

# 1

Je commence par remercier APOLa International, en particulier le conseil d'administration, ainsi que les membres et les sympathisants ; les personnes présentes, Julián : merci. Ce travail de recherche fait partie de celui présenté le 21 novembre dernier (également à APOLa International). Je parlerai de la théorie de Lacan à partir de ses mathématiques, en essayant de dissiper un peu le brouillard philosophique et expérientiel qui entoure la psychanalyse des mathématiques ; je le ferai de manière rudimentaire pour mettre en jeu les articulations qu'elle présente, qui ne sont pas seulement philosophiques ou produits de méthodes inférentielles (comme la déduction, l'induction, l'abduction et l'analogie), mais qui se réfèrent, à partir de sa structure et en tant que telle, à la structure la plus élémentaire et fondamentale de la physique, ainsi qu'à la structure émergente de cette même discipline.

Pour les plus inquiets, dans l'horizon de subjectivité de cette rencontre autant que de l'époque, nous pouvons situer la conjecture de Maldacena, autant que l'opérativité de la métaphore paternelle de Lacan.

# 2

**3** Menu : Une **introduction** pour mettre en évidence la conception du mot comme objet mathématique, examiné à travers les concepts de fonction et de champ ; une **méthodologie** liée au processus de recherche que nous sommes censés exercer pour, également, ces présentations ; une **base matérielle** où la fonction mathématique du mot et du langage est déployée, établissant une similitude avec l'articulation de la mécanique classique avec la mécanique quantique ; une **méthode** spécifique pour notre technique psychanalytique ; une **clinique psychanalytique**, différenciée de la méthodologie de la pensée et dérivée de la méthode psychanalytique en tant que pratique dans la salle de consultation, c'est à dire : la clinique des mathématiques ;

et, enfin, en guise d'anticipation pour ceux qui souhaitent suivre directement ou indirectement ce que je propose à partir des mathématiques, une **mécanique** spécifique **du mot** comme conjecture mathématique pour le champ psychanalytique - non directement attribuable à Lacan, mais émergeant de sa théorie - une proposition qui constitue mon approche personnelle d'une mécanique du mot.

## 4 Introduction

"Je vous prie de considérer que la conscience est quelque chose qui se produit chaque fois que nous avons - et cela se produit dans les endroits les plus inattendus et les plus éloignés les uns des autres - une surface telle qu'elle peut produire ce que nous appelons *une image*. Séminaire 2, *Le Moi dans la théorie de Freud*, p. 80, 8 décembre 1954, Paidós.

"Qui d'autre que nous remettra en cause le statut objectif de ce "je", qu'une évolution historique propre à notre culture tend à confondre avec le sujet ? Lacan, Jacques. *Écrits*, "L'agressivité en psychanalyse", p. 110, Paidós.

## 5

J'essaie de mettre en évidence la fonction mathématique qui opère dans les phénomènes de conscience : nous parlons à travers des mots qui renvoient à des significations, des significations qui sont à leur tour des mots ; par conséquent, les mots sont en relation les uns avec les autres : les mots avec les mots, j'insiste. Le point de départ est le registre imaginaire, à partir duquel les mots sont prononcés, avec un point d'arrivée dans le registre symbolique qui, lui aussi, est constitué de mots. Avec une précision fondamentale : la souveraineté ne réside pas dans le dire particulier de chacun, mais bien dans le dire de...

chacun constitue une image des mots qui préexistent dans le registre symbolique de cette expressivité.

Le diagramme illustre la relation fonctionnelle entre les domaines et les images au moyen de deux paires d'ensembles. Dans la première paire, représentée à gauche, un ensemble étiqueté "0" constitue le domaine, relié par une fonction à un autre ensemble étiqueté "1" représentant l'image. Dans la seconde paire, à droite, cette relation est inversée : l'ensemble étiqueté "0" fonctionne maintenant comme l'image tandis que l'ensemble étiqueté "A" fonctionne comme le domaine. Les deux ensembles de la deuxième paire contiennent des "mots", reliés par une fonction bidirectionnelle représentée par une flèche rouge, ce qui prouve la réciprocité de la relation entre ces éléments.

