut **Jules**, il peut s'appeler **Pierre** ou **Paul**, ou **Machin**, alors que le *flic* ou *la Sécurité Sociale*, dans les administrations qui sont des lieux d'écritures, chez nous, il n'y a pas que *les mandarins en Chine* qui s'occupent de l'écriture,

Même chez nous c'est des **Mandarins** un peu bornés, ils ne vont pas lire le *Tao te king*, ils vont lire **Freud** remarquez, *vu ce qu'on en fait*, ça va pas les aider à sortir du calcul et du calcul qui donne *l'ordinal*, l'ordinal c'est la même chose que ce qui donne le *numéro de l'INSEE*, ou les *papiers d'identité*, un flic il vous demande vos papiers, il vous demande : *Qui tu es toi le petit ordinal ?*, à quel chiffre ordinal tu corresponds,

1230 Alors que le voisin il s'intéresse à vous parce que vous êtes **Jules** ou **Paul**, le **2** c'est un nom, **3** c'est un nom, c'est des articles comme les couleurs, vous avez vert, rouge, je me trompe pas en disant qu'il n'y a [pas de vert en langue bretonne](#), on dit le vert avec d'autres moyens, (*glaz* : bleu et vert ... !) il n'y a pas un nom qui dit la couleur verte.. bon si une langue que vous parlez ne possède pas le nom d'une couleur, vous ne la voyez pas,

Il faut être complètement déjà un sujet complètement évolué de la science moderne pour croire que *l'arc en ciel* c'est coupé en tranche comme les cassates italiennes, et que les séparations entre les couleurs, alors si vous en êtes là, lisez la *Phénoménologie de la perception* de **Merleau Ponty**, parce que **Lacan** il a pris ça au début pour introduire, voyez quelle est la fonction de la *langue* et du *sujet sur la perception* pour pouvoir voir ce que vous croyez voir,

1240 **Pouvoir et Magie de la langue ...**

Si j'ai un nom pour telle ou telle couleur je vais voir les couleurs se distinguer, si j'ai pas la couleur verte, et bien je vais avoir du bleu qui peut devenir jaune, et puis entre les deux il n'y a pas une couleur déterminée, il peut y avoir des bleus un peu plus jaunes, et des jaunes un peu plus bleus, bon on s'en sort toujours, *la langue elle peut tout faire*, pourquoi parce que *ce qu'elle ne peut pas faire elle le laisse tomber*,

1250 **Un souvenir d'en France : Un ethnologue dans le Périgord,**

C'est une formule assez intéressante à réfléchir, vous pouvez méditer, la langue c'est à peu près comme *l'ethnocentrisme*, quand elle ne peut pas dire quelque chose ou **08.17**, ou repérer quelque chose qu'est-ce qu'elle fait ? et bien ça n'existe pas !,

C'est à peu prêt ce qu'on pense des autres, il suffit qu'on soit un peu *égocentrique*, on l'a été

beaucoup quand on a été *colonialiste*, ces gens ils n'ont pas des *civilisations*, ils ont des *coutumes*, je vous ai raconté :

1260 Moi j'ai vu ça en Dordogne un jour, je suis arrivé en Dordogne un jour en plein hiver dans un bistro pour boire un coup sur la route, .. ?.., il pleuvait c'est magnifique, ça dégouline, les arbres, .. je rentre dans un bistro, il y avait deux mecs au zinc qui regardaient la télé et puis le patron.

Alors un étranger arrive, ils arrêtent la conversation, ils étaient un peu emmerdés, ils ne voulaient plus parler par ce qu'ils voulaient attendre que je m'en aille !

Je demande un café, la patron me sert un café, alors pour essayer de renouer la conversation il y a un des deux mecs qui, il y avait une émission d'ethnologie à la télévision en couleur, très jolie, et c'était des africains qui dansaient, ils faisaient une cérémonie, une fête, alors un des deux mecs, un des deux compatriotes, qui relève la tête et qui dit :

1270 *Ha ! quand-même ils ont de drôles de coutumes*, tout à coup il emploie le mot *coutume* pour les africains, parce qu'il a senti que moi j'étais le mec qui les regardait qui les observait, donc il a cherché un moyen de sortir de cette situation embarrassante parce qu'il croyait que moi je les considérais comme des sauvages, c'était pas le cas du tout, 09.50,

Je pense que les gens de la *Vézère* sont des gens tout à fait aussi estimables que les gens du 14^{eme} arrondissement, mais c'est comme ça la langue, c'est quelque chose d'absolument délicieux, et on est dans cette situation où il y a énormément de choses à préciser,

1280

Le langage, du langage, ... et les dérives de la langue parlée (Adorno, ..)

À propos de ces *systèmes mathématiques*, vous avez donc *le langage*, moi je parle *du langage*, et je vous propose de ne pas parler ~~des langages~~, et les mathématiques c'est pas un langage,

1290 Alors tout ça ça vient du parler, on dit celui là il a un drôle de langage, ça évoque les langages professionnels, les artisans ils avaient des langages, là c'est le mot *langage* comme façon de parler, mais je vous mets en garde, dans un discours un peu tenu, ~~les langages~~ ça conduit à **Adorno** qui dit que : *la musique n'est pas un langage* !

La musique n'est pas un langage, *mais c'est du langage*, la musique, voyez toute son analyse, l'argument qu'il emploie, c'est qu'il n'y a *pas de sens, pas de signification*, bin bien sûr !, on va pas faire de la musique, il faut quand même être un type qui fait de la connerie artificielle pour croire que la musique ça doit ressembler à ce qu'il croit que les choses sont !,

La musique c'est formidable, vous savez les *Quatre saisons* de **Vivaldi**, c'est pas ma musique préférée, les petits oiseaux, bon ça ressemble, *la musique* c'est bien, parce que *c'est du langage*,

1300

La fonction imaginaire du phallus symbolique,

Y a de *la lettre* quand c'est écrit, et c'est comme la parole, y a quelque chose de *la fonction phallique*, de *la fonction imaginaire du phallus symbolique*, mais c'est pas seulement *le phallus imaginaire*, c'est *la fonction imaginaire du phallus symbolique*,

C'est ça dire que c'est comme la parole des animaux qui survivent, pour les sujets qui sont sujets du langage, qui parlent mais qui écrivent aussi, 12.00,

1310

Pourquoi est-ce que je vous dis tout ça, parce que attention je voudrai insister sur le point le plus important pour notre civilisation, et du fait qu'on est encore dans une situation qui va nous conduire dans le mur, gravement,

C'est quand même que **Lacan** nous fait remarquer, que **Aristote** *croit que Dieu sait lire*, et que **Kant** *le croit aussi*, que **Dieu** sait lire, et que **Goethe** même *le croit aussi*, avec l'anecdote qui dit que c'est Goethe qui ramasse un crâne sur le lido de Venise, qui le regarde et qui dit que plus tard que **Wilhelm Meister** est sorti tout écrit de ce crâne, voyez, intuition littéraire magnifique, mais Lacan il dit ça c'est du Jungisme, il dit ça comme ça, ce qui nous a soigné de ça, c'est l'affaire Jung, ça nous a soigner, nous qui ?, c'est Lacan que ça a soigné, il dit que grâce à **Freud** qui s'est opposé à **Jung**, si on y réfléchit un peu, **Jung**, il croyait que le **dieu** de la Nature, le grand **Pan** sait lire, c'est pour ça que **Lacan** n'arrête pas de marteler le fait de dire « *où elle était la théorie des ensembles avant Cantor ?* », et « *est-ce que Dieu lit les revues mathématiques pour se tenir au courant des nouvelles productions* »,

1320

Ya toujours de l'écriture dans la langue ! C'est le trait unaire, première identification,

Moi je tiens que **Dieu**, il est écrit, *c'est un fait d'écrit*, c'est un fait de langue, de langue et d'écriture, parce qu'il y a toujours de l'écriture dans la langue, c'est même ce qu'à découvert **Freud** sous le nom de trait unaire, l'identification du gamin, c'est pas une *imitation*, il se tue à vous dire ça dans l'article sur *les foules et le moi*, il dit c'est pas une *imitation*,

1330

La psychanalyse elle a découvert un truc qui s'appelle la *libido*, alors ça ne fait que déplacer le problème, alors vous ne voyez pas pourquoi la *libido* ?

La libido, le phonème, le territoire, la pudeur, le phonème /lettre

1340 Alors la *libido* c'est le phonème, *la libido c'est le territoire* qui est structuré par des *portes*, vous voyez chez les animaux, la *libido* c'est *l'extension du territoire*, mais l'extension du *territoire animal* il n'est pas structuré par des coupures,

Les animaux ils ne connaissent pas un truc qui s'appelle *la pudeur*, le 2 qui va jouer même en *algèbre de Boole*, il ne joue pas de la même manière le 2, dans le couple oppositionnel du *phonème*, élément minimum de la *différence* et de *l'opposition*, qui va faire la langue *parlée* et *écrite*, qui va faire le *signifiant* quand c'est des *sons*,

1350 La *lettre* quand c'est écrit, ça n'a pas du tout le même régime le *signifiant* que la *lettre*, ça n'a pas la même *inertie*, mais **Lacan** dit que la lettre c'est du pur signifiant, il dit des choses comme ça, car pour lui *la lettre* c'est le produit de la *rupture de semblant* et *c'est des morceaux de signifiant*, le signifiant quand il s'est rompu, il tombe en petit bout et ça donne des lettres, ça c'est *la théorie de Lacan* et il dit que même **Derrida** a très bien compris ça,

L'involution signifiante,

1360

- Définition de l'involution signifiante. Tore et bande de Moebius !

-JR : J'ai une grosse demande pour que vous me refassiez *l'involution signifiante*, 14.57,

- JMV : Mais non ! Mais *l'involution signifiante* j'en ai parlé depuis 1982, mais qu'est-ce que vous voulez ?!,

C'est le rapport de la *bande de Moebius* et du *tore* dans *l'Etourdit*, faites-le **Vous** !,

1370 Vous allez voir le mot *involution signifiante*, il est chez **Lacan** dans *la Logique du fantasme*, du 5 ou du 15 février 1967, il définit *l'involution signifiante*, comme :

la copule qui unit l'identique avec le différent,

c'est bien la différence dont je parle, c'est la différence dans le phonème, c'est la différence qui est dans le rapport sexuel qui y a pas, dans le fait qu'il y a deux sexes mais que c'est peut être le même,

1380 Regardez **Freud** finit par le dire, il n'y a peut être qu'une seule *libido*, elle est *masculine*, et à **Jung**, il lui dit, en 1916, il y a *nécessairement deux libidos*, nous on travaille avec *deux libidos* parce qu'on travaille *dans le phonème*, on travaille *dans l'opposition*, si vous voulez savoir comment elles se sont séparées ces deux libidos, du *moi* et de *l'objet*, demandez aux *biologistes*, mais on peut travailler dans la *psychanalyse* sans faire de la biologie,

L'énigme de la répétition freudienne ? : De(ux) la pudeur !

