

La naissance du signifiant

Henri Cesbron Lavau

*Du pur aléatoire à l'émergence de la structure :
un dialogue entre psychanalyse et mathématiques*

Mathinée du 14 février 2026 avec les interventions d'Alain Connes, Patrick Gautier Lafaye, Jean Brini, Marc Saint-Paul et de plusieurs autres

Compte-rendu réalisé à partir de la transcription de Sylvia Valls que nous remercions

Un titre osé

« La naissance du signifiant » : je dois reconnaître d'emblée que le titre est osé. Comment, en effet, prétendre repérer ce moment, alors que nous sommes par définition pris dans le langage — *parlés par lui plus que nous le parlons* ? Cette précaution liminaire donne à mon entreprise sa juste mesure. Il ne s'agit pas pour moi d'extraire le signifiant du sens, ni de répondre à la question métaphysique du *pourquoi* il y a du symbolique. Je voudrais, plus modestement mais peut-être plus efficacement, interroger le *comment* — proposer un dispositif minimal qui permettrait de saisir, presque sur le vif, le moment où, selon la formule lacanienne, *un signifiant représente le sujet pour un autre signifiant*.

Mon interrogation s'appuie sur un matériau précis : la lecture lacanienne du *Séminaire sur la Lettre volée* d'Edgar Poe, où le jeu du pair et de l'impair se trouve élevé à la dignité d'un opérateur structural. C'est de là — et de la chaîne de signes (+ / -) qui en sort — que je voudrais faire partir la démonstration.

Le matériau : un aléatoire fondamental

L'enjeu est de partir au plus bas, au plus près du pur hasard. Qu'est-ce qu'un véritable aléa ? Alain Connes nous l'a déjà confirmé : seul le quantique offre, dans le monde tel que nous le connaissons, un aléatoire authentique — celui du photon, dont l'aléa de mesure est imprédictible par principe.

Cet aléa quantique n'est pas une métaphore : il est *à la base* de notre existence matérielle, puisque c'est à partir de ce hasard fondamental que se composent atomes, molécules, structures. Et c'est précisément cette base qui me sert ici de plancher conceptuel : si l'on parvient à montrer comment, d'une suite véritablement aléatoire de + et de -, peut s'amorcer une structure, on aura mis le doigt sur quelque chose de l'ordre de l'émergence du signifiant.

J'aimerais noter d'emblée la dissymétrie : *l'inconscient ne procède pas tant de l'aléatoire*, dans le mesure où tout le travail de Freud, depuis le rêve jusqu'au lapsus, témoigne au contraire d'une surdétermination — un prénom donné « au hasard » se révèle signifiantⁱ.

Aussi, descendre au niveau du hasard pur, c'est se placer en deçà du sujet, là d'où il devient possible de regarder ce qui le constitue.

Le geste de Lacan : grouper par trois

À partir d'une chaîne aléatoire donnée de + et de -, Lacan propose un geste apparemment simple mais d'une portée considérable. On parcourt la chaîne en groupant les éléments par trois, mais avec chevauchement : sur la suite est $++-$, on lit d'abord $+-$, en prenant les 3 premiers signes, puis $+-$, en prenant les 3 suivants, mais à partir du deuxième, etc.

Cette opération introduit une *mémoire* : chaque groupement retient deux éléments du précédent.

C'est une représentation minimale par laquelle Lacan rend « l'association libre » de Freud.

$+ + - + - - \rightarrow (+ + -) (+ - +) (- + -) (+ - -) (- - +) \dots$

Lacan classe ensuite ces triplets en quatre groupes — α , β , γ , δ — selon le pattern de leurs signes.

Classe	Triplets	Propriété
α (alpha)	+++ ou ---	Trois identiques (homogénéité)
β (beta)	++- ou -+-	Palindrome (alternance)
γ (gamma)	+-+ ou -+-	2 premiers identiques (rupture finale)
δ (delta)	+-+ ou -+-	2 derniers identiques (rupture initiale)

Et c'est là que survient l'événement : certaines successions deviennent impossibles. Après un α , seul peut suivre un autre α ou un γ — jamais un β ni un δ . Après un β , seul peut suivre un β ou un δ — jamais un α ni un γ . Après un γ ou un δ , en revanche, tout est possible : les quatre lettres peuvent suivre.

Après...	Peut suivre	Interdit	% interdit
α	α, γ	β, δ	50%
β	β, δ	α, γ	50%
γ	$\alpha, \beta, \gamma, \delta$	—	0%
δ	$\alpha, \beta, \gamma, \delta$	—	0%

Sur les seize transitions possibles entre les quatre lettres, *quatre sont interdites* — soit un quart de l'espace combinatoire. Et ces interdits ne sont pas répartis uniformément : ils pèsent intégralement sur α et β (qui ferment chacun la moitié de leurs successeurs possibles), tandis que γ et δ laissent tout ouvert.

Cette dissymétrie n'est pas un détail : elle indique que la structure ne s'installe pas partout de la même manière. Certains points de la chaîne sont des nœuds contraignants, d'autres sont des bifurcations libres.