Les symboles 0 et 1 ont une signification fondamentale (voir bande de Möebius) à la fois dans la théorie classique de l'information et dans l'information quantique. Dans l'information classique, ils constituent la base du système binaire, où chaque bit ne peut prendre qu'une seule de ces deux valeurs, ce qui permet d'encoder toute l'information numérique. Dans l'information quantique, ces mêmes symboles acquièrent une dimension supplémentaire en représentant les états de base d'un qubit, mais avec la particularité de pouvoir exister simultanément dans des superpositions des deux états, transcendant ainsi la logique binaire classique.

## 6

"L'inconscient **échappe** complètement **au cercle des certitudes** à travers lesquelles l'homme se reconnaît comme **je**. C'est en dehors de ce champ qu'existe quelque chose qui a tout à fait le droit de s'exprimer en tant que *je (heh)*, et qui démontre ce droit dans la circonstance de voir la lumière du jour en s'exprimant en tant que *je (heh)*. Ce qui, dans l'analyse, en vient à être formulé comme étant, à proprement parler, le *je (heh)*, est précisément ce qui est le plus inconnu du champ du je". Séminaire 2, p. 18.

Cliquez sur "moi est un autre" : la phrase est levée.

Cliquez sur "moi est autre" : dissout la citation.

Cliquez sur le numéro de la diapositive : 6. La fonction apparaît.

Nous retrouvons donc la fonction " C'est ", déterminée en parlant à partir de l'" autre ", en principe, comme semblable ; sans compter qu'elle ne l'est que par immédiateté, puisqu'elle est un sous-ensemble de l'Autre comme batterie qui, à son tour, est un sous-ensemble de l'Autre comme trésor.

Voyez-vous ce que je veux dire ? Un livre devant soi, un public devant soi, c'est la réflexion et la pensée de l'autre en tant que semblable, mais en tant que sous-ensemble de l'Autre en tant que pile, et ce dernier en tant que sous-ensemble de l'Autre en tant que trésor.

C'est pourquoi Lacan affirme à juste titre que nous nous parlons toujours... presque toujours à nous-mêmes.

Cliquez sur la diapositive numéro 6 et le miroir concave apparaît.

Jusque là, devant le miroir concave, "l'inconscient s'échappe complètement..." selon la citation récente.

Je ne sais pas si vous avez remarqué que, bien que nous nous approchions des mathématiques, ce n'est pas sans Lacan ; en effet, une simple fonction mathématique n'est rien d'autre que le modèle optique. Et, si vous vous souvenez, dans les diapositives précédentes, j'ai joué avec les noms des ensembles, avec 0 et 1, apparemment pour aboutir à une interterritorialité bijective (c'est-à-dire non seulement nous recourir aux mathématiques, mais aussi faire appel à la convocation des mathématiciens et des physiciens pour nous aider à démêler ce dont ils s'occupent, ce que Lacan utilise dans sa théorie), mais aussi pour situer de part et d'autre d'une même face, de la bande de Möebius, le 0 et le 1 ; le point de départ de la division qui permet de situer immédiatement la demande à partir du 1.

Cliquez sur le numéro de la diapositive : 6. L'observateur apparaît (œil).

À bien des égards, cet œil signifie non seulement que nous nous parlons à nous-mêmes, mais aussi que ce que nous voyons et disons a un rapport avec nous : c'est pourquoi nous réfléchissons. J'utilise le reflet au lieu de la pensée, pour jouer avec le reflet que les miroirs rendent possible.

Je commence également à faire la différence entre la lecture et l'écriture, pour la première fois depuis les mathématiques (que je suis en train de reprendre). Pour éviter toute confusion, étant donné que nous avons sous les yeux notre dicton, en l'occurrence "Je est un autre", continuons à le prononcer : en y plaçant une bouche.