La bande de Moebius, les surfaces : pas que des modèles physiques !

Les nœuds ? : des casse-têtes !,

1390

Smullyan et les *formals systems*, les *systèmes d'écritures*, (Carnap, Gödel),

Les *langues formulaires* de Madame Imbert,

Moi je ne cherche pas quelle est l'origine de la *libido* spécifiquement du *langage*, du *sujet du langage*, *libido* qui donne lieu à ce que j'appelle la *pudeur*, *la pudeur*, c'est ça *l'énigme de la répétition freudienne*, y a du *deux*, c'est *le même*, mais c'est *pas pareil*,

Il y a deux langues, c'est pas moi qui ait inventé le fait qu'il y ait deux langues, *une langue parlée, une langue écrite quand elle existe*, quand elle a été produite comme langue écrite, il y a deux langues et on dit : *c'est ma langue*, vous voyez il y a plein de choses,

1400

Moi je pense que *la bande de Moebius* qui est un *modèle physique* pour illustrer cette *structure du 2*, c'est une approche mais c'est même un peu trop positiviste, 16.51, c'est pour ça que *je préfère les nœuds* !

Parce que *les nœuds* c'est vraiment un casse tête et c'est vraiment pas de la représentation, *ça ne prête pas au modèle*, c'est un truc qui n'arrive pas à s'écrire, alors c'est beaucoup plus intéressant,

1410

Les *surfaces* déjà, ça peut plaire mais ça fait déjà *modèle physique* qui va donner une représentation, du truc, ça ne veut pas dire que si on s'y prend bien comme j'essaie de l'expliquer dans *Etoffes*, si on prend du recul on peut quand même raisonner sur les surfaces, *sur les coupures dans les surfaces*, et que là ça devient intéressant, si on prend des précautions,

Alors regardez, **Smullyan** il appelle ça *Système formel*, bon je vais l'écrire en anglais puis c'est écrit en anglais, *Formal system*, les *systèmes d'écritures*,

1420

Alors qu'est ce que c'est que les *formals systems* ?, C'est les *langages symboliques* de **Carnap** améliorés par un américain, qui a écrit un livre magnifique, que **Badiou** a utilisé dans *Les cahiers pour l'analyse n° 10*, il a repris la démonstration du *théorème de Gödel* par **Smullyan**, c'est comme ça que tous les *psychanalystes*, enfin les *lacaniens* connaissent **Smullyan** et le *Formal system*, et **Badiou** s'en est très bien servi.

Il a voulu refaire par écrit la démonstration que **Smullyan** donne du théorème de **Gödel**, c'est dans le dernier article qui est dans *les cahiers pour l'analyse numéro 10, sur la formalisation*, et moi je trouve que c'était quelque chose de très bien qui m'a beaucoup inspiré, l'idée d'expliquer à des lecteurs de **Lacan**, comment **Gödel** a démontré son théorème, Bon ! C'est un peu raté !

1430

JR : je peux dire un truc, c'est le même où il y a l'article de Jacques **Brunschwig**,

JMV : Oui c'est le même numéro, mais par contre **Smullyan**, il a continué et maintenant il a fait un livre sur *le théorème de Gödel* où il donne, où il parcourt tout le paradigme du *théorème de Gödel*, et c'est excellent, il a fait aussi un livre de *jeux logiques*, il y en a un qui s'appelle *le Tigre et la princesse*, que les français ont traduit chez *Dunod*, c'est paru sous le titre *Le livre qui rend fou*, et puis sur la couverture il y a **Einstein** qui tire la langue en photo, avec un livre sur la tête comme si il avait un entonnoir,

1440

Je trouve que c'est crasse, crasse, je ne vais pas me plaindre tout le temps, ma femme me dit que : *je me plains, que je me plains tout le temps* ! Quand même je suis écoeuré !,

Smullyan c'est un type extrêmement charmant, avec les *tables de vérités* de ces formules là, il invente des centaines de casse têtes, et si on pige comment il écrit ça avec les

tables de vérité, il suffit à chaque fois d'écrire la plus petite formule comme ça, vous voyez tous les jeux logiques de **Smullyann** qui sont dits en langue, vous savez ce que c'est ?

C'est des portes, il y a écrit quelque chose sur une porte, sur une autre, et il faut deviner quelle porte il faut ouvrir pour être sauvé, et il en fait des tonnes, il est génial !

1450 **Le paradigme matériel/formel,**

Il y a un truc, effectivement c'est *la logique propositionnelle* tout craché, alors voilà **Smullyann**, *Formal system*, ce qui me paraît moins bien, c'est le *Formal*, car *formel* et *matériel* ça a toute une histoire, c'est un paradigme, le couple d'opposition *formel* et *matériel* et **Lacan** dit que le truc de *la forme* et de *la matière*, c'est un *coût* qui traverse toute la culture occidentale, donc il lui donne tout de suite une lecture sexuelle, lui il a lu ça, ... depuis l'antiquité grecque, donc on parle de *formel*, de *formalisation*, je vous dis quand on utilise *forme* c'est toujours très dangereux parce que vous allez retomber sur *la reconnaissance des formes*, alors il y a la *Gestalt*, la *Gestaltpsychologie*, vous voyez vous tombez dans toutes les conneries, donc méfiez vous de *formel* et de *formalisation*,

1460

Les langues formulaires de Madame Imbert, contre Frege ... pour Merleau-Ponty,

et le dernier mot, c'est *langue*, alors c'est mieux !, Madame **Imbert**, elle écrit *langue*, elle appelle ça des *langues formulaires*,

Ça vient d'où ?, c'est un terme employé par **Frege**, la notion de *formulaire*, mais le mot *formulaire* c'est du latin ecclésiastique, et même c'est du latin d'église mais de la *liturgie*, **21.20**, c'est du *latin liturgique*,

1470

JR : Lacan parle de ces *formules*,

JMV : oui, on peut parler de *formule*, mais le mot *formulaire* c'est liturgique, et je pense qu'elle a dû le savoir, elle a dû sans apercevoir, elle critique énormément ce mot de **Frege**, et elle oppose à ça un retour à **Merleau-Ponty**, à la *phénoménologie*, **Merleau-Ponty** c'est quelqu'un qui a quand même une langue magnifique, qui écrit, **Lacan** avait fait un hommage, il dit en quoi il est en désaccord avec **Merleau-Ponty** mais il lui fait un hommage, c'est pas comme avec **Jones**, il n'y a pas d'anguille sous roche, c'est un vrai hommage, la seule chose un peu curieuse, c'est le seul texte où il fait un hommage à **Sartre**, pour le chapitre dans *l'Etre et le Néant*, où **Sartre** commente l'activité obsessionnelle du garçon de café,

1480

JR : garçon de bistro ...

La moutarde de l'inconscient ! Du phénomène au phonème, au signifiant, à la lettre !

JMV : c'est très fameux, alors par contre à propos de la *phénoménologie* de **Merleau-Ponty**, ça va le conduire comme il va le dire dans le séminaire XI, *les Quatre concepts*, dans *le Visible et l'invisible*, **Lacan** dit qu'à l'extrême, **Merleau-Ponty** on commence à, il dit qu'il y trouve *de la moutarde de l'inconscient*, et qu'est ce que ça veut dire ?,

1490

Voyez pourquoi il y a de *la moutarde de l'inconscient* dans **Merleau-Ponty** :

Et bien c'est que l'expérience *husserlienne* est venue dans *le Visible et l'invisible*, voilà je vais vous faire du **Kant**, je prends cette brosse dans ma main, et puis je vais vous écrire des pages et des pages pour vous dire qu'est ce que je sens, je la regarde pas, par ce que si je la regarde je vais pas la sentir pareil, et vous voyez le grand roman phénoménologique que **Sartre** a écrit, c'est *la Nausée* !

1500 Qu'est-ce que c'est que la *phénoménologie* à ce moment là, dans **La nausée** tout est dégueulasse, regardez une tasse de café d'un peu prêt, quand on est prof, obligé d'aller faire le prof en province quand on est agrégé, la vie n'est pas marrante, la serveuse elle est pas terrible mais il faut draguer une femme, donc on va draguer la serveuse, enfin de tout ça il n'est pas très content, et donc il nous écrit *La nausée*, c'est pas tellement la province qui lui donne la nausée, c'est la phénoménologie, à force de décrire les choses, vous avez des effets phénoménologiques tout à fait extraordinaires dans **Godard**, *Deux ou trois chose que je sais d'elle*, vous savez c'est la ville, bon il fait un plan sur le café, c'est hyper sartrien, la fille, je crois que c'est Monica **Vladi**, elle tourne le café, puis elle enlève la cuiller, puis il fait ban-titre, la caméra fixe et *il tourne la mousse qui tourne*, et ça dure un plan, ça paraît long, mais ça doit faire une minute et demi, voilà *la phénoménologie*, alors qu'est-ce qu'il fait **Merleau-Ponty**
1510 dans *le Visible et l'invisible* ?,

Ronds et concepts, vers l'objet a ... non sans passer par l'objet b ... !

Husserl sauve Kant,

L'objet de la psychologie de Lacan,

1520 Vous savez ce qu'il fait !?, il met sa main sur son pied, et sur sa main, il met l'autre main, là il essaie de *faire l'expérience phénoménologique* ! ça veut dire quoi ?, c'est qu'il redouble le truc, c'est objet, métalangage, méta métalangage, mais finalement il n'y a pas de métalangage, et tout ça ça se replie dans le langage, et ça fait un *phonème*, un *signifiant*, une *lettre*, ça fait quelque chose qui n'est pas, **Husserl** a beau essayer de sauver **Kant**, c'est pas dans **Kant** dans *l'intuition*, votre *sensibilité* elle vous fournit des *objets*, et cet objet qu'on peut étudier dans *l'intuition*, qu'est-ce que dit **Kant** ?

