

Théorie des ensembles

Phrase qu'il faut trouver dans une théorie pour dire qu'une collection est un ensemble : ?

Une collection est un ensemble et les ensembles sont des assemblages, ils ne représentent pas, ils **sont** ! Qu'est-ce qu'un ensemble ? Une multiplicité d'éléments, une collection, une classe, mais

en **Théorie des ensembles** il apparaît que n'importe quelle multiplicité n'est pas un ensemble (Paradoxe du coiffeur de Russel : ensemble des ensembles qui ne se contiennent pas eux-mêmes).

Russell le montre à **Frege**, bien après **Cantor**, qui lui avait déjà la notion que ensemble, classe, collection, multiplicité ce n'était pas identique, et Cantor dans ses études sur les nombres **ordinaux** et **cardinaux** qui initient la Théorie des ensembles construit d'abord les nombres ordinaux et ensuite les cardinaux, alors que les enfants apprennent d'abord les nombres cardinaux puis les ordinaux lorsqu'ils comptent. Les cardinaux sont des **Noms**, des noms propres, des métaphores.

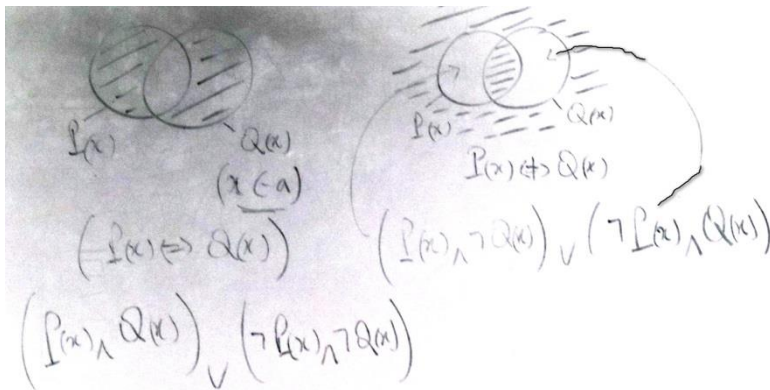
La Théorie des ensembles construit d'abord les ordinaux comme ensemble et elle construit les cardinaux comme classe d'équivalence d'ordinaux équipotents. Déjà là il y a une différence entre la parole dans le langage et l'écriture ! (Voir Lacan Psychanalyse et cybernétique ou de la nature du langage, SII, Le moi dans la théorie et dans la technique psychanalytique). Lacan dans les leçons qui précèdent et suivent discute de la différence entre ordinaux et cardinaux ?

La démarche du mathématicien est donc inverse, ainsi dans Krivine, La théorie axiomatique des ensembles, celui-ci construit (chap 1) la théorie axiomatique des ensembles, puis les ordinaux (chap 2) puis l'axiome de l'infini, (contrairement à **Halmos** qui dans Naive set theory, construit le vide comme premier ensemble). Après avoir construit l'ensemble de l'infini vous pouvez construire l'axiome du vide $P(x)$ qui dit que $x \neq x$. Cet aspect flotte dans les **Cahiers pour l'analyse**, n°1, ou le vide, le zéro, c'est un ensemble qui ne s'appartient pas à lui-même ou qui est différent de lui-même !

Le **Zéro**, c'est l'ensemble de tous les ensembles qui eux sont différents d'eux-mêmes.

$x \neq x$ pour le vide apparaît ici mais ne concerne pas l'ensemble vide, il concerne les éléments de l'ensemble vide !

Le connecteur d'équivalence, $\Leftrightarrow$:



10/09/2013 09:28 PM

Ici, son graphe d'Euler Venn, les deux prédicats se superposent dans l'intersection, et leurs négations se superposent du même coup, c'est l'équivalence logique, cela introduit à une certaine dialectique puisque vous écrivez quelque chose qui semble parler des deux prédicats qui sont là, à gauche, $x \in a$ et x a la propriété P , en parlant des deux, ils se superposent, puisqu'ils sont identiques, ils sont équivalents pour l'équivalence matérielle, mais l'équivalence matérielle en logique, elle établit et se définit aussi de la superposition des compléments, enfin des négations, c'est automatique, vous écrivez quelque chose d'un côté et vous écrivez automatiquement sans y faire attention quelque chose dans le contraire ! C'est amusant et contraignant pour la logique classique.

C'est la même chose de dire que les deux classes se superposent que de dire que les deux classes qui sont les négations de ces deux classes se superposent, ça se passe en même temps.

Wittgenstein, Frege, Russell, Cantor et la théorie des ensembles et Freud et logique modifiée et différence symétrique