Cliquez sur le numéro de la diapositive : 6. Le locuteur (bouche) apparaît.

Une bouche qui, en plus de réfléchir, a la propriété de compter ; de raconter, il est vrai, mais aussi de faire des comptes. Des comptes qui comptent avec plus d'ampleur que ce qu'il est possible de voir, que ce qu'il est possible de penser ou de réfléchir : elle permet les opérations de calcul.

Et s'il s'agit de calculer, il est possible de situer le sujet virtuel (SV) très caché du modèle optique de Lacan.

Ainsi, avec la bouche et le VS, nous résolvons un problème de pensée : étant donné le développement précoce du système visuel (paire crânienne), la capacité de voir devient plus importante que la motricité (opérations). Cela signifie qu'avant de pouvoir manipuler ou maîtriser un objet, nous en formons déjà une image mentale. Cette image, créée par la vision, devient notre principale référence. Avec le temps, cette image identifiante finit par dominer notre perception de l'objet, c'est-à-dire que notre compréhension du monde est davantage basée sur ce que nous voyons et pensons, plutôt que sur ce qu'il est possible d'estimer, de calculer.

Cette image, créée par la vue, devient notre principal guide. Avec le temps, cette image finit par être plus importante que l'objet lui-même, car nous en devenons "accros" : notre façon de comprendre le monde est alors davantage basée sur ce que nous voyons.

## 7

Nous avons ici, la fonction originale et l'inversion de la fonction, avec les noms mentionnés, pour la bande de Möbius, 0 et 1, ainsi que pour le modèle

optique, bien que le 0 occuperait de diverses manières le qui formalise la division nécessaire pour qu'il y en ait deux : un domaine et une fonction.

De plus, en tenant 0 et 1, nous pouvons mieux comprendre pourquoi 2 "se réjouit". d'être impair", parce qu'il occupe une troisième place, bien que toutes les trois soient déterminées par la quatrième, qui part de l'indétermination de la SV.

**8** Lire la diapositive.

**9** Là où commence le SV (sujet virtuel), commence le drame de la limite : drame pour établir une limite aux méthodes inférentielles de la pensée afin de transiter sa nécessaire continuité, mais aussi drame pour atteindre le discret dans la clé de la surprise.

Lire la diapositive.

Et ajouter : (après avoir lu le tableau des séries géométriques infinies), et dans la suite de droite, aucun terme n'est nul même si les valeurs tendent vers zéro, valeur cible, valeur but et valeur approchée. Notons que lorsqu'elle tend vers les très grands nombres, la fonction se rapproche de zéro ; et, lorsqu'elle tend vers zéro, lorsque les nombres sont très petits, elle tend vers l'infini.

Je mentionne ici, comme en passant, les courbes du schéma I de Lacan : à gauche, presque une courbe exponentielle, et à droite de la fonction d'identité, une courbe logarithmique. C'est-à-dire que la pensée, continue et infinie, atteint tout au plus 1 (dans la névrose, infinie dans la psychose) et de l'autre côté de la fonction d'identité, ou du côté de l'Autre, la fonction est logarithmique, ce qui produit la possibilité d'apprendre avec un minimum d'effort quand on aborde de nouveaux sujets mais, en atteignant la limite, avec un effort maximum, on obtient très peu en termes de connaissance. C'est pourquoi Planck, le 9 octobre 1900, a mis en scène la limite du continuum avec son  $h$  barré.

# 10

En guise de digression, avant de terminer l'introduction, un point à garder à l'esprit qui a été soulevé dans la présentation de Flavia Dutrá sur la théorie et la technique. La diapositive est très dense, mais il s'agit d'une contribution pour régler quelque chose qui a tendance à se répéter. Lire la diapositive.

Je peux dire qu'ils coexistent de manière inséparable.