Il dit que dans l'entendement il va les conceptualiser, **25.21**, il va faire des trucs comme ça, ça c'est *conceptualiser*, c'est *faire des ronds*, mettre *des objets dans des ronds*, c'est le *concept*,

1530 Et bien il y a une seule chose à dire, vous voyez bien que **Freud** et **Lacan** et la *psychanalyse*, qu'est ce qu'il va faire **Lacan** ?, à un moment donné, à partir de séminaire IV, *La relation d'objet*, à peut prêt, il commence avec **Hans**, la *phobie*, il commence à construire *l'objet*, il avait déjà dit dans *Propos sur la causalité psychique*, *l'Imago* il l'appelait, il fallait construire l'objet de la psychologie, et qu'est ce que c'est que cet objet de *la psychologie de Lacan* ? : *l'objet a*,

Déjà il lui donne le nom d'une lettre, *c'est une lettre qui est un objet*, ou *un objet qui est une lettre*, et bien moi je vous fais remarquer que c'est pas dans **Kant**, parce que ... c'est pas dans **Kant**, parce que dans **Kant**, ma *sensibilité* fournit à mon intuition des *objets*, voilà la

lettre **B**, voilà elle, ça y est, elle est rentrée dans mon intuition, mais qu'est ce que je vais faire avec *les lettres*, et bien je vais les lire,

1540

Il y a des gens qui croient que le *structuralisme* ça consiste à conceptualiser les lettres vous savez, il y avait des études qui se faisaient comme ça, on comptait le nombre de E, le nombre de B, dans un texte, aujourd'hui avec un ordinateur ça se fait tout seul,

Trotsky c'est ce qu'il reproche à **Jakobson**, dans *Littérature et révolution*, ha la la !, **Trotsky** il dit : *Qu'est ce que c'est ces gens du cercle de Prague*, et alors là le pauvre **Trotsky**, c'est peut être pour ça qu'il a perdu la guerre contre **Staline**, il n'a rien compris au [Cercle de Prague](#). C'est vrai que **Trotsky**, c'est un des rares *bolchevik* révolutionnaires qui écrit, avec assez de bonheur et il aime la langue, alors qu'est ce qu'il lui arrive lorsqu'il entend les mecs du *cercle de Prague* qui vont compter les lettres enfin d'après lui, c'est ça le *cercle de Prague*, alors ça le fait hurler, il a raison, parce que les lettres, les *objets a*, on ne les conceptualise pas on les lit, et on ne sait pas ce que ça veut dire, *qu'est ce que c'est que lire ?*,

1550

Qu'est- e que lire ?

Voilà !, lire c'est que le *sujet* est obligé d'y mettre du sien, il est obligé d'inventer la lecture, c'est pour ça que c'est toujours intéressant d'avoir quelqu'un qui vous a parlé d'un bouquin, d'un film, ou d'une pièce de théâtre, ou d'une musique, c'est pour ça qu'on aimait bien *les cinés clubs* parce que si on en cause, on aura déjà une idée de ce qu'il faut voir, on va pouvoir y trouver son intérêt,

1560

Si vous ne comprenez rien à un bouquin, il vous tombe des mains, donc il faut inventer mais il ne *faut pas trop inventer non plus*, et puis vous le voyez bien la lecture, si c'est un peu intéressant la lecture, c'est évident que c'est une invention du lecteur, parce que dès que vous reprenez un livre ça va vous énerver, mais les bons livres, à chaque fois que vous le rouvrez et que vous commencez à le lire, il n'y aura pas seulement *Finnegans wake* qu'on aura jamais fini de lire, même **Tolstoï** vous pouvez le relire plusieurs fois, et bien vous verrez que *c'est jamais le même*, b,

1570

Evaluation ? , Tables de vérité,

L'informatique comme dévoiement des mathématiques,

Bon ya que ce qu'on voudrait nous obliger à écrire aujourd'hui, *des évaluations de soupe*, alors je vous parle de tout ça pourquoi, parce que la lecture, il y a aussi *des tableaux comme ça, ça s'appelle même des évaluations, c'est des tables de vérité*, c'est de là que vient le mot évaluation, chaque ligne c'est un modèle et on donne la valeur des formules dans chaque modèle, donc le mot *évaluation* il vient de là, mais c'est comme *l'informatique* c'est un *dévoiement des mathématiques*, c'est très pratique de faire des tableaux, moi je suis d'accord avec **Quine** pour utiliser les *tables de vérité* pour présenter ce calcul, dans *Méthode de logique*, ... mais faites un calcul à la main !,

1580

L'algorithme ou *procédure de calcul* !

Confondre les mathématiques, le calcul avec la comptabilité !

A la main ou à la machine ?

1590 Voilà ! depuis *la thèse* de **Church**, plus personne ne se pose la question de savoir si *le calcul fait à la main*, c'est la même chose que *le calcul fait à la machine*, *l'algorithme*, c'est la notion d'algorithme, c'est vers ça que je veux vous emmener, et que je vous propose de calculer dans *l'algèbre de Boole*, il y a des *algorithmes* et je vous donne tout de suite un exemple, pour que vous pigiez ce que c'est que le problème des algorithmes,

Lacan il dit S/s , , ça va vous donner à réfléchir, ça c'est l'algorithme de **Saussure** dans *L'Instance de la lettre*, il l'appelle *algorithme*, qu'est ce que c'est qu'un algorithme ?, Il faudrait regarder, bon mais on ne va pas appeler ça seulement algorithme puisque le mot algorithme peut avoir un sens plus large, on va appeler ça *Procédure de calcul*,

1600

Qu'est-ce que c'est qu'un algorithme ou une procédure de calcul, c'est ça,
c'est $19 + 52 = 71$,
ça fait 9 et 2 ça fait 11
et je retiens 1 ; 5, 6, 7, = 71,

$$\begin{array}{r} 19 \\ 52 \\ \hline 71 \end{array}$$

1610 Voilà j'ai employé une *procédure de calcul*, et on veut vous faire croire que les *mathématiques c'est la même chose que la comptabilité*, ou le fait qu'un petit garçon de bistro ou de restaurant vous fait l'addition sur le coin d'une table, maintenant ils ont même des *ordinateurs* pour faire ça, c'était pas du tout pareil, même le comptable qui faisait à la main des calculs, alors il y a toute l'histoire de l'industrie de **Eiffel**, à l'époque on faisait les calculs avec les *tables de logarithmes*, vous vous rappelez les *interpolations*, et bien ça, **Eiffel** il avait des bureaux énormes, parce que il y avait des sujets, des corps qui faisaient des calculs avec les tables de logarithme,

Non mais on a simplifié tout ça, je suis bien d'accord que du point de vue de l'industrie c'est bien mieux, mais ça ne vous oblige pas à ne pas faire la différence entre *quelqu'un qui calcule* comme je viens de le faire, et *la même chose faite avec une calculette* ou un *ordinateur*, parce que moi je peux me tromper, c'est ça qui déjà est sûr, que je peux me tromper, ..

1620

IV-00.00, (mp3-02 !?)

A propos des erreurs, et autres,
Le calculable selon Church,
Le sexe, la pensée et les machines de Turing,

Plus que la machine, c'est *en ça que je suis sujet cartésien*, que *je suis sujet freudien*, c'est-à-dire que je peux faire des *lapses*, je peux faire des *erreurs*, et plus je fais d'erreurs, plus *je réfléchis à mes erreurs*, c'est comme ça que j'apprends,

1630

Si je ne fais aucune erreur, ou bien je suis complètement débile, ou bien je copie sur le voisin, mais ce n'est pas faire des calculs, donc le problème intéressant, c'est qu'est ce que c'est qu'un calcul ?,

La thèse de **Church** elle dit : *Tous ce qui est calculable, est calculable par une machine de Turing*, la machine de **Turing**, c'est une *procédure*, c'est un *algorithme*, qu'on appelle *automate universel*, c'est le premier exemplaire de ce qui va devenir un *logiciel*, comment vous appelez ça, une *application*, un *software*, m

1640

Moi je tiens que **Turing** c'est un génie, les services secrets anglais on voulu le faire se suicider parce qu'il était *homosexuel*, c'est des *paranoïaques* les mecs, parce que c'est un génie **Turing**, ce que j'aime pas justement, ce sont ceux qui font l'apologie de **Turing** en croyant justement que **Turing**, c'était un con, il y a quelqu'un qui m'a fait remarquer, c'est **Marc Saint Paul**, il m'a fait une remarque, il m'a dit : *oui d'autant plus que Turing, même dans les articles qu'il écrit sur l'intelligence artificielle, il manque pas d'esprit, il se moque*,

On n'est pas obligé de prendre les articles de **Turing** au pied de la lettre, hein, son histoire de la *différence des sexes* qu'il va repérer *entre deux machines*, parce qu'il essaie de chercher un protocole pour répondre à la question : *Est-ce que les machines pensent ?*,

1650

Moi je vous dis, la *pensée* ça ne m'intéresse pas du tout, par contre les machines, elles lisent pas, elles écrivent pas, elles ne parlent pas,

Les animaux parlent et nous nous parlons, nous écrivons, et nous lisons, alors je vais vous donner un exemple de la différence pour *le calcul à la main* et pour *le calcul à la machine*,

1660

**Le produit de Boole, Le groupe fondamental d'un nœud,
Un demi-siècle pour démontrer le lemme de Dehn ...
Des calculs non-mécanisables,**

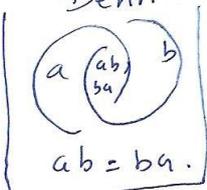
Par exemple pour le premier livre que j'ai fait et qui s'appelle **Essaim**, *sur le calcul du groupe fondamental d'un nœud*, on prend un *nœud*, on fait le dessin du nœud et puis je donne un algorithme pour calculer dans les zones les petites lettres et puis obtenir les relations du groupe, et puis obtenir le *groupe fondamental*, dans n'importe quelle présentation du nœud, je ne suis pas obligé de prendre la ? *minimum ?*, **02.28**, et moi, comme ça ressemblait à de *la logique propositionnelle*, comme ça, j'ai retrouvé en discutant avec **Pierre Soury**, un an ou deux avant sa mort, parce que ça ressemblait à des trucs comme ça, vous voyez quand il y a *l'enlacement*

1670

Essai - calcul de zone - la grosse ficelle de
 Dehn

Sorry.

Construction →



est un ensemble
 syntaxique.

est une condensation

Wittgenstein → mult. nul. pratique.

Dehn - l'algo de Dehn.
 un grec venant à la barre.



si vous avez a ici et b ici, ici vous avez ab et ba , et le groupe il est tel que $ab = ba$, c'est-à-dire qu'il est *commutatif*,

Alors ça ressemblait au produit de **Boole**, c'était la loi de composition écrite, *multiplier* . ?.. (un nombre ?) de n éléments dans le groupe, **03.18**, alors une fois que j'ai reconstruit tout le système de calcul pour *le groupe fondamental* pour ce truc là, j'ai appris que **Dehn**, avait fait ça !