, ce n'est pas une simple sténographie ou une comptabilité, bon je sais bien que les mathématiciens aujourd'hui qui font de la mathématique comptable, de la mathématique économique, ils sont tellement nuls que vous voyez, ils ont leurs calculs et leurs systèmes électroniques qui leurs pètent à la gueule, ils sont très surpris de s'apercevoir que même s'ils étaient très gentils, ils ne voulaient pas, mais ce sont des escrocs, alors ils sont un peu surpris, ils peuvent ruiner les banques, quelle prétention, quelle ignorance, ils feraient mieux d'étudier avec Freud, qu'il faut plus réfléchir, que d'écrire et de parler c'est des choses qui ne sont pas triviales du tout, il faut apprendre ça, peut-être qu'on pourrait faire une économie, je ne parle pas d'économie politique, l'économie étant un vaste système d'écriture, alors on dira qu'il y a des escrocs en écriture, mais il y a aussi le fait que même les gens qui sont censés faire fonctionner le truc ils ne se sont pas posé la question, ils croient que l'écriture c'est un instrument à notre disposition, alors que c'est nous qui sommes à la disposition de l'écriture, c'est formidable, on est à la disposition de la parole et de l'écriture, alors il y a qu'à voir tous les symptômes, tous les troubles que ça produit, c'est quand même d'une prétention extrême cet espèce de mammifère débile, qui surmonte son insuffisance grâce au langage, grâce à la parole d'abord puis grâce à l'écriture, et puis ensuite il croit que quand il a réussi à écrire la Bible, les Evangiles, la Bagava Gita ou le Coran, il pense qu'il domine tout ça, et puis on s'aperçoit qu'ils sont plus cons que **les mecs du néolithique qui eux utilisaient le langage et les mots pour faire des moyens mnémotechniques**, pas du tout pour croire qu'ils avaient une conception du monde, **Lévi-Strauss c'est magnifique**, on peut même un tout petit peu améliorer **Les structures élémentaires de la parenté**, il y a un **australien** qui a fait ça en montrant que les structures élémentaires de la parenté, c'est comme les **graphes** dans **La lettre volée** de Lacan, ça se déplie et ça et replie, et quand je dis je suis un **ara**, je suis un perroquet, je suis un ara, c'est une condensation de toute une chaîne, de tout un graphe d'une structure élémentaire de la parenté, il faut être un occidental extrêmement con, avoir été élevé avec du lait latin, pour croire comme on a pu le croire au XIX^{ème} de croire que les Structures élémentaires de la parenté, ça consistait en ce jeu de comptabilité obsessionnelle qui disait, je suis le neveu, je suis le fils de l'oncle de la tante, ou de la sœur de monsieur Machin, pas du tout !, je suis un ara, ça veut dire top top, l'autre il savait où j'étais, **c'est une condensation**, voyez, on a pas attendu le 19^{ème} siècle, ou le 20^{ème} pour faire de la poésie formelle, la condensation c'est beaucoup plus important que la métaphore poétique, je suis d'accord Lacan ne l'introduit que dans Radiophonie, 1970, alors les autres qui ne sont que des petits prétentieux, parce qu'ils ne sont même pas arrivés à entrer à l'école des Chartres, ils sont juste à l'Ecole Normale, ils ont cru qu'ils comprenaient mieux Lacan, 25.26, ils se croyaient mieux que les autres parce qu'ils savaient ce qu'était une métaphore et une métonymie, depuis les métaphores et les métonymies sont revenues dans l'enseignement secondaire, moi mes enfants ont leur à appris à l'école ce que c'était que les **métaphores** et les **métonymies**, moi j'avais cru bon de leur offrir quand ils sont rentrés en seconde, **Les figures du discours** de **Fontanier**, en livre de Poche, aux éditions Flammarion, comme ils avaient un livre d'algèbre, il faut avoir un livre de rhétorique, bon parce que j'avais appris sur le tard qu'il y avait des mots comme ça, *métaphore, métonymie, synecdoques*, puis *catachrèse de métaphore*, ça veut dire quand on tire un peu trop sur le fils, bon ça existe aussi dans l'écriture, ça c'est aussi une écriture, il faut parler ça, il faut en parler, c'est comme ça que ça commence, ça c'est **Russell**, on va écrire son nom, Russell et **Deleuze** il dit que les logiciens anglais dans **La logique du sens** il fait l'apologie de Russell et des logiciens anglais, c'est vrai que Russell quand il écrit des trucs, il construit des cas, il construit des exemples, il construit le coiffeur, le catalogue, c'est comme **Lewis Carroll** si vous voulez, Deleuze il utilise beaucoup Lewis Carroll dans la logique du sens, 26.58, mais enfin il ne fait qu'agiter des chiffons, Lacan c'est moins chiffon mais c'est donné au compte-goutte, les exemples qui nous intéressent plus dans la psychanalyse, regardez la différence symétrique, la négation, je vais dessiner le diagramme de la négation, je l'ai dessiné la semaine dernière, **la négation de l'équivalence**, voyez si vous avez $P(x)$ ici, et $Q(x)$ ici, vous en avez deux, le contraire de l'équivalence, $P(x) \neq$ (*différent de*) $Q(x)$, et bien qu'est-ce que c'est, et bien là où j'ai mis des hachures ici, dans l'équivalence entre les deux, y a pas de hachures, les hachures elles sont là où il n'y en a pas ici, la négation de ça, c'est quelque chose comme ça, alors moi j'aime bien Deleuze, mais quand même, il se fout du monde, il est un peu réac, regardez, il dit que Russell et Lewis Carroll c'est des logiciens formidables, ils donnent des exemples, mais vous vous avez un exemple comme ça dans **Freud**, mais qui s'en occupe, je dis bien ça ne va pas révolutionner la lecture de Freud, quand vous lisez **les trois petits textes de la psychologie de la vie amoureuse chez l'Homme**, dans le deuxième, dans la dégradation, le rabaissement de la sexualité, le premier c'est un choix d'objet chez l'homme, bon ça c'est très oedipien, c'est papa maman, le choix d'objet c'est une dame qui est complètement soumise, et acquies(e) à un méchant monsieur, alors c'est pas très difficile de deviner que si le gamin il aime la dame qui veut la sauver, alors sauver une dame, en état d'esclavage, ou en état de dépendance, par le macrotage de fumier, c'est-à-dire que si elle est pute, c'est formidable de la sauver et puis de foutre un coup de pied au type, ça c'est le premier article, le deuxième article Freud, le rabaissement de la sexualité chez l'homme, dans l'humanité, alors il recommence pareil, alors il nous raconte la même histoire, il s'arrête au bout d'un moment et il dit : bon si je continue comme ça ça ne justifie pas le titre de mon article, il s'arrête et commence un article sur l'impuissance masculine, c'est génial, c'est un vrai mot d'esprit, si j'ai raison vous allez dire que tous les hommes modernes devraient être impuissants, Freud dit et bien oui, mais c'est comme ça !!! 30.17, c'est là que Freud emploie la différence symétrique, vous regarderez dans le texte, c'est écrit en allemand, là où c'est écrit en français, il dit : là où ils aiment ils ne peuvent pas désirer, là où ils désirent ils ne peuvent pas aimer, c'est **une différence symétrique**, c'est quoi la différence symétrique, cette partie c'est quand vous avez $P(x)$ et non $Q(x)$, quand ils aiment ils ne peuvent pas désirer, ou bien quand ils désirent ils ne peuvent pas aimer, c'est l'autre côté, ça c'est une lune, ça c'est l'autre lune, Freud ne fait pas un schéma, il ne va pas vous enquiquiner avec une leçon de logique, mais vous remarquerez qu'il emploie la différence symétrique comme ça, pof !, je vous dis ça .. !, c'est pas anecdotique, il a entendu Brentano faire un cours de logique, et qu'il a sauté sur la négation, sur la fonction propositionnelle, et sur le quanteur existentiel, 31.37, Question : votre dessin sur le tableau noir et celui-là, c'est pas le même plan ?

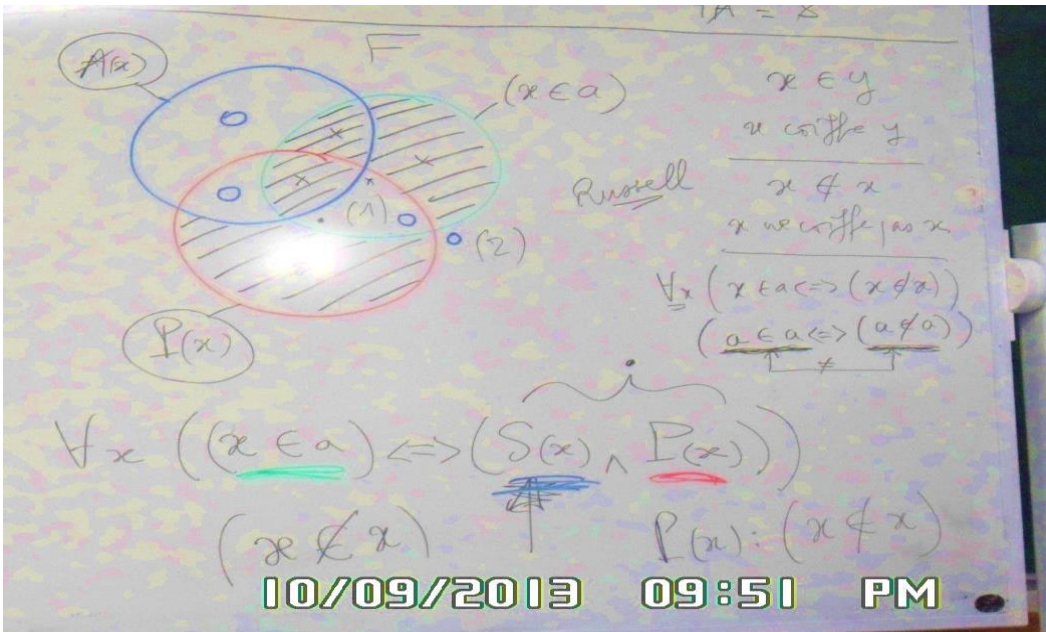
Le même plan ? Oui !, Si, je pourrai les mettre sur le même papier, Non, parce que là-bas vous avez écrit ? $Q(x)$, là vous avez une appartenance et une proposition, Non, les deux sont des propositions, regardez, je vais écrire celle qui est là, est un cas particulier de celle-ci, vous voyez ici, j'ai $P(x)$ comme là, et ici j'ai $Q(x)$ comme là, là dans ce cas-là, j'ai rayé ici, bon alors il se trouve que dans la question que vous me posez, c'est qu'effectivement ici pour $P(x)$ j'ai pris x appartient à A je crois, et bien non j'ai pris $P(x)$ et c'est ici que j'ai mis x appartient à A , enfin je m'oriente comme ça, et ça c'est $P(x)$ équivalent à $Q(x)$, et ça c'est $P(x)$ et $Q(x)$, les deux en même temps, c'est l'intersection, ou bien, c'est l'extérieur, c'est non $P(x)$ ET non $Q(x)$, c'est ce qui me faisait dire tout à l'heure que la logique quand vous écrivez l'équivalence de deux prédicats, vous écrivez que les deux prédicats se superposent, leurs intersections est commune, mais vous écrivez en même temps que leurs négations se superposent !

Maintenant je fais des variations là-dessus, puisque je remplace $Q(x)$ par ça, !, et là je vais vous montrer ce que c'est que **la logique modifiée**, 33.27, et dans ce cas-là, la logique modifiée, entre x appartient à A et $P(x)$, ce qui intéresse tout le monde c'est que qu'est-ce que c'est **que la logique qui va permettre d'écrire les formules de la sexuation ?**, côté Femme, c'est que **je rajoute un rond, je fais un trou que j'ai appelé $A(x)$** , et que la négation de ce A , non $A(x)$, non A , c'est égal à S , donc tout ce qui est autour du rond bleu, ça se trouve dans le sujet, j'ai retourné comme une chaussette la logique aristotélicienne, parce que dans les énoncés catégoriques d'Aristote ça se passe à l'intérieur du sujet et c'est plutôt de l'Autre dont on ne parle pas, là ici j'ai retourné, le premier qui parle de A et pas seulement de S , dans la lignée aristotélicienne c'est **Boole**, Georges Boole, dès son ouvrage qui s'appelle **Les lois de la pensée**, il dit qu'il n'y a pas quatre énoncés catégoriques comme chez Aristote, Boole il dit qu'il y en a huit, parce que il considère les quatre qui sont dans le sujet, et les quatre qui sont dans non S , c'est-à-dire A , car si S c'est non A , A c'est non S , A c'est hors sujet, c'est l'Autre du sujet, car dans Aristote pour les énoncés catégoriques il y a toujours un sujet, un sujet et un prédicat, je suis en train de parler des énoncés catégoriques d'Aristote, ils s'écrivent très bien en logique contemporaine.