1. **Lors de la résolution** : Lorsque j'efface  $x$  dans  $y = 2x$  pour obtenir  $x = y/2$ , j'applique la technique (procédure algébrique) guidée par la théorie (propriétés des égalités).
2. **Lors de la représentation graphique** : Lorsque je trace la fonction sur un plan cartésien, la technique (tracer des points) matérialise la théorie (comportement linéaire).
3. **Lors de l'interprétation** : La pente 2 est un concept théorique qui se traduit techniquement par "pour chaque unité que nous augmentons en  $x$ , nous augmentons de 2 en  $y$ ".

La théorie fournit le "pourquoi" (la fonction est linéaire parce qu'elle répond à  $f(x+y) = f(x)+f(y)$ ), tandis que la technique fournit le "comment" (pour la représenter graphiquement, je calcule des points et je les relie). Les deux dimensions, bien que distinctes, opèrent simultanément dans le travail mathématique. C'est la raison pour laquelle Lacan a proposé ses mathématiques : elles ont non seulement une rigueur théorique, mais elles l'accompagnent d'une rigueur technique.

Il est essentiel de prendre en compte, pour suivre l'horizon de la subjectivité, que le signifiant de Lacan non seulement ne signifie rien, mais encore ne signifie rien, toujours : jusqu'à ce qu'il soit observé. C'est la façon dont Lacan introduit une variable qui prend en compte les indéterminations exigées par les formulations d'Heisenberg depuis 1927.

# 11

brièvement, le cinquième postulat de Kafka pour esquisser une articulation possible à la limite, avec la défense.

Encore un élément, car ce point limite permet de différencier quelque chose qui a été traité dans les présentations précédentes : lorsqu'Alfredo parle de "configuration" sans base matérielle, il se réfère (nous le verrons) au concept d'entropie classique, le concept d'"entropie".

des éléments qui vont presque jusqu'à la limite, ce qui dans la série géométrique permet d'atteindre, en les additionnant, le 1. Un interlocuteur a très bien dit que la base est infrastructurelle dans les termes de Marx, où l'économie détermine la structure.

Or, si l'on tient compte de la limite (c'est après Marx, 1900, quand Marx publie son premier volume du Capital en 1867), il faut prendre à partir de la limite (où Lacan situe, au-delà, son signifiant) les variables macroéconomiques pour prendre acte des notions politiques : libéralisme, marxisme et péronisme, discutent du travail en organisant leurs corps théoriques à partir de la macroéconomie, (à titre d'exemple) le taux d'intérêt international et le taux d'inflation international. L'école autrichienne avec ses deux courants, la social-démocratie et le néo-libéralisme, étant mondialiste, se désintéresse de la macroéconomie. Sachant que la gauche, la droite, leurs ultras, ne parviennent pas à qualifier de nationalisme (et non plus de mondialisme) les changements actuels qui réorganisent le monde à partir du travail.

## **12** Méthodologie

## **13** Lire la diapositive.

## **14** Lire la diapositive.

## **15** lire la diapositive.

## **16** Ce "diagramme des composantes du processus de recherche" met en évidence la différenciation du processus de recherche scientifique. Nous avons

trois composantes principales : L'objet ou le produit, qui fait référence à ce qui est étudié comme point de départ et à ce qui est obtenu comme résultat, y compris les théories, les hypothèses chargées d'expliquer les faits, etc. Dans cet élément, ce qui est spécifique, c'est l'explication scientifique qui implique de fournir des connaissances sur le fonctionnement de l'objet d'étude. Le plan d'action ou la méthode fait référence aux actions visant à atteindre l'élément précédent (objet ou produit). Enfin, les moyens ou conditions de réalisation : moyens techniques et contextes institutionnels. Trois dimensions indissociables qui renvoient à la science conçue comme un processus.