1680 ça s'appelle *l'algorithme de Dehn*, (*lemme de Dehn* !) mathématicien à qui il est arrivé une aventure un peu embêtante c'est qu'il avait cru démontrer un théorème, en .. ?.., **03.45**, pour arriver à décider pour savoir si un rond de ficelle était noué ou trivial, pas noué, et il y avait une erreur dans sa démonstration qui s'est révélée en 1925,

Je ne me souviens plus du nom du mathématicien, c'est écrit dans *Essaim*, je crois, je le raconte aussi dans **Nœuds**, p45, ça, vous voyez l'aventure de **Dehn**, c'est ce qui a fait que la réputation de la *topologie* était une discipline très difficile, parce que c'est grave pour un mathématicien qui fait sa carrière, car s'il vaut faire carrière et que tout de suite tout le monde lui démontre que sa démonstration elle est pas bonne, ça la fout mal, on va dire que

1690 c'est pas un mathématicien !,

Heureusement **Dehn**, il avait fait autre chose, et il faut attendre 1955 pour démontrer le *lemme de Dehn*, alors je sais pas si vous vous rendez compte il faut *cinquante ans*, 1905, 1911, ou 1925 et puis ensuite 1955, c'est un grec, je ne saurai pas vous dire sont nom, de toute façon les grecs il faut pas en parler ?..,

Kristos **Papakyriakopoulos**, c'est un mathématicien grec qui a démontré *le lemme de Dehn*, alors qu'est ce qui se passe ?

1700 Et bien ça c'est pas mécanisable, cette façon de calculer ! Si vous voulez calculer au moyen de *l'algorithme de Dehn*, vous pouvez le faire à la main, c'est encore l'histoire des nombre *ordinaux* et des nombres *cardinaux*, **05.13**, ça ce n'est pas un processus entièrement *syntactique*,

**La condensation : un acte mathématique humain,
Dehn, Soury, Vappereau (à la main) vs Turing-Wirtinger, (à la machine),**

Qu'est ce qui se passe là dedans, il y a que vous mettez des *noms*, vous faites une *métaphore*, vous ne vous en rendez pas compte, c'est pas une métaphore poétique,

1710

Donc moi je vous propose d'appeler ça une *condensation*, vous accomplissez *un acte mathématique*, que la machine n'accomplit pas, et *l'algorithme de Dehn*, pour le mécaniser on l'a transformé dans *l'algorithme de Wilhelm Wirtinger*, qui est maintenant enseigné, lui il a amélioré l'algorithme du *groupe fondamental des nœuds*, qu'on peut calculer sur la figure, mais il a amélioré le processus de calcul, de manière à ce qu'on puisse le programmer !

1720

Ne rêvez pas, il ne suffit pas de donner un *nœud* à la machine, et puis elle va vous sortir le *groupe*, faites attention, 06.20, même déjà là ça ne marche pas encore comme ça, néanmoins c'est que vous pouvez faire faire le calcul, comme celui-ci, à partir de **Turing**, ça rentre dans les processus de **Turing-Wirtinger**, alors que le lemme de **Dehn**, il faut le traduire dans l'autre, vous voyez c'est beaucoup plus compliqué que l'autre, le système de **Wirtinger** il faut prendre chaque croisement et les orienter et réfléchir à ce qui se passe là autour, et c'est ça qui va vous donner, moi je vais vous dire, esthétiquement moi je trouve que le moyen qui est le plus répandu pour calculer *le groupe fondamental* sur une figure dans un *nœud*, le système de **Wirtinger** moi je le trouve esthétiquement mal pratique, mais il est certainement nécessaire pour pouvoir faire faire les calculs avec un ordinateur, pour pouvoir faire rentrer l'algorithme et les données du problème dans l'ordinateur qui va vous calculer la suite,

1730

Tandis que **Dehn**, c'est vous qui allez faire des condensations, il y a des paquets de formules que vous allez pouvoir remplacer par une lettre, c'est pas des métaphores,

Mathématique, Informatique, et Psychanalyse

Mathématique ≠ Informatique,

Et donc je suis en train de vous dire que les mathématiques c'est pas de l'informatique, c'est ça que je veux dire,

1740

Alors c'est pour ça que apprendre à calculer dans l'algèbre de **Boole**, on doit arriver en se trompant pas mal au début, à ne pas faire de calculs, c'est mécanisable, il y a un modèle électrique de l'algèbre de Boole, vous le savez bien, c'est devenu les *machines informatiques*, les *ordinateurs*, mais *l'algèbre de Boole*, on peut quand même calculer dans *l'algèbre de Boole*, c'est ça qui nous intéresse dans la *psychanalyse*, parce que qu'est-ce qu'on va découvrir ?

1750

Mathématique, Informatique, Psychanalyse et l'Algèbre de Boole
Le retour du phallus ... dans l'assertion,
Mécanismes anglais et idéalisme allemand,

1760 Alors voilà je vais passer maintenant à l'intérêt pour **Lacan** qui nous propose comme exercice dès 1957, cette petite *mathématique dialectique*, c'est que **Lacan** il ne s'est justement pas contenté de calculer comme une machine, **08.26**, voilà comment il faut faire pour trouver de l'intérêt à des calculs, il faut se raconter des histoires, vous voyez, et vous allez voir qu'il y a des particularités très très simples, oui parce que en plus vous avez une guerre au travers de la Manche, entre les continentaux et les anglais, **Boole** il est anglais, on accuse les anglais d'être *mécanistes, mécanicistes*, c'est même pour ça que les *idéalistes allemands* deviennent *nazis*, deviennent *nihilistes*,

Si le monde est entièrement mécanique alors autant tout détruire, c'est ça le *nihilisme*, c'est Léo **Strauss** qui dit tout ça ! ,

1770 Qu'est-ce qu'il dit **Frege** à **Boole**, il lui dit : *psychologisme*, parce que il reproche **Frege**, à **Boole**, d'avoir parlé des *Lois de la pensée*, c'est exactement ce que je vous ai écrit là, c'est la différence entre ça et ça,

Frege il dit à **Boole** : Voilà la logique ça s'occupe de ces choses là, des choses qui vont donner lieu à des *énoncés nécessaires*, ça, **F**, c'est un caractère inventé par **Frege**, madame Claude **Imbert** elle dit que : *c'est un parasite !*,

- **JR** : c'est une assertion,

1780 - **JMV** : le caractère, **F**, indique que c'est une *assertion*, démontrée comme *thèse* ou *tautologie*, du point de vue sémantique, regardez,

thèse
Boole mécaniciste? - Leo Strauss. le nihilisme
c déduit → F - indice phallique - par Tarski - la neige est blanche?
la f. φ = le boyer - l'impérialisme de signifiant.
L. ↑ système consistant et complet

Ça, **F**, c'est le signe de **Frege**, c'est un reste, elle dit c'est *un parasite*, et bien elle a tout à fait raison puisque c'est *la marque de l'indicateur de la fonction phallique dans l'écriture*, d'après **Tarski**,

1790 **Le logicisme de l'enfant, la fonction imaginaire du phallus symbolique et la castration,**

Ce caractère il a les mêmes propriétés d'après **Tarski** que le *pénis* de la mère, *la neige est blanche est vrai, si et seulement si la neige est blanche, la mère a un pénis si et seulement*

si c'est ma mère, c'est ça que se dit l'enfant à la phase phallique et ce qui va donner lieu au complexe de castration comme à un drame !,

L'enfant quand il dit que ça mère a un phallus, *il le voit*, comme dit **Freud**, il peut même le voir, *mais il va inventer des histoires pour dénier la réalité*, il n'est pas du tout pervers, il est même extrêmement *logicien l'enfant*,

1800

Il dit : *Ma mère a un phallus !* Pourquoi ?, et bien parce que tous les mammifères humains on un phallus, il y a une identification entre la *parole*, la *parole animale*, la *fonction imaginaire du phallus* et qui devient *symbolique*, et justement c'est pour ça que ça s'appelle la *fonction imaginaire du phallus*, ça s'appelle *fonction phallique*, parce que c'est la même chose que *d'aboyer*, que de *faire la parade*,

Qu'est-ce que c'est que la *parole animale*, c'est la machisme, c'est le fait de *gueuler*, c'est *l'aspect impératif du signifiant*, quand quelqu'un parle, même si ça ne dure qu'une seconde, même si vous avez un esprit très très fort, **11.06**, et que vous rejetez tout ce que les autres disent, parce que vous ne voulez croire à rien, comme **Descartes**, et bien vous vous ferez quand même avoir parce que vous allez quand même accepter que quelqu'un dise : *mon père était un lion*,

1810

Parce que si on était que des machines on se dirait : *mais il est con celui là, son père n'est pas un lion !*,

Si je peux dire *mon père est un lion*, si je peux faire une *métaphore* même aussi foireuse que celle du lion, c'est parce que *la parole elle est d'abord vrai*, et qu'il y a un instant, et qu'il suffit de très peu de chose pour que une parole soit d'abord créditée avant d'être rejetée, et

1820

Le traumatisme,

Le sujet qui parle il ne se rend pas compte de ce qu'il se produit pour celui qui entend, et c'est ça qui traumatise les enfants,

11.48, c'est de voir que les parents ne s'en rendent pas compte, ce que **Lacan** appelle *le trauma*, par lequel nous rentrons dans le langage, c'est bien les parents ne s'entendent pas crier, oui ?