Alors j'étais donc en train de dire que **Deleuze** disait que **Russel** c'est mieux que les autres logiciens, il pense sans doute aux logiciens allemands, il n'aime pas Wittgenstein, je suis d'accord que les wittgensteinien sont pas très marrants, mais enfin **Wittgenstein** c'est une espèce de Saint, le pauvre homme, il a été très très maltraité, 35.47, et c'est vrai que c'est Russell qui a applaudi quand il a écrit le *Tractatus philosophicus*, X : mais Lacan le maltraite, Non, Lacan dit *qu'il a mis un pied dans le caniveau et il est remonté sur le trottoir*, 36.06, alors qu'est-ce que ça veut dire ?, il dit ça de Wittgenstein, dans la leçon de **Ou pire**, où il introduit le nœud borroméen, là ce n'est pas un nœud borroméen, c'est juste trois ronds, c'est un diagramme d'Euler-Venn, mais Wittgenstein, vous savez comment il est descendu du trottoir, enfin il n'est pas descendu complètement, il a mis un pied dans le caniveau, c'est pendant la guerre de 1914, il était dans les tranchées, vous pourrez trouver ça dans **les carnets bleus**, je crois ne pas me tromper, c'est pas dans le carnet marron, c'est dans le carnet bleu, Wittgenstein il écrit à Russell, c'est pathétique cette époque de la logique, parce que Russell joue un rôle important et il a des qualités, mais c'est quand même du **logico-positivisme**, Wittgenstein comme **Frege** essaient d'expliquer à Russell, ce qui devrait intéresser Deleuze, puisque tous les profs de philo gueulent contre la logique mathématique et la logique symbolique, le formalisme, tout ça est très mauvais, c'est **mathématique**, c'est une mathématique nouvelle, qui apparaît au XIX siècle, et ça va bouleverser, c'est aussi important que le **Kapital** de Karl **Marx** et l'œuvre de **Freud**, après Hegel, il se trouve que la mathématique n'est plus sous la tutelle de la philosophie, 37.39, pendant un instant, ça permet à **Cantor** d'écrire la **théorie des ensembles** et après ça explose, et vous avez donc Wittgenstein qui écrit ce qu'il a médité pendant la guerre de 1914 dans les tranchées, il lui écrit et lui dit écoutez, écrire comme ça P il se passe quelque chose ! Les critiques anglais de l'école d'Oxford vont appeler ça un engagement ontologique, moi je ne le crois pas, c'est pas un engagement ontologique moi je dis que c'est un **engagement littéral** ! C'est pas littéraire, mais littéral, si vous écrivez x , c'est comme prendre téléphone et d'appeler un psychanalyste et prendre un rendez-vous

Equivalence, Univers, modèle extérieur, Tau de Hilbert, Bourbaki, théorie des ensembles

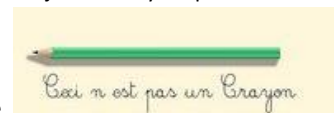
, le sujet il est de ce côté-là, à l'extérieur du rond bleu, et l'Autre du sujet c'est l'intérieur du cercle bleu, donc toutes les zones sont divisées en deux, par le trait bleu, mais c'est la même chose que là, seulement à la place de $P(x)$ ici, j'ai mis $S(x)$ inter $P(x)$, c'est-à-dire que c'est plus l'équivalence entre P et x appartient à a , qu'on va écrire comme ici, on va écrire l'équivalence comme ici mais ça ne va pas être les deux zones hachurées comme ici, et puis blanc ici et là, parce que j'ai introduit ici, cet opérateur S , le sujet, alors $S(x) \cap P(x)$, c'est quoi ?, et si a c'est ça, S c'est l'extérieur, et qu'est-ce qu'il y a à l'extérieur de a qui est dans $P(x)$?, et bien il y a cette zone là et cette zone-là, $S(x) \cap P(x)$, ceci, c'est là où j'ai marqué les petits points, je dois faire la différence symétrique, c'est-à-dire la même chose qu'ici, je dois conserver l'intersection et l'intersection des négations et pas prendre de qui est dans l'un et pas dans l'autre et dans l'autre et pas dans l'un, les deux, les deux quoi, de $x \in a$, et de $S(x) \cap$ et $P(x)$,



Alors $x \in a$, la première partie, je vais mettre des croix, c'est ça, ça et ça, et ça, alors d'un côté j'ai $x \in a$, je vais le souligner **en vert** pour que vous ne l'oubliez pas, et ça c'est un mixage **du rouge** qui est là, et de S qui est l'extérieur du **rond bleu**, l'intersection des deux, c'est ce que j'ai marqué avec un point, le truc vert, j'ai marqué des croix, 04.03, qu'est-ce que je dois faire pour respecter cet opérateur-là $\Leftrightarrow$ qui est l'équivalence ? Je dois conserver ce qui est l'intersection des deux. C'est quoi l'intersection des deux ? Vous voyez bien que ça c'est l'intersection des deux puisqu'il y a les deux signes, il y a le point et la croix, bon donc je dois conserver ça et ça pour faire l'équivalence entre ça et ça, et je dois conserver ce qui n'appartient à aucun des deux, et bien ce qui n'appartient à aucun des deux, c'est ça, ça et l'extérieur, ça ça appartient à ça, à $x \in a$, avec ceci, et ce point indique avec ce point que $P(x) \cap S(x)$, donc ça veut dire quoi, je dois conserver les trucs où j'ai mis un rond bleu, et je dois hachurer là où il n'y a pas de rond bleu, donc je dois hachurer ça, ça, ceci, et ça, qu'est-ce que ça introduit mon rond bleu, et cette définition que j'utilise du rond bleu, c'est-à-dire la partie qui est tout autour, qu'est-ce que c'est que le résultat ? Vous voyez que ça ressemble beaucoup à ça, il y a une partie dans le vert, en dehors du rouge et une partie dans le rouge et en dehors du vert ! Une partie du vert en dehors du rouge qui est hachurée, et une partie du rouge en dehors du vert, mais ça s'arrête dans S, dans S vous remarquerez que dans S c'est la même chose que ça, l'intersection, elle est bonne et puis l'extérieur n'est pas hachuré, ce que j'ai conservé c'est la même chose que ça, ce qui veut dire que quand j'écris ça, à l'extérieur de a, j'écris la même chose que dans la logique classique, c'est aussi la fonction de ce S, c'est le sujet dans les formules d'Aristote, Tous les grecs sont mortels, le sujet c'est les grecs, et le prédicat c'est mortel ! 06.26, donc c'est pas mal cette façon de faire, je conserve la situation classique mais à l'intérieur de a, j'ai une situation classique, mais à l'intérieur de A j'ai une situation qui n'est pas du tout classique, puisque tout ce qui est à la fois dans le rouge et dans le vert là, est hachuré, mais ce qui est en dehors du rouge et dans le vert est hachuré, mais par contre ce qui est en dehors du vert et dans le rouge est conservé, donc c'est pas ces deux-là qui sont conservés, c'est ces deux-là, et c'est grâce à ça, qu'on va modifier, qu'on va pouvoir **construire** ici, **l'objet petit a**, alors je les ai numérotés, ici je les ai appelés, dans les textes qui sont sur Internet, je les ai numérotés, voilà je vais prendre les mêmes numéros, j'ai appelé ça 1, et ça 2, alors ici j'ai repris la même chose, comme je viens de vous faire remarquer que c'était la même chose, ça c'est un et ça c'est deux, ce sont ceux que j'ai conservés, je vais remettre les ronds bleus, voyez je vais les mettre un peu à côté, ici il y a une croix et ici un point, et ça c'est à cause de ça, comme c'est l'intersection j'ai gardé ça, et ici comme c'est l'intersection des négations j'ai conservé ça, c'est contenu dans cette écriture-là, donc je suis bien d'accord qu'il faut bien apprendre, qu'est-ce qu'il faut bien apprendre ?, c'est pour ça que j'ai fait une planche de dessins que je vous ai envoyé, parce qu'il faut apprendre à lire ces formules en fonction de ces schémas et ces schémas en fonction de ces formules, cette feuille est attachée à l'annonce du cours, ce n'est qu'un fragment, qu'un exemple de l'utilisation de ça, c'est pour ça qu'ici j'ai ajouté **Résultats résumés**, j'ai montré avec des P et des Q comme ici, ou C B ou acb, d b a u, j'ai montré des correspondances entre les formules et les schémas, mais c'est **des diagrammes d'Euler-Venn**, ça ça se trouve dans Internet, avec la planche qui est sur [mon site](#), il y a trois versions des formules de la sexualité de Lacan, première version très complète, deuxième version c'est celle que j'ai là, et elle est réduite, et il y a les dessins que vous avez là, qui sont ici, qui sont déjà dans un texte, puis j'ai fait cette planche que j'ai mis à part, je l'ai mise toute seule ! Mais je suis disposé, je rédige **le fascicule Zéro de mes Résultats**, le fascicule Zéro il consiste à définir tout ça et à ce qu'on apprenne, dans la version complète il y a toutes les annexes où il y a toutes les définitions, la difficulté pour moi elle est la suivante, j'essaie de montrer que si on fait de la logique classique, mon grand malheur, ça fait 35 ans que j'écris ça, j'ai commencé en 1985 quand j'ai trouvé ces formules avec ces négations, le a et le S, (25 ans !), bon 25 ans plus 3 ans ça fait 28 ans que j'essaie de rédiger ce fascicule numéro zéro, pourquoi, parce que j'ai un mal fou, tout le monde me dit Ha oui ! la logique classique je connais très bien mais qu'est-ce que c'est que la logique modifiée, mais moi j'ai un mal fou à expliquer dès le début sans parler de logique modifiée que dans la logique classique c'est déjà modale ! Depuis j'ai trouvé des passages du séminaire de Lacan où Lacan nous le dit, explicitement, il nous dit un truc incroyable dans **Les Non dupes errent**, où il y a une leçon qui est consacrée à la **logique modale** chez Hintikka, 19 février 1974 (1, 2), ça commence il met six formules modales au tableau, et dans le cours la leçon, c'est une leçon formidable, là-dedans il explique que Aristote s'est gouré, il peut le démontrer, le montrer dans **De l'interprétation**, Aristote dérape, et il a déjà expliqué où il dérapait dans la **dernière leçon** du