**17** Commenter si j'ai travaillé sur la théorie et la technique ou profiter de la distinction de cette diapositive : la politique c'est l'économie ; il se trouve que les gens confondent encore l'économie avec la microéconomie (celle qu'ils ont au bout des doigts ou dans leur poche ; la politique c'est la macroéconomie : elle permet de définir les limites entre le libéralisme, le marxisme, le péronisme, l'anarcho-capitalisme. Et fondamentalement, ce qui se passe aujourd'hui : un paradigme nationaliste a commencé contre le mondialisme périmé dont la légalité était le libre marché et qui est maintenant protectionniste, parce que nationaliste et industrialiste.

**18** Dans cet élément, je veux souligner la limite de la pensée scientifique qui est basée sur le langage naturel avec des fondements philosophiques sans mathématiques. Pour le premier élément, les sous-éléments théorie et faits, il exprime qu'il existe une irréductibilité et une inséparabilité entre le langage théorique et le langage des données sensorielles ; il s'agit d'un va-et-vient entre l'expérience et la théorie (ici, la limite est claire, car la théorie, nous le verrons, coïncide avec la technique et précède l'expérience à partir des mathématiques). En ce qui concerne le deuxième élément, il présente une dualité structurelle : des procédures pour produire de nouvelles connaissances, mais aussi des procédures qui démontrent la validité des connaissances établies. En ce qui concerne le troisième élément, il établit une détermination mutuelle entre les conditions techniques et les conditions institutionnelles.

**19** Lire la diapositive.

**20** Lire la diapositive.

**21** Lire la diapositive.

**22** Lire la diapositive.

**23** Lire la diapositive.

**24** Base matérielle

**25** Lire la diapositive.

**26** Lire la diapositive.

**27** Lire la diapositive.

**28** Lire la diapositive.

**29** Lire la diapositive.

Il s'agit d'une loi fondamentale (principe de transformation invariant) qui dicte comment la masse et l'énergie sont échangées sans altérer la quantité totale d'une propriété appelée "énergie-momentum" (invariant relativiste). La "valeur totale" est conservée dans tous les cadres de référence (relativité restreinte). La masse peut devenir de l'énergie cinétique, des photons, de la chaleur... et vice versa. Dans un réacteur nucléaire, la masse perdue lors de la fission ne disparaît pas : elle est transformée en énergie thermique (et le bilan total satisfait  $E_{\text{antes}} = E_{\text{après}}$ ).

Une observation profonde : le "néant" physique est le vide quantique, un champ dynamique où des particules virtuelles apparaissent et disparaissent constamment (par exemple, l'effet Casimir). Les champs fondamentaux (électromagnétique, Higgs) permettent au "rien" de prêter de l'énergie pour créer. Un photon de haute énergie ( $\gamma$ ) peut devenir une paire électron-positron ( $e^-$ ,  $e^+$ ) à proximité d'un noyau atomique (qui absorbe le recul pour conserver son élan). Création à partir de rien ? Non : l'énergie du photon préexistait, et le noyau "garantit" la conservation de la quantité de mouvement.

Le "néant" du sens commun (absence totale de tout, statique, passif) contraste avec le "néant" quantique (vide) : état d'énergie minimale, mais plein de champs quantiques fluctuants et de paires particule-antiparticule virtuelles".

**30** Lire la diapositive.

**31** Lire la diapositive.

**32** Lire la diapositive.

**33** Lire la diapositive.

**34** Lire la diapositive.

**35** Lire la diapositive.

**36** Lire la diapositive.

**37** méthode

**38** Lire la diapositive.

**39** clinique

**40** Dans le contexte de la psychanalyse (des mathématiques), le terme "clinique" désigne l'ensemble des dispositifs théoriques et pratiques qui permettent de lire, d'intervenir et de produire des effets de sujet à partir du mot en tant qu'objet mathématique.

Lacan fait une distinction précise si l'on applique les concepts de modèle mathématique et de conjecture (mathématique).

que serait un modèle mathématique dans la clinique ?

Une formalisation qui s'avère opérationnelle et cohérente et qui s'exprime dans un langage comme celui des mathématiques : elle comporte des définitions, des opérateurs et une prédiction structurelle.