1830

-X : Qu'est ce que ça veut dire ce *signe (┐)*, de *logique* ?,

-JMV : ça veut dire que c'est **une thèse** si c'est démontré, s'il y a une *déduction des axiomes*, et si c'est déduit, ça, ça veut dire que c'est déduit, à partir des axiomes, ou bien chez **Klein** ?, il emploie ce caractère pour les déductions et il emploie ce caractère pour la sémantique, pour les tables de vérité, pour les tautologies,

1840

Le calcul propositionnel classique, ou calcul de la coordination,
est une algèbre de Boole,
Algèbre de Boole et métalangage, \vdash , avec Tarski,

1850

et ensuite il va montrer que dans le *système propositionnel classique*, le système il est consistant et complet, il est consistant, c'est-à-dire que ceci implique ça, et que ça marche dans l'autre sens, 12.38, c'est que *toute thèse a une table de vérité tautologique* et *toute table qui est tautologique donne une thèse qui est démontrable*, c'est le seul système consistant incomplet le *calcul propositionnel*, le calcul que j'appelle moi *de la coordination*, et c'est une *algèbre de Boole*,

L'algèbre de Boole vous ne pouvez la pratiquer que si vous vous placez dans le *métalangage* de ce calcul, parce que ça, \vdash , c'est un caractère qui n'est pas dans le langage objet, et c'est un caractère du métalangage, c'est une conséquence de **Tarski**, **Tarski** il dit que: *si vous faites un langage sémantiquement clos*, c'est-à-dire que le signe qui indique le *Vrai* se trouve dans le *langage objet*, *vous allez pouvoir produire le paradoxe du menteur*, *quelque part ça va être contradictoire*,

1860

C'est pas sûr, parce que moi je peux montrer que dans certaines circonstances je peux introduire ce caractère, \vdash , ce caractère qui indique le *parasitage* de la vérité, !
Madame **Imbert**, avait parfaitement raison, *c'est un parasite*,

La parole parasite le corps,
L'axiome de Boole, les corps de Galois,
L'anneau de Boole,

1870

Mais elle dit que les parasites *c'est pas bien*, mais moi je dis que la parole parasite le corps, alors ça ne me dérange pas et je continue à m'en servir, donc je peux démontrer que ça, \vdash , on peut le faire rentrer dans le métalangage sans rendre le métalangage inconsistant, 13.56, sans créer de contradictions,

Donc il y a quelque chose qui ne va pas dans la démonstration de **Tarski**, et ça si ça vous intéresse, je peux consacrer un moment à vous parler de ça,

1880

Alors qu'est ce qui nous intéresse dans *l'algèbre de Boole*, et bien écoutez :

ça c'est *l'axiome de Boole*, ($x^2 = x$)

et ça c'est une conséquence, mais tous les autres axiomes, les autres **corps de Galois** qu'on va construire, ils ont la même conséquence, c'est toujours en caractéristique 2, et ce que **Guitart** a montré dans ces *corps de Galois* qui se calculent en caractéristique 2,

$$2x = 0,$$

il suffit de l'écrire comme ça,

Anneau de Boole

$$\boxed{x + x = 0}$$

$$x + x - x = 0 - x$$

$$\boxed{x = -x}$$

l'éclipse

1890

$$x + x = 0, \text{ comme } 2x,$$

c'est bien $x + x$, et comme c'est une *structure d'anneau* vous avez un élément inverse, donc il existe un truc qui s'appelle $-x$,

donc vous ajoutez $-x$ aux deux côtés,

ça fait $0-x$, 0 c'est l'élément neutre de l'addition, $-x$ c'est l'élément inverse,

1900

ça ça fait partie des axiomes de l'anneau, de n'importe quel anneau,

alors qu'est-ce que vous constatez quand $x + x = 0$,

et bien vous constatez que $x + x - x = 0 - x$,

ça ça fait quoi, $+x - x$ il n'en reste qu'un, et là $0 - x$,

il reste $x = -x$,

1910

L'anneau de Boole,

Où ajouter ou retrancher c'est pareil, l'éclipse,

Alors qu'elle est la conséquence de ça ?,

$$x + -x,$$

1920

Voilà, l'anneau de Boole, il a cet aspect que **Lacan** lui trouve *dialectique* parce que ajouter ou retrancher ça s'écrit pareil, mais ce n'est pas la même chose pour autant, et vous allez avoir quelque chose qui ressemble à l'addition et à la soustraction, pourquoi ?,

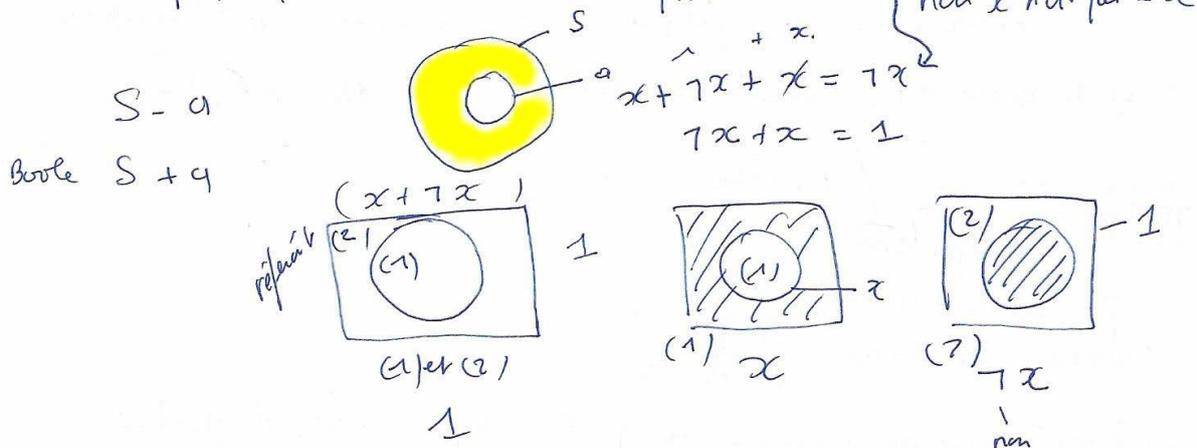
Je vous l'ai déjà dit, c'est quelque chose qui s'appelle l'éclipse, c'est-à-dire quand vous avez quelque chose qui est présent, bon je vais effacer maintenant l'aliénation, on y reviendra après, je vais effacer la mathématique de l'aliénation pour faire de la place,

-JR : est ce que ça a à voir avec le *petit a* (qui) est un plus de jouir et un manque à jouir ?,

1930 -JMV : bin voilà c'est ça, parce que vous êtes très doué, je ne sais pas pourquoi ! mais vous pourriez accéder à professeur, c'est là que je veux vous emmener, vous l'avez pigé, au lieu d'écrire $s - a$ (*diagramme ci-dessous*), pour parler de ça, et de dire que tout ce que je mets en blanc (*jaune*) c'est un plein, comment je vais l'écrire, si le trou c'est a et ça c'est S , en dehors du fait qu'il y a une autre condition ?, mais ça je ne vous le dis pas tout de suite, $S - a$ et bien en *algèbre de Boole* on va écrire ça $S + a$, indifféremment !,

(1977 - Laccor - se raconte des histoires

thèse Boole mécaniste ? - Leo. Shuss. le millionnaire.
 c déduit → \vdash indice phyllis - par Tachy - le noir et blanc ?
 la f. $\phi = \text{trouver} - \text{l'impact} \text{ du } \text{signifiant}.$
 $\models \uparrow$ système consistant et complet



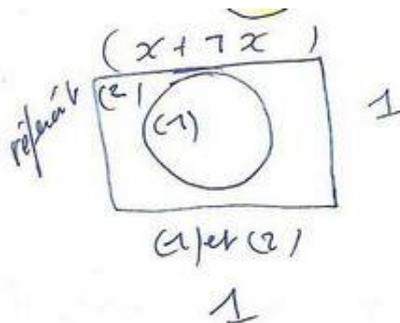
$1 + x = 1x$ → plus d'éléments
 (1) et (2) et (2) (2) → de l'autre côté -

17.13,

1940

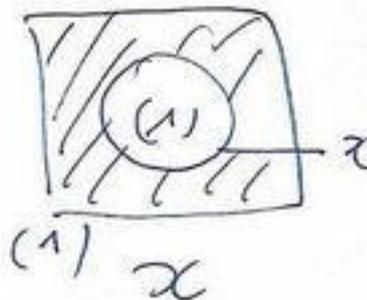
Alors comment ça se passe ?,
 Ça se passe comme ça, si c'est 1, et bien en 1 je vais mettre x ,

Alors qu'est-ce que c'est que x ?,
 si je compte toutes les zones du tableau, cette zone-là,
 la zone (1) et la zone (2),
 J'appelle ça 1,
 c'est toute la surface du carré,



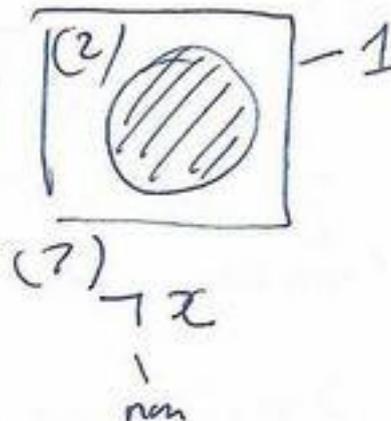
Qu'est-ce que c'est que x ?, x c'est quoi ?,

c'est quand j'enlève tout ce qui est
autour de x et que je garde ce qui est à
l'intérieur de non x , ça c'est x , c'est la zone 1,
ok,



1950

et qu'est ce que c'est que non x ,
la négation classique,
c'est quand je raye toute la zone 1,
et je ne garde que la zone 2,



1960

vous voyez 1 c'est la probabilité de la certitude, parce que **Boole** il emploie une
métaphore, pas plus qu'une métaphore, il s'est inspiré du *calcul des probabilités* pour
construire son *arithmétique de la logique*, c'est quand même assez étonnant, c'est
passionnant de voir comment il s'y prend !

1970

Si vous avez x ici, 1 c'est x , et 2 c'est non x , $\neg x$, (\leftarrow ça ça se lit : non x), tout le monde croit que $-x$ ça va être $\neg x$, , alors là il va falloir vous débarrasser he !,

(non x), $\neg x$, ça ne sera pas $-x$!,

1980

L'affirmation et la négation ne sont pas l'élément symétrique pour l'addition et même pas pour la multiplication, 19.08, parce qu'il va y avoir une *addition* et une *multiplication*,

non x , $\neg x$, c'est pas la soustraction,

$\neg x$?,

C'est pas l'opposé, c'est pas le symétrique, c'est pas l'élément symétrique pour la loi additive, alors qu'est ce que c'est que le non x , $\neg x$, justement dans cette logique ?,

1990

Et bien vous voyez que, qu'est ce que je fais ici, là j'ai x , avec mon addition si je prends 1 comme ça, et que je lui ajoute x , comment je vais vous expliquer ça ?, dans ce sens là, ...,

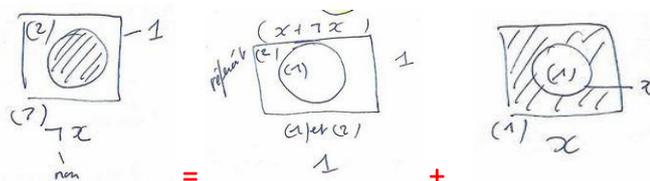
quand vous ajoutez à quelque chose, que vous retranchiez ou que vous ajoutiez c'est la même chose, quand vous ajoutez à S , a , (ou a , à S !), quand vous ajoutez x à 1, si x il est dans 1, c'est le cas, c'est la zone 1,

L'éclipse, le retour !