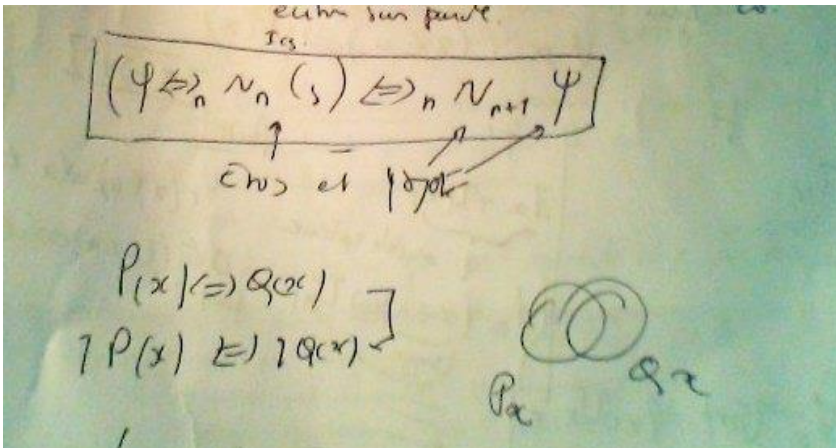
séminaire IX- L'identification, donc on le trouve à des endroits bizarres, donc il dit que Aristote c'est comme **Jung ? Hume ?**, il dit qu'Aristote il a fait l'erreur suivante, c'est un jeu de mot, c'est un « chiste » d'Aristote, c'est un jeu de mot entre l'**Universel** qui se dit *Pastes*, **et** le dieu de la Nature, **le dieu Pan**, il fait un jeu de mot entre l'Universel et le dieu Pan, nous dit Lacan et il nous dit qu'Aristote croit que le dieu de la Nature sait lire ! et sait écrire, alors ça nous vaut une plaisanterie de Lacan qui est récurrente dans son séminaire, vous trouverez ça dans plusieurs séminaires, jusque dans **Un autre à l'Autre** par exemple, quand il parle de **Cantor**, il dit : mais ne croyez pas que Dieu est abonné aux dernières revues scientifiques que vous lisez, et qu'il s'intéresse aux dernières découvertes scientifiques, Dieu ça ne l'intéresse pas du tout, il ne lit pas les revues scientifiques, ni les monographies, il s'en fout, alors que **Aristote, il croit que Dieu lit et écrit**, 13.09, et dans la dernière leçon de **l'Identification**, **Lacan** nous dit, c'est encore le cas de **Kant**, parce que Kant dans sa Logique, dans son petit cours de logique que je lis beaucoup, parce que je m'inspire, j'essaie de montrer partout où il y a de la modalité, **Kant** dit que : **la Logique est sortie intégralement faite de la tête d'Aristote**, et ensuite Lacan prend l'exemple de Goethe, il dit que Goethe c'est pareil, il croit que dans la nature il y a de l'écriture et de la lecture, alors du coup il prend comme exemple, le fait que Goethe en se promenant sur le Lido de Venise, Goethe a ramassé un crane, qui était sur le sable à marée basse, il a pris le crane, il l'a regardé, et il dit que **Wilhelm Meister**, son roman, est sorti tout écrit de la tête de ce crane ! Alors comment fini Lacan avec cette séquence Aristote, Kant, Goethe, pourtant Goethe comme disait **Victor Hugo**, *qu'est-ce qu'il n'a pas cet homme-là !*, ils croient que la nature sait lire et écrire, les petits oiseaux qui chantent, mais c'est pas de la musique, ils font des roucoulares, mais c'est pas de la musique, c'est pas dans la langue, et ce qui doit nous avoir soigné de ça, c'est l'affaire **Jung** ! Qui est ce Nous ?, lui Lacan a été soigné de l'affaire Jung, mais il y a encore beaucoup de Freudiens et de Lacaniens qui ne sont pas encore soignés de l'affaire Jung, ils croient que ça ça n'a aucun intérêt, ils pensent du fait que Galilée, la Nature, la nature s'écrit en mathématique, qu'il y aurait des mathématiques dans l'Univers, Nous on a balancé de la mathématique dans l'univers, on a créé ça (l'éclairage néon !), ça c'est un texte réalisé, on a créé des Spoutniks, des trucs comme ça on peut les envoyer faire des tours, jusqu'à Mars, on a balancé un sonde sur Mars, paraît qu'on va bientôt aller vivre là-bas, 15.31, moi j'ai vécu ça dans une lettre de Trotski, un copain à lui, les bolcheviks pensaient déjà à ça, ils disaient quand la planète va être complètement foutue et qu'on ne pourra plus vivre ici, on va migrer vers Mars, c'est dans une lettre de Trotski ! X : *Mais c'est très loin, 50 millions de kilomètres !!* JMV : oui, il faut du temps, même avec un pétard assez fort, Y : Je ne comprends pas bien, vous parlez de Hume ou de Jung ? Jung c'est le Suisse pas copain de Freud du tout, mais dont Freud a cru que c'était son héritier à un moment ! **Je parle bien de Jung** et non de **Hume**, l'anglais !, je parle du Suisse allemand, et bien Lacan nous dit : *ce qui nous a soigné de l'idée que la nature sait lire et écrire, c'est l'affaire Jung !*, le fait que Freud, se soit opposé à Jung et l'ait écarté de la psychanalyse, d'après Lacan ça devrait nous soigner de croire comme Jung *que la table grince et participe de la conversation* ! Vous remarquerez que c'est très très proche de **Joyce**, chez Joyce ça s'appelle des **épiphanies**, et Joyce dans Stephen le héros, va jusqu'à considérer que l'horloge de la gare de Dublin, elle a des épiphanies ! 17.14, C'est intéressant Stephen !, où est-ce qu'il a trouvé ses épiphanies Joyce ?, il les a trouvées en lisant **Saint-Thomas**, donc aujourd'hui on est dans un monde qui prétend être scientifique mais qui ne l'est pas !, on est complètement dans une espèce de **mysticisme**, (à ce moment précis du cours, dans la salle, la lumière grésille, et devient intermittente, ... en suivant des éclats de rires ... !) ça se manifeste voyez !, la nature se venge !!!! Mais c'est pas de la nature, c'est de l'électricité, c'est un texte ça, ça n'a rien à voir avec le feu, moi j'ai pas peur ! (Eclats de rires ... !). Non, mais ça veut dire qu'il y a peut-être des espions de la NSA, c'est pas la NASA !, c'est la NSA qui espionne mon cours, vous savez ils en sont capables, trêve de plaisanterie revenons aux choses sérieuses, n'empêche que moi j'ai du mal à écrire un cours de logique parce que je voudrais que les apprentis logiciens quand ils écrivent et quand ils lisent ils se rendent compte que **c'est déjà modal la logique !, classique**, c'est-à-dire qu'il y a déjà un jeu **d'incorporels**, il faut déjà être dans le discours, il faut déjà être dans le coup, et **Lacan** dans cette leçon les **Non-dupes errent**, ça doit être la leçon VI ou VIII, (19-02-1974) il dit : *Un jour il faudra bien que je vous montre en quoi toute logique est modale*, mais à ma connaissance, il ne l'a pas fait, -Jacques : « Vient du modal ! », JMV : non, c'est modal, c'est-à-dire qu'on oppose d'ordinaire **modal** à **apophantique**, vous savez ce que ça veut dire **apophantique** ? - Jacques : *Oui*, - La salle (en Chœur) : *Non* ! JMV : et bien ça veut dire apo = ici, phasis = je parle, la parole (Jacques : *moi l'oracle je dis que..*), je dis que, c'est un acte, la vérité, donc la vérité, moi je parle, qu'est-ce que c'est que cette histoire de apophantique ? (*partie de la logique qui concerne le jugement – Larousse !, rien dans le petit Robert 2008!, rien dans le Littré !, rien sur Atlix ! rien dans la partie Logique du site Atheisme, ...*), apophantique chez **Aristote** ça veut dire les **énoncés constatifs**, c'est pas l'énonciation, c'est les énoncés constatifs qui sont tels que ils sont ou **Vrai** ou **Faux**, 19.30, c'est ça qui est **la base du calcul des propositions**, 19.34, ce contre quoi je vous mets en garde d'ailleurs, **les énoncés constatifs c'est les tables de vérité du calcul de la coordination**, il n'y a que les phrases, les propositions, les lettres, P et Q, R, elles ne peuvent qu'être Vraies ou Fausses, et ça c'est apophantique, et le **modal** c'est justement quand il y a trois valeurs, ou quand on en met quatre, mais c'est pas comme ça, c'est pas en faisant des logiques plurivalentes que l'on a fait des logiques modales, vous avez aujourd'hui un très bon livre de logique modale qui s'appelle **A new introduction to Modal Logic** en anglais et qui est écrit par **Hughes and Cresswell**, mais manque de chance comme toujours pour les bons livres, la première édition était déjà épaisse comme ça, elle était excellente, il y avait plein de bonne chose, pour apprendre et pour étudier, et maintenant le bouquin a eu tellement de succès qu'il a doublé de taille, alors maintenant il faut une brouette pour le porter, si vous trouvez une édition des années 60-70, c'est très bien commencez par là ! c'est très bien, et il explique très bien les logiques modales et avec Lewis après ! Ils montrent qu'il y a **520 systèmes de logiques modales**, on ne sait pas du tout à quoi ça sert, et ils ont écrit après **Kripke**, Kripke c'est le mathématicien logicien qui a inventé le modèle sémantique des logiques modales, c'est-à-dire les jeux logiques, alors je vais vous expliquer très vite ce qu'est une Logique Modale pour Hughes and Cresswell et pour Kripke, **la logique classique c'est** quand vous êtes dans cette pièce il n'y a pas de miroir et pas de paravent, c'est **apophantique**, dans le sens où vous voyez les choses ou vous ne les voyez pas, mais il n'y a pas d'obstacles à ce que vous voyez tout ce qui est à votre disposition, il n'y a pas plusieurs modèles, quand il n'y a aucun obstacles et aucun miroir qui réfléchissent vous êtes en logique classique, et **en logique modale**, vous introduisez des miroirs et des paravents !21.49, c'est pas mal, car des paravents c'est-à-dire qu'il y a des choses que vous n'allez pas voir, ça devient impossible, mais il y a des choses que vous voyez comme dans la logique classique donc c'est nécessaire, ça ne cesse de se voir, et puis les autres ça ne cesse de ne