Comme les formules pour l'hystérie et la névrose obsessionnelle, dont je parlerai dans de futures présentations, après une période de temps pour leur permettre de travailler de façon autonome.

Ces notions ont une utilité clinique pour le diagnostic, l'orientation et la position du psychanalyste.

Brièvement, le modèle de l'hystérie situe ses lettres a et A dans une certaine incertitude avec son désir qui se situe au niveau de l'Autre, qui règle le centre de gravité de a, de sorte que l'Autre n'est pas la loi mais le désir, afin de ne pas donner place au signifiant de la loi pour organiser le désir, opérant le désir sur le plan imaginaire à partir du a de la formule du phantasme. Ou dans le modèle de la névrose obsessionnelle, tenter d'annuler le désir de l'Autre par le déni de ce désir (relatif à quelque chose comme un désir interdit) ; à la différence du discours hystérique qui trouve le point d'appui de son désir dans l'identification à l'autre imaginaire (c'est pourquoi il s'agirait d'un dialogue entre "a" et "a"), dans le discours obsessionnel il tente de réduire le A (majuscules) de l'Autre à un "a" minuscule.

Qu'est-ce qu'une conjecture mathématique dans la clinique ?

Proposition formelle qui n'a pas encore été pleinement démontrée, ni déployée dans tous ses effets, bien que techniquement efficace : comme la métaphore paternelle, pour nous ; elle a une utilité clinique pour mesurer l'efficacité de l'interprétation (aliénation et séparation) en tant qu'exploration théorique.

**41** pour cela, les diapositives précédentes, en essayant de mettre en évidence la différenciation de la base matérielle en tant qu'information et, dans l'élaboration de cette notion, de distinguer l'information classique (Shannon) de la notion d'information indéterminée ou quantique (Von Neumann et al.).

*Voyez si vous avez le temps de lire ceci :*

1. Bit en tant que données vs. bit en tant qu'information

- Bit comme données : unité de base de stockage dans les systèmes classiques, représentée par 0 ou 1.

- Le bit en tant qu'information : Il s'agit de la signification ou de la valeur sémantique associée au bit.

Cela dépend du contexte et de la manière dont il est traité ou interprété.

## 2. Théorie classique de l'information (Shannon)

- Le bit comme donnée : se concentre sur la transmission et le stockage des bits, sans tenir compte de leur signification.

- Le bit en tant qu'information : L'information est mesurée en termes de réduction de l'incertitude (entropie). L'incertitude est probabiliste (exemple : tirer à pile ou face).

- Relation avec l'incertitude : l'incertitude est quantifiable et est réduite par la réception d'informations.

## 4. Théorie de l'information quantique

- Le bit en tant que donnée : se généralise au qubit, qui peut être en superposition d'états (0 et 1 simultanément).

- Le bit en tant qu'information : L'information quantique comprend des propriétés telles que l'intrication et la superposition, qui permettent de traiter l'information de manière plus puissante que dans les systèmes classiques.

-Relation avec l'incertitude : l'incertitude est inhérente à la mesure quantique (principe d'incertitude d'Heisenberg). Elle n'est pas seulement probabiliste, mais dépend également de l'observateur et de l'état (quantique).

# 42

## la mécanique du mot

**43** Avec une certaine humilité, je déchiffre peu à peu les arguments de Lacan selon les relations issues de la physique et non les arguments issus des auteurs de la pensée, ni de la philosophie. Qu'il est alors possible de mesurer avec la théorie des mathématiques, de mesurer la limite atteinte par les auteurs auxquels Lacan se réfère (pour ne pas avoir compté sur le signifiant qu'il proposait, pour prendre acte des indéterminations qu'ils opérationnalisent à partir du discours, de la structure, lorsqu'ils parlent).

**44** Nommer l'horizon de la subjectivité en montrant la diapositive.

**45** lire la diapositive.

**46** merci.