2000

si x il est dans 1, cette addition c'est une soustraction !, c'est ce que j'appelle l'*éclipse*, si vous prenez $1 + x$, avec cette bizarre addition booléenne, qu'est ce que ça fait $1 + x$, ça fait ceci, j'ai la zone (1) et la zone (2), et x tout seul c'est la zone (1), j'ai 1 et (1), les deux zones sont là, donc qu'est ce qu'il me reste, il me reste (2), et qu'est ce que c'est que (2) ?, (2) c'est non x , 20.57,

alors dans cette algèbre
 $\neg x$ ça va être $1 + x$,
 c'est un artifice, j'essaie de vous montrer un modèle graphique, avec des schémas à la Euler Venn, vous voyez bien que là j'ai fait quoi, ce que j'ai caché dans ma petite représentation, c'est que 1 il s'écrit comment 1 ?,



2010 1 il s'écrit $x + \neg x$, ($1 = x + \neg x$), comme ils sont hétérogènes, et qu'ils n'ont pas d'intersection communes, si je les additionne, il n'y a pas de soustraction, ils s'additionnent bien, 1 et x ensemble ça fait, la zone 1 et la zone 2, ça constitue 1, c'est-à-dire ce qu'on peut appeler le *référent*, ou des choses comme ça,

ce qui est caché dans ce petit jeu que j'ai fait, là je n'ai rien démontré du tout, puisque j'ai utilisé ça, mais je l'ai caché derrière une autre écriture qui est 1 et 2 et 1,

donc maintenant si je le rétablis en terme *booléen* et en terme *d'algèbre*, regardez ça s'écrit comme ça,

2020 si 1 c'est : $x + \neg x$, ($1 = x + \neg x$), et que j'ajoute x, ça fait $x + x$,
 $x + \neg x + x = x + x + \neg x (= 1 + x)$,
d'après ce que j'ai écrit ici et qui dit que $2x = 0$, et/ou $x + x = 0$,
pour $x + x + \neg x$,
donc là j'ai $x + x$, je les enlève, (noter qu'ici la lettre x barré, raturée s'écrit : \cancel{x} , ou \bar{x}),
 $\cancel{x} + \cancel{x} + \neg x$, où $x + x$ ça vaut 0 ; ($\neg x = 0$, et $x + x = 0$ ou $2x = 0$)
donc il reste, $\neg x$,

$$1 = \neg x + x,$$

$$\neg x = 1 + x,$$

2030

er

$$\begin{array}{l} 1x + x + x = 1 + x \\ \quad \quad \quad + x \\ \hline x + \cancel{1x} + \cancel{x} = \cancel{1x} \\ \hline \cancel{1x} + x = 1 \end{array}$$

non x n'est pas -x

[De fait il est tentant d'écrire algébriquement :

$$1 = \neg x + x, \text{ ou } 1 - x = \neg x$$

Nous avons alors

$$\neg x = 1 + x, \text{ et}$$

$$\neg x = 1 - x, !, \text{ Ajout du claviste]$$

2040

Comment arriver à ce que vous ayez une définition qui soit fiable pour vous, afin que vous puissiez vous sortir de toutes les embrouilles que vous risquez de rencontrer dans vos calculs ?

Alors il y a deux points de vues, deux manières, pour *axiomatiser* le calcul, ça c'est un *axiome*, et puis il n'y a plus qu'à tout calculer,

2050 Arts ou Sciences ?

Donc ça c'est déjà un peu pour aller dans le sens de ce que vous disiez, de montrer c'est parce que je veux insister sur *l'aspect* ça peut vouloir dire je *retranche*, parce que si *j'ajoute* quelque chose qui est déjà là, quand *il y est deux fois il n'y est plus*, et c'est quelque chose qui va dans le sens de *L'autre côté du principe du plaisir*,

Cette histoire de *plaisir* et de *jouissance*, la semaine dernière je vous avais lu le passage de **Freud** où il dit que les *Artistes* parlent de *la vie amoureuse et du sexe de l'homme, et du plaisir*, et que la *Science* elle, elle en parle de manière qui *ne fait pas plaisir*,

2060

Cette histoire de *l'autre côté du principe de plaisir*, c'est quelque chose qui comment quelque chose qui peut faire plaisir, comme les *rêves* qui sont la *réalisation d'un désir*, et qui doivent obéir *au principe du plaisir*, et permettre au sujet de dormir, *d'accomplir un désir en écriture* ça va permettre, *en écrivant un texte*, ça va lui permettre de dormir, c'est très mystérieux tout ça, et **Freud** la question qu'il se pose c'est :

Qu'est-ce que c'est que les cauchemars ?, 24.03, et **Freud** ne l'a pas lu, c'est l'argument de **Popper** qu'il va utiliser dans les années 30, pour contredire **Freud**, mais **Freud** il avait déjà prévu, **Popper** a lu *la Traudeutung*, et dit : *mais ça ne peut pas marcher la thèse de Freud sur le rêve parce que il y a des cauchemars !*,

2070

Et bien justement **Freud**, au début des années 20, il s'est posé la question, *il cherche à falsifier sa théorie*, même Serge **Cottet** s'en est aperçu, il l'a écrit dans *l'Âne*, ça, vous voyez il y a des gens qui s'en rendent compte, **Freud** lui-même a essayé de falsifier sa théorie, ça s'appelle *Au-delà du principe du plaisir*, au début il y a *des rêves d'angoisse* ça à l'air de contredire ma *théorie des rêves*,

2080 Du moralisme ambiant, des curés et des mauvais garçons ! avec Lacan, Onfray, Freud, Foucault, Kant, Sade,

C'est à partir de là, que tout le monde a greffé à la suite de **Lacan**, tout ce discours *sur la jouissance*, qui est un discours d'un *moralisme* noir, même **Onfray** qui est un moraliste, il s'est aperçu qu'ils étaient plus moralistes que lui, d'où il s'attaque à **Freud**, c'est quand même effrayant, parce que lui il est *hédoniste*, alors il joue les mecs primesautier, les mauvais garçons, et les **psy** ils sont timides et moralistes, alors eux ils jouent les *curés*, les bons garçons, 25.24, *les deux sont moralistes*, et **Freud** il n'est pas un bon garçon, ce n'est pas un mauvais garçon non plus, quand à **Onfray** il a encore beaucoup à faire avant d'être aussi mauvais garçon que Michel **Foucault**, et que **Freud**, donc c'est une histoire de *bon garçon* et *de mauvais garçon*, *de bonne vie* et *de mauvaise vie*, c'est les gens biens contre les gens pas biens, c'est les bourgeois contre les voyous, c'est de ça dont il est question, alors la *psychanalyse* elle découvre un truc qui est que : elle renvoie les bourgeois et les voyous dos à

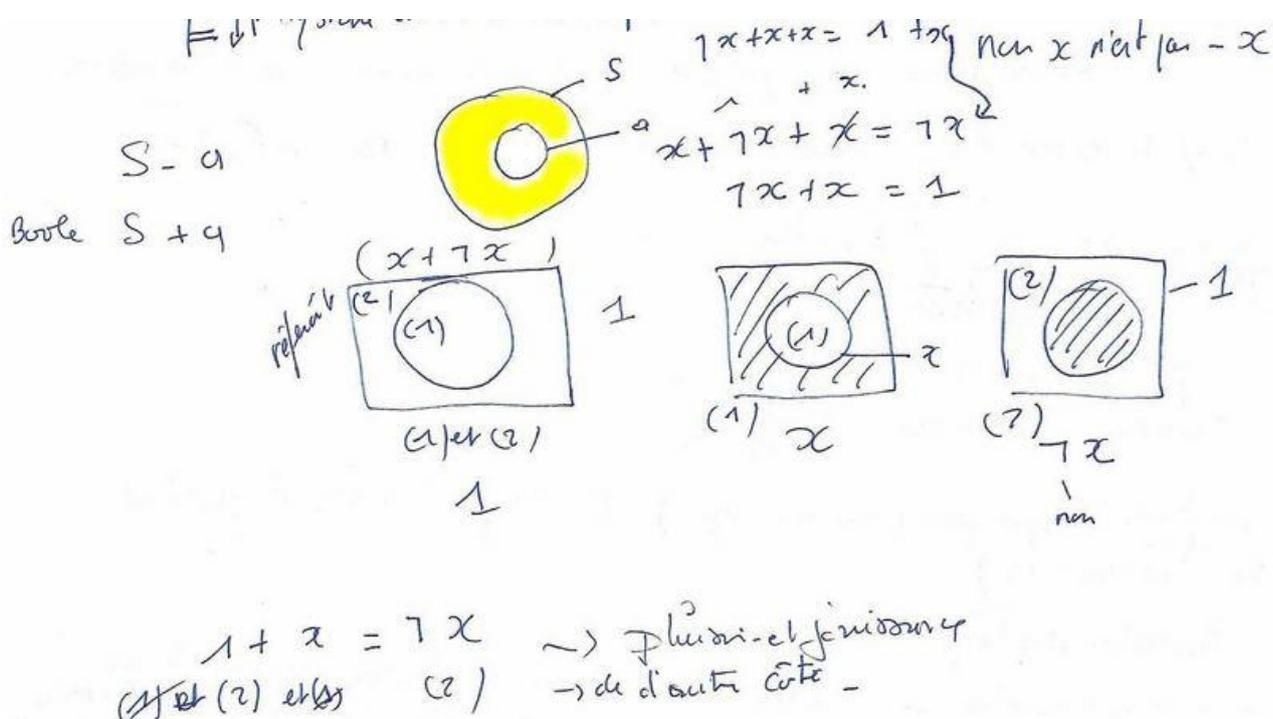
2090

dos, **Kant** avec **Sade** et pas seulement, c'est la même chose, c'est que les moralistes sont des gens qui sont tristes, on va expliquer ça lentement,

2100

Ce qu'est la logique dialectique de Lacan,

Où additionner c'est soustraire,



2110

Le point il est que cette manière d'additionner, quand quelque chose se trouve déjà là, vous voyez ça devient une soustraction, vous voyez ça disparaît,

mais si vous prenez $\neg x$ tout seul, c'est la zone 2, si vous ajoutez x à $\neg x$, et bien c'est égal à 1,