pas se voir, c'est impossible, et puis vous avez des choses possibles et contingentes parce que si vous changez de place, vous bougez et vous pouvez voir grâce à un miroir quelque chose qui était caché derrière un paravent, et qui apparaît, et donc vous avez **des jeux logiques**, des jeux dont on pourrait faire des concours à la télévision avec ça, pour faire jouer des jeunes gens un peu désabusés, au lieu de leurs parler de leurs histoires d'amour, on ferait mieux de leurs faire faire de la logique modale, c'est beaucoup plus érotique à mon avis, est-ce qu'on va voir apparaître tout à coup le truc dans un miroir ? une anamorphose, aussi, pourquoi pas, voilà c'est ça l'histoire des logiques modales, mais le problème, c'est **que dès la logique classique**, quand c'est pas modal, **c'est simplement nécessaire ou impossible**, il n'y a pas de possible et de contingent, et bien il se passe que le langage, comme l'a très bien dit **Jakobson, le Langage, c'est la nécessité de métalangage, du commentaire**, vous êtes sûr que quelqu'un est dans le langage, même si vous ne connaissez pas sa langue, ce qu'il faut faire et ça met à bas toutes les théories racistes et crétines à propos de l'espèce humaine, et que ce soit des hiérarchies entre les mammifères que nous sommes, ventilés ou ségrégués par le langage, c'est **Lacan** qui écrit ça dans l'Etourdit : nous faisons des races de céréales comme nous faisons des races de chiens et des races d'Hommes, c'est la langage qui ségrégue et qui va créer une sélection, et par contre toute l'espèce humaine est dans le langage, et Jakobson dit vous n'avez qu'à poser une question à quelqu'un et vous allez voir si il va répondre ou pas, vous cherchez un moyen de l'interroger, si vous interrogez quelqu'un sur ce qu'il vient de dire et qu'il fait une paraphrase, c'est que vous avez affaire à un sujet du langage, ça veut dire que contrairement à l'adage de Lacan qui dit qu'il n'y a pas de métalangage, Jakobson est en train de nous dire qu'il y a nécessairement du métalangage, donc le langage, c'est la nécessité du commentaire, c'est pas un code, les animaux ne font pas de commentaires, ils n'ont pas de portes à leurs territoires, ils n'ont pas chambres à coucher, et ils ne font pas de commentaires. Alors il y a le mimétisme animal, c'est une somptuosité dans la nature, mais c'est pas une écriture, prendre une boîte de conserve comme un crabe pour se balader avec et bien c'est pas fait pour se cacher, les éthologistes 25.00, ont essayés de nous faire croire que c'était pour essayer de se protéger des prédateurs, et on a montré qu'il y avait autant d'animaux sujets au mimétisme dans les estomacs des prédateurs que de ceux qui ne sont pas sujets au mimétisme, donc si c'était pour se protéger **le mimétisme animal c'est raté, puisque ça ne marche pas**, mais le problème c'est que nous nous sommes sujets au mimétisme, regardez j'ai mis ce beau petit chiffon rose et j'ai un crayon qui vient du musée Magritte à