ça s'additionne très bien parce qu'ils sont hétérogènes, ils ne s'encombrent pas, il n'y en a pas un qui est l'éclipse de l'autre, (1) ça c'est x , j'ajoute la zone (2) à cette zone (1) avec ces deux zones j'ai la zone grand 1 en entier,

Donc l'addition n'est pas toujours une soustraction, si j'ajoute x à $\neg x$ ça fait 1,

2120

Si j'ajoute x à 1 ça fait $\neg x$, et c'est vachement cohérent par ce qu'il suffit de faire passer le x d'un côté à l'autre, si j'ajoute des deux côtés x , 27.12, $+x$, $+x$, = $1 +x$ et bien ça donne l'autre équation celle que j'ai écrit d'abord, ça donne quoi,

Ça donne bien que $1 + x = \neg x$, parce que quoi, parce que j'ai ici $+x$, $+x$, c'est $\neg x$ qui est bien égal à $1 +x$,

2130 C'est quand même étonnant parce que c'était pas évident que ça marcherait aussi bien, *cette petite arithmétique*, c'est génial, ce sont des tours de forces, 27.52,

Alors donc cette idée, c'est que la *jouissance* ça peut se transformer en *angoisse*, vous y ajoutez du plaisir, et puis à un moment donné s'il y en a trop, ça se retourne, *ce que vous allez ajouter ça devient une soustraction*,

C'est dans cette logique là qu'il va falloir creuser, c'est cette logique là que **Lacan** appelle *dialectique*, lisez ça dans *la logique du fantasme*,

Principe de plaisir et principe de réalité,

2140

Il fait une remarque extraordinaire, il dit au début, *le principe du plaisir*, le nourrisson il cherche l'objet, il va halluciner l'objet s'il ne le trouve pas, alors on va vous faire le coup, *le principe du plaisir*, il faut réussir à trouver quelque chose de satisfaisant,

Puis il faudra bien un jour devenir un peu réaliste, parce qu'on arrive toujours bien un jour à la satisfaction du plaisir, *désir*, on hallucine,

2150 Alors on va voir *le principe de réalité*, chez l'enfant, aujourd'hui c'est une chose commune, tous les journalistes, les politiques 28.51, vous disent qu'il faut enfin découvrir *le principe de réalité*, arrêter de prendre ses rêves pour des réalités,

Rêve et réalité,

Moi je pense que les rêves c'est beaucoup plus fort que la réalité,

La réalité c'est un fantasme, le point il est surtout qu'on vous introduit la notion de *principe de réalité* comme dit **Lacan** dans son article *Psychanalyse et Réalité*, il dit : 29.10,

2160 *La réalité c'est une pièce rapportée, le principe de réalité c'est la fuite*, pour vérifier qu'une chose est bien en dehors de mon corps, si je m'en vais et que ça ne vient pas avec moi, c'est que c'est en dehors, donc c'est pas très courageux *le principe de réalité*, c'est un test,

alors **Lacan** il dit c'est ça qui va faire que tout le monde va avoir du mal à lire **Freud**, parce qu'avec ce *principe de plaisir* et ce *principe de réalité* tout le monde se fait blouser, pourquoi, parce qu'on a pas attendu **Freud**, pour s'apercevoir, les moralistes l'on fait avant lui, s'apercevoir que le *Bien* n'est pas satisfaisant, ou qu'on ne trouve pas sa satisfaction dans

le *Bien*, mais ça c'est pas la peine d'être **Freud** pour découvrir ça, les moralistes l'avaient découvert,

2170

De la tristesse des moralistes au service des Biens,

Alors **Lacan** il ajoute c'est pour ça que *les moralistes sont tristes*, parce qu'ils continuent à vouloir *nous refourguer le Bien*, mais ils savent que c'est foutu d'avance parce qu'il n'y a aucune satisfaction, alors ça leur donnera cet air un peu triste, il dit dans le Jeunesse de **Gide** : les moralistes ils se trimballeront toujours avec un piège à loups sous leurs jupes, c'est-à-dire les dents de la mer(e), , sous la jupe, et ça il l'écrit : *ce sont toujours des gens tristes les moralistes*,

2180

Indiscrétions sur l'univers kleinien !

Et les psychanalystes ils sont géniaux, ils sont tous hyper moralistes, comme ils ne savent pas ce qu'ils font, ils ont peur de tout, ils font comme **Mélanie Klein**, *il ne faut pas bouger un bibelot dans la salle d'attente des fois que ça ait des effets transférentiels*,

Vous savez que les *Kleiniens*, lorsqu'ils achètent une veste, *ils en achètent trois pareils*, il ne faut pas changer de costume pour recevoir les patients, des cravates cinq, des chemises trois ou quatre, c'est comme ça *l'école Kleinienne*,

2190

Parce que le *transfert*, il ne faut pas le provoquer, alors il faut être d'une neutralité absolue, moi j'ai appris avec **Lacan**, que *le transfert il ne m'attend pas*, 31.08,

Le transfert, la jouissance, définitions,

Il n'attend pas tout ce que je peux faire, au contraire, le transfert il va falloir s'en occuper, *le transfert c'est quoi, ça vient de la résistance* et que ça permet une indication très forte sur ce qu'on ne peut pas dire, donc il va falloir l'analyser le *transfert*,

2200

c'est pour ça qu'on ne peut pas pratiquer l'analyse avec des fous, ils ne veulent pas entendre ce truc que **Lacan** a écrit en 1948, :

On ne prend pas en analyse des *Belles Ames*,
On ne prend pas en analyse des fous,

Ça c'est les entretiens préliminaires qui permettent de décider de ça,

2210

Alors qu'est-ce que nous ajoute **Lacan**, 31.45, les moralistes ils savent très bien que ce n'est pas la psychanalyse qui a découvert ça, donc qu'est-ce qu'il découvre **Freud**, il découvre ça et c'est **Lacan** qui le dit pour éclairer notre lanterne sur cette histoire de *plaisir* et de *déplaisir* dans *Le principe du plaisir*, et que c'est pas la réalité qui va changer quoi que ce soit,

ni les gendarmes, la castration ça fera quelque chose, le fait de découvrir qu'il y a un manque dans *l'Autre*, et qu'est-ce qu'il ajoute **Lacan**, il finit son paragraphe en disant :

Donc la jouissance c'est l'insatisfaction,

2220

Alors nos grands psycho, qu'est-ce qu'ils font de ça ?,

donc :

Si la jouissance c'est une insatisfaction,

Donc la jouissance c'est une jouissance masochiste,

On peut dire ça comme ça, mais là on n'a rien compris à rien si on s'en tient là, mais ça donne le *moralisme* de ces gens dans le monde entier,

2230

Dans *l'Ecole lacanienne*, en Argentine ils sont tous comme ça, la dame qui vient avec son enfant au dispensaire voir un psychologue, cette dame il faut absolument la chasser, elle est très mauvaise,

C'est même pas du Maud **Mannoni**, qui ne faisait pas ça du tout, là les moralistes lacaniens ils disent : *oui la maman elle jouit avec son enfant*, ou l'enfant ensuite il va avoir les symptômes, mais il ne pourra pas s'en débarrasser mais *il jouit parce qu'il a appris avec sa mère à jouir*, 33.15,

2240

Tout le monde jouit et tout le monde est masochiste, tout le monde souffre !,

Alors qu'est-ce qu'il dit **Lacan** lorsqu'il dit *que la jouissance c'est l'insatisfaction*,

Vous n'avez qu'à vous poser la question de : Qu'est-ce que c'est que la *jouissance* ?, on va la définir *la jouissance* :

La jouissance c'est la satisfaction du désir, si vous dites ça comme ça, maintenant,

La satisfaction du désir c'est l'insatisfaction,
c'est une phrase contradictoire mon cher !,

2250

vous voyez il suffit de remplacer jouissance par ce que c'est,

La satisfaction de quel désir !

Quid de la jouissance ?

Qu'est-ce que c'est que cette jouissance, parce que **Lacan** a fait des textes où il dit *que la jouissance c'est le lieu qui s'il n'existait pas la vie ne mériterait pas d'être vécue*,

[*Que suis-Je ?*

- 2260 *Je suis à la place d'où se vocifère que "l'univers est un défaut dans la pureté du Non-Etre".
Et ceci non pas sans raison, car à se garder, cette place fait languir l'Etre lui-même.
Elle s'appelle la Jouissance, et c'est elle dont le défaut rendrait vain l'univers.
du 19 au 23 septembre 1960, p819 in Écrits, Subversion du sujet et dialectique du
désir. É p793, [staferla](#), [gaogoa](#),
&
C'est de la Jouissance que la vérité trouve à résister au savoir. C'est ce que la
psychanalyse découvre dans ce qu'elle appelle symptôme, vérité qui se fait valoir dans
le décri de la raison. 1967-12-18, De la psychanalyse dans ses rapports avec la réalité,
[elp](#), AEp351]*

Donc ça doit avoir quelque chose à voir avec *l'absolu*, ce truc, donc on va l'appeler :
la satisfaction du désir,

Ce n'est pas n'importe quelle satisfaction, c'est *la satisfaction du désir*,

- 2270 Le désir ce n'est pas n'importe quelle *envie*, c'est *le désir freudien*, c'est pas seulement
qu'il *sexué*, qu'il est *sexuel*, c'est que le désir c'est le désir, le désir c'est la *tragédie*, le désir,
c'est *la rencontre de la castration de la mère* justement, qui va produire cette satisfaction qui
2280 s'appelle dans *le retour du refoulé*,

La satisfaction du désir **34.26**, ça va être *ce déplaisir de la castration*, et **la castration
ça ne fait pas mal**, je veux dire *la castration freudienne* !,

Le fait de découvrir que sa mère n'a pas de pénis, mais ça change le monde, ça
bouleverse le monde, le monde se défait complètement, le sujet ne sait plus où se mettre, il
n'y a plus qu'un endroit où il peut se mettre, il s'identifie à la mère et *il adopte comme objet
l'enfant qu'il était, pédophilie*, alors voyez que ça doit être assez répandu la pédophilie !,

- 2290 Alors qu'est-ce que ça fait, alors moi je vais vous dire ça comme ça, dans la logique
qu'on va construire à partir de la *logique de Boole*, pour traiter ces *diagrammes*, pour entrer
dans ces *calculs de Lacan*, ce qu'on va faire c'est qu'on va construire une logique dans
laquelle voyez vous, la satisfaction du désir, c'est l'insatisfaction, **35.23**, et on va traduire ça
comme ça :

que le désir c'est ni l'insatisfaction, ni la satisfaction, mais que c'est les deux,

- 2300 Le désir c'est *l'insatisfaction* et *la satisfaction*, et c'est pour ça qu'on est très embêté,
la jouissance même,

On va dire que la satisfaction du désir, c'est à la fois la satisfaction et l'insatisfaction, et
vous voyez comment ça se traduit dans les formules de la sexualité, ça se traduit entre
Homme et *Femme*, par ce que **Lacan** dit :

la jouissance masculine, c'est la jouissance phallique,

et qu'est-ce que c'est que

2310 *la jouissance féminine ?* : c'est la jouissance qui si elle existait il ne faudrait pas que ce soit celle-là !,

La jouissance ça pose la question de cette contradiction dans les termes qu'il va nous falloir écrire correctement avec *cette logique dialectique*,

ça c'est le but de la manœuvre, 36.26,

mais ça commence déjà dans un truc qui semble assez, c'est une approche ça vous voyez cette histoire de *ce qui s'ajoute se retranche, ce qui se retranche s'ajoute*, c'est seulement le début,

2320 Alors moi j'ai inventé une écriture comme ça pour la satisfaction, on peut l'employer pour le métalangage, il n'y a pas de satisfaction, ça veut dire :

il est faux que c'est satisfaisant, et il est faux que c'est non satisfaisant,

$$\frac{\text{le satisfaisant du des}}{\text{c'insatisfaisant}}$$

$$\overline{S} = \neg S \wedge \neg \neg S$$

il est faux non.