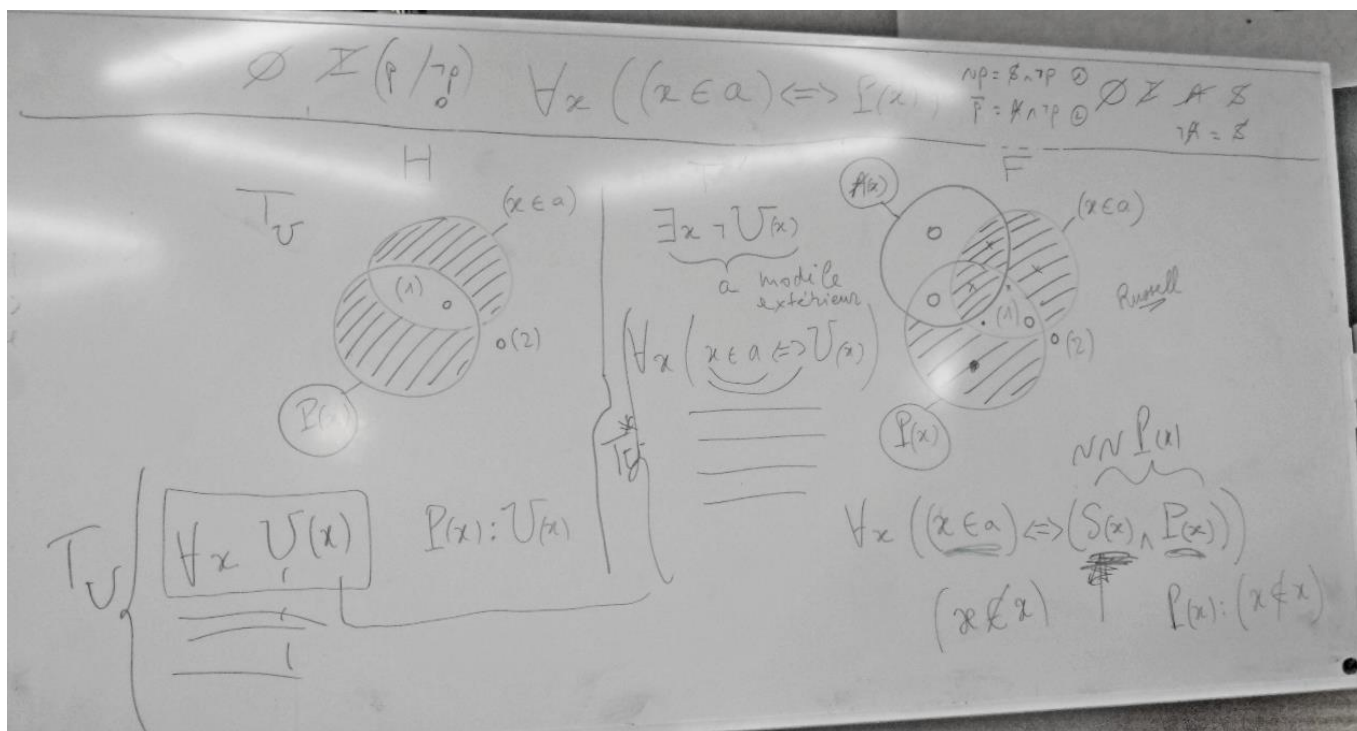
Bruxelles, c'est le bleu de Magritte, c'est un crayon qui n'est pas un crayon, c'est un Magritte, Jakobson il nous dit donc exactement le contraire de Lacan, il nous dit : il y a nécessairement du métalangage dans le langage, et ce qu'il ajoute lui-même tout de suite, mais on n'est pas obligé d'employer une autre langue que sa propre langue, que le français pour faire la grammaire du français, l'anglais ..., on a cru à la nécessité du métalangage, quand on a institué le latin comme étant une langue plus savante que les autres, c'est comme ça que les scribes ont inventés le **roman**, comme ils savaient écrire le latin, ils se sont mis à écrire leur langue, et ça a donné la littérature qui s'appelle roman, parce que c'était écrit en langue romane, contrairement au latin, Dante a écrit ce livre magnifique, enfin deux chapitres qui s'appelle De l'éloquence en langue vulgaire, et dans lequel il explique, qu'on peut parler de la qualité littéraire, de la manière de parler l'italien à Bologne où à Rome, et il dit d'ailleurs que la population de Rome, parle un latin absolument dégueulasse, à ses yeux, dont pour dire que **Jakobson** prend soin de dire **qu'il y a nécessairement du métalangage, mais il n'est pas nécessaire de sortir du langage pour commenter le langage**, 27.13, il n'est pas nécessaire de sortir de sa langue pour commenter sa propre langue, et **les mathématiques c'est pas un métalangage, c'est une écriture**, c'est pas un langage, c'est une écriture, cette mode qui a consisté à parler tout le temps des langages au pluriel, sur le modèles les langues, il y a des langues, mais **il y a du langage**, dans le langage vous avez des langues qui sont parlées, des langues qui sont parlées et écrites, et **vous avez des écritures sans paroles**, ça ce sont des écritures sans paroles, et moi je m'exerce à en parler parce que je suis dans le langage, donc il n'y a aucune raison que je ne fasse pas de commentaire sur ce que j'écris. C'est une exercice de parole, je raconte des histoires, je commente, et vous voyez que Jakobson dit la même chose que Lacan, il n'y a pas de métalangage, comment, et bien Lacan emploie une négation qui est faite avec la logique modifiée, avec ce A et ce S, (**voir haut image T6**) vous pouvez fabriquer une négation que je vais appeler non P, avec un zigzag comme ça, 28.25, c'est S inter non P classique, ici vous avez qu'une négation, c'est non P, vous avez l'affirmation P et la négation non P, vous n'avez que ça, tandis qu'ici vous avez la négation non P mais vous avez aussi une autre négation, c'est S et non P, et vous avez une autre négation qui s'écrit avec une barre par-dessus et qui s'écrit A et non P, et quand vous manipulez ces trucs là, vous pouvez écrire que non P est équivalent, vous voyez cette deuxième négation, vous avez la négation zéro, on va appeler celle-là (0), ça c'est la négation (1) et ça la négation (2), la deuxième négation modifiée elle est équivalente à la négation classique et à la négation de la première négation modifiée, qu'est-ce que ça veut dire il n'y a pas de métalangage ?, ça veut dire qu'il est faux qu'il y a du métalangage et il est faux qu'il n'y a pas de métalangage, donc le Il n'y a pas de rapport sexuel de Lacan, il n'y a pas La femme, toutes ces négations de Lacan, sont des négations qui utilisent cette logique, **Boole** l'a fait dans son ouvrage qui s'appelle **Les lois de la pensée**, que critique fermement **Frege**, alors voilà, là je vous mets sur la piste de la façon..., regardez ce que j'ai écrit ici avec un point S inter P, ça c'est une double négation, si j'appelle la négation simple avec S inter non P, S inter P c'est la double négation de P (x) et je peux faire disparaître la constante si je la remplace par un caractère de négation, donc vous pouvez **définir la logique modifiée** soit en introduisant les nouvelles constantes, soit en introduisant une négation qui va permettre d'ailleurs de définir la deuxième. Donc il y a plusieurs présentations, vous pouvez faire un cycle, vous pouvez faire un parcours, vous pouvez partir d'une définition, par exemple vous introduisez deux constantes, grâce à ces deux constantes vous construisez les deux négations, et vous allez vous apercevoir si vous continuez à faire de la logique, que la logique modifiée et la logique freudienne ça s'écrit exactement comme la logique classique, c'est de l'algèbre de **Boole**, il n'y a pas de différence, il y a une différence pour le lecteur, pour celui qui écrit, mais il n'y a pas de différence pour l'écriture, 31.29, c'est **la même logique mais une feuille transparente la sépare de la logique classique** ! ou l'inverse, la logique classique une page transparente la sépare de la logique modifiée, c'est dans doute pour ça que Freud a découvert comme ça cette logique, il ne faisait pas de la logique systématiquement, il lisait, il faisait de la littérature, il était un lecteur de littérature, mais il était aussi un neurologue et il savait ce qu'était un laboratoire, et l'écriture, vous n'avez qu'à

voir l'Esquisse, il y a des Q n eta, des petites lettres, Jacques : la grosse différence c'est d'avoir rajouter ce genre de sujet !?, JMV : mais Boole l'a fait ! Jacques : ..l'inconscient ! JMV : non, c'est pas encore l'inconscient, car l'inconscient ça va être autre chose, n'allez pas trop vite, l'inconscient vous allez pouvoir écrire que Psy, le **psychisme** équivaut à une certaine **négation modifiée**, on va l'appeler indice **n**,



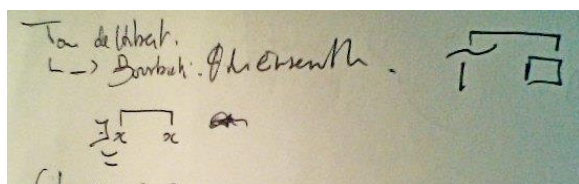
Vous allez aussi modifier l'opérateur d'équivalence, c'est équivalent à une troisième négation qu'on va appeler $n+1$, de Psy, et donc Freud a raison de s'insurger contre **Wundt**, car celui-ci dit que le psychisme est conscient c'est nécessairement le psychisme, le psychisme conscient, et bien vous voyez que le psychisme non conscient c'est pas nécessairement le même non psychisme que le non-conscient ! Donc la différence entre ces deux négations, alors ça dans ma page, j'ai fait des constructions successives de plus en plus compliquées, et j'ai écrit ça dans un texte qui s'appelle **Eros et Psyché**, pourquoi, Psyché c'est le Psy qui est là, et **Eros, c'est l'Inconscient, c'est la question du sexe**, alors n'allez pas trop vite de dire que le S ou le A, le S et le A ce serait plutôt du côté du sujet, et de l'Autre, tout ça c'est des variations sur le même thème, ce sont des exercices pour apprécier l'aspect modal de la logique classique elle-même, car je vous dis qu'en logique classique quand vous écrivez l'équivalence de ces deux ronds, les deux ronds se superposent, à l'endroit de l'intersection, mais leurs négations se superposent aussi, c'est ça aussi qui est modal, ça veut dire que quand vous écrivez quelque chose d'un côté vous êtes en train d'écrire quelque chose qui est l'envers, qu'est-ce que je suis en train de vous raconter ? Je suis en train de vous raconter que P équivalent à Q c'est strictement équivalent en logique classique à non $P(x)$ est équivalent à non $Q(x)$, quand vous écrivez que $P(x)$ est équivalent à $Q(x)$ vous écrivez que, vous pouvez en déduire que non $P(x)$ est équivalent à non $Q(x)$, ce qui pourrait faire croire que ce qui est écrit ici de manière plus affirmative qu'assertive, à propos des deux affirmations et bien ça vaut pour les deux négations, 35.27, c'est cet aspect là qu'il faut essayer de capter en logique, c'est l'aspect qui s'oublie, pourquoi, ça s'oublie, car il y a quelque chose qui intervient et qui est justement la différence entre le langage et le commentaire, et vous avez entre le langage, l'écriture qui est de l'ordre du langage et qui s'écrit et le commentaire que je fais en parlant, je peux les distinguer et les identifier, et bien là vous avez déjà une relation narcissique, c'est la même chose que le corps confronté au miroir, avec l'idée dans le miroir, de l'image narcissique, vous avez deux corps et c'est le même, c'est extrinsèque intrinsèque, mais ça peut se distinguer et s'identifier, et c'est ça la question, vous voyez la difficulté de la lecture c'est ça, c'est d'arriver à faire fonctionner cet accordéon, ce bandonéon, c'est la structure du Trieb freudien, c'est ça le sexe, le trieb freudien c'est pas la pulsion, c'est pas la sève qui monte au printemps dans les veines, les dames qui portent des robes légères et les messieurs qui ... ! Non, la pulsion c'est très mauvais comme traduction, **Trieb** c'est quelque chose d'érotique, **ça veut dire érotiser** le corps sans doute, mais c'est du langage, c'est le narcissisme, et c'est toujours un commentaire et ce commentaire peut s'identifier, **Jakobson** il le dit très bien comme ça le narcissisme, on peut faire la grammaire du français en français, la grammaire de l'anglais en anglais, c'est purement artificiel, c'est le sujet qui se divise en deux et s'identifie, et chez **Baudouin de Courtenay**, ça s'appelle **Phonème**, la linguistique a raté ça, Jakobson explique ça très bien sur les **Six leçons sur le son et le sens**, et il reprend ces mêmes explications dans son dernier ouvrage **La charpente phonique du langage**, dans les premières pages, lisez les deux, c'est formidable, dans les deux cas, il dit que c'est Baudouin de Courtenay, Saussure il a été obligé .. ! Baudouin n'a pas pu développer son programme pas plus que ni Freud ni Lacan ne peuvent développer la psychanalyse, parce que l'époque n'y était pas, à l'époque de Baudouin de Courtenay nous dit Jakobson dans les Six leçons sur le son et le sens, **l'époque était darwinienne**, 38.02, donc comme ce n'était pas du tout une question pour Baudouin de Courtenay, le linguiste polonais, le maître de Chomsky, et de Troubetzkoy, ce n'était **pas la linguistique que proposait le phonème, ce n'était pas évolutionniste**, c'était absolument séparé et différent de l'évolutionnisme, hors tout le monde ne voulait parler qu'en terme d'évolution, à la fin du XIX^{ème}, Darwin, **Darwin** c'est très bien mais nous ne sommes pas une espèce supérieure, nous sommes une espèce déconnaissante, nous sommes l'espèce la plus inférieure qui soit, mais on a surmonté ça avec le langage, on est une sorte de monstre, ce n'est pas une raison de décaniller les monstres, je ne suis pas pour la disparition des monstres, les monstres ça permet dans le langage, il y a ce mystère et cette merveille, que c'est avec les choses les plus dégueulasse qu'on fait les choses les plus sublimes, vous n'avez qu'à voir la peinture, la musique, Lacan il explique ça pour le Nom propre et pour les lettres, les lettres sont les restes d'un discours tombé en désuétude et qui sont reprises et tous ces gens qui s'interrogent pour savoir si les écritures chinoises c'est des petits dessins pour les enfants et puis qu'ensuite c'est devenu des écritures, c'est complètement crétin, c'est en prenant des restes d'écritures tombées en désuétude, même pas des restes, des décorations, Lacan prend l'exemple de l'écriture des phéniciens fait avec des petites frises qui décorent les poteries en Méditerranée, quand le commerce de l'huile est tombé en désuétude, hop, quelque temps plus tard on a repris ces petits dessins, pour en faire des lettres dans l'alphabet phénicien, c'est ce qui fait le prix pour Lacan de **l'amour courtois**, il dit que l'amour courtois dans l'histoire de l'art, dans la poésie courtoise, le fidèle amour, c'est absolument extraordinaire, magnifique, vous avez des gens qui faisaient une

poésie entièrement conventionnelle, extrêmement conventionnelle, on en a le témoignage, vous n'avez qu'à lire des gens comme [Lévi-Provençal](#), (2), en même temps, ils baisaient brut, faut pas croire que parce qu'ils étaient en train d'admirer la dame, et le trouvaient inaccessible, non, non, c'était pas des notaires, vous voyez c'est ça qui fait la qualité de cette période des troubadours, des trouvères, de l'amour courtois, c'est pas du tout une espèce d'idéalisation, c'est le contraire, c'est **que les choses les plus sublimes viennent des plus obscènes**, dégueulasses, et vous avez plein d'exemples dans l'histoire de l'humanité, mais bien sûr on vous met la dessus **un coup de badigeon religieux** avec les premiers textes écrits, et ceux qui ont écrits ça, ils pensaient qu'ils étaient plus malin que les gens du néolithique, ils utilisaient la langue pour écrire sans écriture, mais au néolithique, **les mythes ce ne sont pas des conceptions du monde, pas des religions**, c'est les religieux qui ont crus que les mythes étaient des religions archaïques, donc c'est ces notions là qu'il faut manier avec Lacan, 41.43, je vous donne une dernière indication pour ce qui concerne l'obscénité et le sublime, et l'analyse de la sublimation doit compter avec ça, prenez l'exemple de **Saint Just** dans la révolution française, Lacan nous dit **dans Kant avec Sade, Saint Just, s'il avait continué à conserver dans sa tête le fantasme d'Organt, il aurait fait de Thermidor son triomphe**, Qu'est-ce que ça veut dire ? Il faut d'abord regarder ce qu'est le fantasme d'Organt, Le fantasme d'[Organt](#), c'est un roman, en vers, en alexandrins, que Saint Just a écrit à Valenciennes, avant de venir à Paris, Organt c'est un poème assez épais, on le trouve dans l'édition folio des œuvres complètes de Saint Just, tout est publié malheureusement dans un seul volume, ça fait un gros folio, comme livre de poche, il ne rentre plus dans la poche, mais vous avez Organt intégral, et c'est un truc à vous couper le souffle, c'est autre chose que le Canard enchaîné, c'est pire, c'est du burlesque, obscène, il raconte l'histoire de l'ancien régime, le Roi Louis XVI, la reine Marie Antoinette, tout ça se roule dans le stupre, c'est absolument satyrique, burlesque et obscène, et donc Lacan nous dit que Saint Just au lieu de faire le révolutionnaire sérieux, c'est un peu le tort de tous les révolutionnaires, ils se prennent un peu du col, comme ça, Saint Just il n'a pas fait l'Etre suprême, ça c'est Robespierre, ils ont été guillotiné ensemble, Saint Just il s'était chargé dans la Révolution française de créer le culte des anciens, les vieux, les ancêtres, au lieu de s'occuper à faire les ancêtres comme s'il s'occupait des retraités, il aurait mieux fait de continuer à déconner avec Organt, A ce moment-là, il aurait fait de Thermidor son triomphe, c'est-à-dire qu'au lieu de se faire guillotiner, la terreur n'aurait pas achevé la Révolution française de la même manière, c'est un pronostic de Lacan qui est assez hardi, je vous le soumetts pour que vous y réfléchissiez, mais c'est tout de même une leçon de science politique, n'oubliez pas Organt pour éviter de vous faire couper la tête, au moment de la Terreur ! 44.30, on n'est pas loin de ces histoires de sexe et de mathématiques, c'est pas parce que c'est des mathématiques, qu'il faut oublier que c'est des histoires d'Hommes et de Femmes, je prétends qu'avec ça on peut écrire le côté Homme et le côté Femme,