2330 et ça à certaine condition ça s'écrit en algèbre de Boole, et c'est un système qui est consistant et complet, mais qui sous un autre aspect est inconsistant et incomplet, ce qui montre que les définitions les plus connues de la consistance et de la complétude, elles sont pas bonnes, et elles ont insuffisantes !.

Si des gens veulent recevoir les axiomes de l'algèbre de **Boole**, pour voir si vous pouvez en faire quelque chose, mais ça ne veut pas dire que je ferai l'économie d'expliquer tout ce que vous voulez me poser comme question, mais il y a un moyen de rentrer dans ce calcul c'est la *mathématisation*, un autre moyen c'est de se rappeler comment on calcule avec les entiers, je peux aussi l'envoyer à tout le monde

2340

Prévention,

2350

- J'ai conservé le plus souvent le style parlé du cours !

- Les virgules de fin de phrase signifient le flux verbal,

- La division en paragraphes ou chapitres est entièrement de mon cru ! Choix parfois assez difficile, il est toujours possible au lecteur de recomposer ce texte selon sa propre lecture. Bien sûr les remarques ou corrections de l'inspirateur de ce texte sont bienvenues !

- La transcription écrite du cours parlé ou sonorisé de J-M.V, est fidèle à ... disons ... 93 % ... !

- Le choix de renvois fréquent à *Wikipédia* est un choix *paresseux*, il y en a sûrement de meilleurs, mais vu l'aspect encyclopédique exponentiel des références de Jean-Michel Vappereau, c'est un gain de temps, pour le transcripateur de ce cours et une aide (perfectible) possible pour le lecteur ignorant (que trop souvent je suis !) ! ... à chacun de trouver son chemin ...

- 45 :04 = repère temporel dans l'enregistrement MP3

- De possibles corrections peuvent advenir rétroactivement, après le partage du texte en ligne !

Le claviste, GPE,

Bibliographie

- 2360 Lacan, La chose Freudienne, Ecrits, p 429
 Séminaire V, Les formations de l'inconscient, 1957-1958
 Séminaire XX, Encore, 1972-1973
 Séminaire X, l'Angoisse, 1962-1963
 Boole, Les lois de la pensée, Vrin, 1854, 1992, (Boole découvre l'algèbre)
 Séminaire XIX, ... ou pire, 1971-1972 (10 mai 1972 - 0, 1, 2, ?)
 Badiou, Conditions, Seuil, 1992, *Conditions* rassemble des textes d'Alain Badiou tous postérieurs à son livre fondamental, L'Être et l'Événement, paru au Seuil 1988.
 Bien que l'origine de ces écrits soit souvent de circonstance (colloques, articles, interventions...), leur ordre est parfaitement lisible.
- 2370 On part de la philosophie « elle-même » et d'une critique explicite du thème de sa « fin ». On en propose une définition, à la fois nouvelle et soumise à l'épreuve de son origine (Platon) aussi bien que de son état contemporain.
 Viennent ensuite des études ordonnées selon les quatre grandes conditions de la philosophie (d'où le titre général) : philosophie et poésie, philosophie et mathématiques, philosophie et politique, philosophie et amour.
 Ce recueil ne suppose nullement la connaissance de *L'Être et l'Événement*. Peut-être même peut-il lui servir d'introduction, par l'effet de clarté concrète qui est le sien. Entre les deux livres, la préface de François Wahl donne tous les passages nécessaires.
 Freud L'homme aux loups,
 Séminaire IV, la relation d'objet, 1956-1957
- 2380 Imbert Claude, Phénoménologie et langue formulaire, Puf, Epiméthée, Quelle sera la fonction d'une logique si le formalisme l'oblitére? On l'a caractérisée sur deux états disjoints : la phénoménologie catégoriale, dont Kant avait épuisé les ressources, et le formulaire quantificationnel.
 Rivenc, Introduction à la logique, Payot
 Gardies, L'anti psychologisme des logiciens, Ornicar n°38

- Descartes, le Discours de la méthode, 1636,
 Vappereau, le vel de l'aliénation [Jean-Michel VAPPEREAU](#)
 Quine, Introduction à la logique, (plutôt Méthodes de logique) collection U, A Colin
 Marx, le capital ?, L'anatomie de l'homme est la clé de l'anatomie du singe, in Karl Marx,
[Contribution à la critique de l'économie politique](#) ou [2](#), (1857), Éditions Sociales, 1957, pp.
 166-172.
- 2390 Rousseau, essais sur l'origine des langues, et essais sur origines des inégalités entre les
 hommes
 Merleau Ponty, Phénoménologie de la perception, Tel Gallimard, 1951,1976
 Freud, 1921, Psychologie collective et analyse du moi, Essais de psychanalyse
 Lacan, l'Étourdit, 09-1972, Autres Ecrits, p449
 Séminaire XIV, la logique du fantasme, 1966-1967
 JMV, Etoffes, TEE, 1988
[Smullyan](#) Raymond, le livre qui rend fou, 1984
 le théorème d'incomplétude de Gödel, Dunod, 2000
- [Cahier pour l'analyse](#) numéro 10, Badiou,
 (10: La formalisation - hiver 1969
 Jacques Brunschwig - La proposition particulière chez Aristote
 Boole - L'analyse mathématique de la logique
 Cantor - Fondements d'une théorie générale des ensembles
 Bertrand Russell - La théorie des types logiques
 Kurt Gödel - La logique mathématique de Russell
 Jean Ladrière - Le théorème de Löwenheim-Skolem
 Robert Blanché - Sur le système des connecteurs interpropositionnels
Alain Badiou - Marque et manque : à propos du zéro
 Jacques Bouveresse - Philosophie des mathématiques)
- 2400 Lacan, Merleau Ponty, 1975, AE p175
- 2410 Imbert Claude, Phénoménologies et langues formulaires, Paris, PUF, coll. « Épiméthée »,
 1992. [ENS](#),
 Sartre, l'Être et le Néant
 La nausée,
 séminaire XI, les Quatre concepts
 Merleau Ponty, le visible et l'invisible,
 séminaire IV, La relation d'objet, 1956-1957
 Lacan, Propos sur la causalité psychique, p151, Ecrits
 Trotsky, Littérature et révolution
 Joyce, Finnegans Wake
- 2420 Lacan, L'instance de la lettre ... Ecrit, p493
 Vappereau, Essaim
 Vappereau, Nœuds,
 Strauss Léo,
 Vappereau, [Jean-Michel VAPPEREAU](#) , 7, Lecture des formules de la sexualité, annexe2 LCC
 syntaxe et sémantique coordination,
<http://jeanmichel.vappereau.free.fr/textes/Annexe%20%20LCC%20coord.pdf> ,
 Freud, au-delà du principe du plaisir, Essais de Psychanalyse, 1920
 Cottet Serge
 Séminaire XIV, la logique du fantasme, 1966-1967
- 2430 Lacan, de la psychanalyse dans son rapport à la réalité, scilicet 1, 1967, AE, p351
 Lacan, la jeunesse de Gide, ou la lettre et le désir, p 739, Ecrits,

Sur Wikipedia :

2440 **Anneau** : En [algèbre générale](#), un **anneau** est une [structure algébrique](#) sur laquelle deux opérations satisfont certaines des propriétés de l'addition et la multiplication des nombres. L'étude des corps et des anneaux naît de l'étude des équations algébriques, des [nombres algébriques](#) et de la recherche d'une démonstration du [grand théorème de Fermat](#). Elle conduira à un développement important de l'algèbre générale et de la [géométrie algébrique](#).

Définitions : Un anneau est un triplet $(A, +, \cdot)$ tel que :

- A est un ensemble ;
 - $+$ est une [loi de composition interne](#) telle que $(A, +)$ soit un [groupe](#) commutatif ; ce qui signifie que
 - la loi $+$ est associative ;
 - A contient au moins un élément : l'[élément neutre](#) pour la loi $+$, noté 0 ;
 - tout élément a de A a un [opposé](#), noté $-a$;
 - la loi $+$ est commutative ($a+b = b+a$) ;
 - \cdot est une [loi de composition interne associative](#) et [distributive](#) par rapport à $+$;
- 2450

Depuis les années 1960, [Nicolas Bourbaki](#)² et de nombreux auteurs³ imposent dans leur définition à un anneau d'être **unifère** (on dit aussi **unitaire**), c'est-à-dire que la loi associative \cdot admet un [élément neutre](#) noté 1 ou 1_A qui vérifie : $1 \cdot x = x \cdot 1 = x$

Un **anneau de Boole**, noté \mathcal{B} , est un anneau unitaire dans lequel tout élément est idempotent pour la multiplication i.e. $\forall x \in \mathcal{B}, x \cdot x = x$

Quelques propriétés des anneaux de Boole :

2460 \mathcal{B} est de [caractéristique](#) 2, i.e. $\forall x \in \mathcal{B}, x + x = 0$
 \mathcal{B} est un [anneau commutatif](#).
 \mathcal{B} n'est pas intègre, sauf s'il est réduit à un ou à deux éléments.