Qu'est-ce qu'on écrit, on écrit que ça rate dans les deux cas, et qu'on peut suppléer à ce ratage, alors j'efface ce qui est au milieu, pour ne conserver que ce qui est là, ça c'est le côté Homme et ça c'est le côté Femme, qu'est ce qui rate, et bien c'est cette équivalence qui rate, dans le cas de tous les ensembles, on ne peut pas mettre l'ensemble A, on ne peut le mettre ni ici, ni là, il y a deux parties hachurées et deux zones qui ne sont pas hachurées, mais on va pouvoir créer une autre théorie, alors voilà, du côté Homme, si on a une théorie T, dont l'Univers c'est U, l'espace U, le prédicat U, un prédicat qui peut être quelconque et écrit avec un quanteur universel, ça ne pourra pas être un ensemble, et c'est à cause de l'autre échec, dans l'autre cas, mais par contre on peut écrire une théorie T' dans laquelle on va écrire qu'il existe un x qui est non U de x, U(x), images **T7, T8**, vous voyez ça correspond au Phi de x, de Lacan dans les formules de la sexualité, quel que soit x U de x, et il existe un x non U(x), s'il existe un x non U(x) dans cette théorie là on va pouvoir produire cet x, cet x, on va l'appeler a, et du coup on va pouvoir écrire des énoncés comme celui-ci, qui vont être que quel que soit x, x appartient à a serait équivalent dans cette théorie-là à U(x), et tous les énoncés de ce cette théorie ici, qui suivent ici, pourront être écrits ici, mais avec cette partie précédente, ça veut dire quoi, ça veut dire

que ce qu'on construit ici, ce qu'il y a de remarquable dans cette écriture c'est qu' on peut écrire toute la théorie, mais avec cette espèce de soupape, ici, il y a quelque chose qui s'interpose, et ça ici, il y a des choses qu'on ne peut pas écrire et qu'on peut écrire ici. C'est ce $x \in a$ dans cette théorie qui va permettre d'écrire des choses qui ne peuvent pas s'écrire ici, ici a ça s'appelle un **modèle extérieur**, 47.40, on peut construire le modèle de l'Univers, ici l'Univers de cette théorie devient un ensemble dans théorie là, qui est justement une théorie qui a comme axiome qu'il n'existe pas de x en dehors de $U(x)$, c'est-à-dire le cont... *doute*, c'est qu'il existe des x qui sont en dehors de $U(x)$, alors qu'ici ils sont tous $U(x)$. ça veut dire quoi pour le dire encore autrement, ça veut dire le modèle extérieur, ça veut dire que là-dedans, on va pouvoir retrouver la théorie T , parce que tous les énoncés qui sont là, on va pouvoir les écrire comme ça, mais la théorie $T \cup$, c'est tous ces énoncés, et bien ici on va retrouver la théorie $T \cup$ comme étant tous les énoncés, on va l'appeler T^*U , et c'est pas dans l'univers U , c'est dans un autre univers, qui est l'univers de la théorie T' , c'est ça qu'on appelle un modèle extérieur ! 48.49, donc ça ça ne demande pas de faire de la logique modifiée, vous avez ça dans **Krivine**, la seule chose sur quoi moi j'attire votre attention, c'est qu'il y a quelque chose d'assez inhabituel, c'est qu'on peut dire que c'est la théorie de l'univers U , parce que ici **tous les énoncés sont transcrits**, peuvent être transcrits et deviennent des théorèmes ici, donc vous avez deux versions de la même théorie mais une fois avec la protection a , et une fois sans la protection a , c'est ce que j'appelle ici l'échec et ici la suppléance, l'objet a peut être construit dans une théorie extérieure à la théorie T , mais ça ça ne marche pas pour le coiffeur de Russell, alors ce n'est pas moi qui ait trouvé ça, j'ai transcrit ça comme je vous l'ai écrit ici à partir d'un exposé de **Petitot**, d'un exposé qu'il a fait à l'Ecole Freudienne en 1970, un exposé dans lequel il montre, lui il fait la même chose que ce que je vous propose d'écrire, mais il fait ça lui avec le **Tau de Hilbert** !, hors il faut savoir que le Tau de Hilbert c'est quelque chose qui a disparu après la guerre quand la logique s'est déplacée d'Europe vers les Etats-Unis, et qu'on vu disparaître ce qui semblait à certains mathématiciens ce qui semblait trop cabalistique, c'est-à-dire la manière dont Hilbert écrivait la théorie des ensembles, comme c'est le cas, bon si vous voulez voir ce qu'était le Tau de Hilbert,



vous trouvez ça dans les premières pages de la théorie des ensembles du **Bourbaki**, dans [le premier volume](#) de théorie des ensembles de leur encyclopédie mathématique, vous verrez dès les premières pages de présentation que Lacan a lu, puisqu'il l'évoque dans **Encore**, avec le carré blanc, vous avez le Tau de Hilbert, et quelque part dans la formule un carré blanc, et vous avez comme ça un lien, 51.04, et bien qu'est-ce que ça veut dire le tau de Hilbert, ça veut dire que cet assemblage, c'est un objet a qui vient du fait qu'il existe x et puis hop vous trouvez x quelque part dans la formule, le tau de Hilbert c'est l'écriture d'une existence qui est cachée, pourquoi est-ce qu'il a fait ça, parce qu'il a voulu construire, Hilbert et c'est intéressant, il a voulu construire la théorie des ensembles sur des choses qui étaient exclusivement des pièces, des jetons, des choses comme le carré blanc, le tau, c'est-à-dire qu'il ne voulait pas et en plus on avait pas aussi bien développé comme ça c'est fait dans les années 1940, on n'avait pas développé autant **le calcul des prédicats** autant que je l'utilise, moi j'ai transcrit ça dans la version disons modernisée, moins cabalistique, moins mystérieuse, qui ressemble le plus au calcul des prédicats classiques, alors l'autre partie c'est là que les choses se compliquent, je vous ai déjà expliqué pourquoi ici, on ne pouvait pas construire l'ensemble des ensembles qui ne s'appartiennent pas eux-mêmes, car (quel que soit x) $\forall x \text{ et } x \in a \Leftrightarrow x \notin x$, ça c'est quelque chose qui se vous instanciez a , ça donne $a \in a \Leftrightarrow a \notin a$, vous voyez bien qu'en logique ça c'est la négation de ça, ici ça n'appartient pas et ici ça appartient, deux choses équivalentes, s'il s'agit de x et de non x , c'est faux, alors ça veut dire quoi, ça veut dire que ça, ça implique le faux, ceci implique le Faux, que j'écris comme ça, comme le vide, et bien quelque chose qui implique le faux est nécessairement faux, pourquoi ?, parce que le faux lui il implique tout, Tout ce qui n'est pas faux, il implique le faux, mais aussi Tout, Tout énoncé est impliqué par le Faux, quel que soit l'énoncé E ,