Le surgissement de l'impossible est l'événement décisif. L'interdit signe la structure. Il ne vient pas d'une règle imposée du dehors : il émerge de la combinatoire elle-même, dès lors qu'on accepte le geste de chevauchement. Avec ce geste, la mémoire entre dans la chaîne — et avec la mémoire, le possible et l'impossible.

Le paradoxe du seuil

Pourquoi grouper par trois, et non par deux ou par quatre ? La question n'est pas anodine — elle est même cruciale. Je la démontre méthodiquement :

- Avec des groupements de **deux**, aucun interdit n'apparaît : tout peut suivre tout.
- Avec **trois**, l'interdit surgit pour la première fois — deux successions sur huit sont fermées.
- Avec **quatre**, le nombre d'interdits *dépasse* le nombre de possibilités (six contre quatre).
- Avec **cinq, six et au-delà**, la proportion d'interdits ne cesse de croître, pour tendre, à l'infini, vers un interdit total.

n	Séquences	Trans. possibles	% interdites
2	4	100%	0%
3	8	75%	25%
5	32	~55%	~45%
10	1 024	~10%	~90%
20	1 048 576	~0,2%	~99,8%
$n \rightarrow \infty$	$\rightarrow \infty$	$\rightarrow 0\%$	$\rightarrow 100\%$

En prolongeant ce que Lacan avait repéré dans le regroupement par 3 apparaît ce paradoxe : plus le regroupement est grand, plus la structure devient contraignante. Lacan, dans le Séminaire sur « La Lettre volée » et dans la Suite qu'il y a ajoutée en 1966, s'en tient à des groupements de trois, qu'il étend ensuite par une seconde loi régissant le rapport entre le premier et le quatrième terme d'une succession de quatre lettres grecques — ce qu'il nomme le répartitoire. Mais l'examen de ce qui advient lorsqu'on varie la taille du regroupement lui-même — quatre, cinq, six éléments groupés — n'est pas dans le texte de Lacan : c'est une élaboration qui en déploie une conséquence. À mesure que la fenêtre s'élargit, l'aléatoire se réduit et la chaîne se voit gouvernée par des règles internes de plus en plus serrées.

C'est, littéralement, une naissance — celle d'une structure à partir du hasard.

Le seuil de trois utilisé par Lacan n'est pas arbitraire : il est le minimum sous lequel rien ne se structure et, ajoutons-nous, au-dessus duquel la structure se renforce d'elle-même.

L'éclairage d'Alain Connes : Markov et Shannon

À ce point, Alain Connes apporte la précision mathématique en invoquant les *processus de Markov* : une suite dans laquelle l'état suivant dépend des états précédents selon une règle bien définie. Et la quantité qui mesure rigoureusement la réduction d'aléa, c'est l'**entropie de Shannon** : si l'on prend une portion de longueur N , on calcule le logarithme du nombre de possibilités effectives. Pour une suite parfaitement aléatoire, ce logarithme vaut $N \cdot \log 2$; pour la suite lacanienne, il est strictement inférieur — et cet écart mesure très exactement la part de structure introduite.

Alain Connes souligne qu'un exemple particulier de processus de Markov n'a pas valeur universelle. Il y a danger à se laisser fasciner par un exemple concret — fût-il aussi élégant que celui de Lacan — au point d'en faire une vérité générale. Mais ce qui compte, ce sont les *concepts* qu'il aide à saisir.

Une nuance précieuse s'introduit alors entre Alain et Henri :

Si pour le mathématicien, la suite de Lacan est *un* exemple de réduction d'entropie parmi d'autres possibles, pour le psychanalyste ce qui importe c'est l'autre face de la médaille : nous, êtres parlants, *sommes* constitués par cette réduction d'aléa. Notre capacité même à produire de l'aléatoire est limitée — non pas par contrainte technique mais par cette structure sous-jacente que Alain Connes et Patrick Gautier Lafaye proposent d'appeler le *topos individuel*.

Où loger le sujet ? La question de Jean Brini

Jean Brini soulève alors une question : La chaîne de Markov est une structure formelle, hors sol. Or le sujet, chez Lacan, n'apparaît qu'*entre* deux signifiants, dans une chaîne *émise par quelqu'un pour quelqu'un*. Une suite de signes ne fait pas un sujet ; elle ne le devient que dans l'échange où le transfert et le désir sont à l'œuvre. En quoi, alors, une chaîne signifiante se distingue-t-elle d'une simple chaîne de signes ?

À cette question, Alain Connes répond par le **lemme de Yoneda** — pierre angulaire de la théorie des catégories : *un objet est entièrement spécifié par ses relations à tous les autres objets*. Le topos individuel n'a donc pas de sens isolément ; il n'existe que pris dans le réseau de morphismes géométriques qui le relie aux autres topos. La structure relationnelle, qui semblait évidence en psychanalyse, trouve dans la mathématique sa formulation rigoureuse — et le détour par la catégorie permet de penser le sujet comme effet de relations, sans le réduire à un corps individuel.

Le tournant de Patrick Gautier Lafaye : le temps, la cause, l'aléa

Patrick Gautier Lafaye prend ensuite le relais sur un terrain plus proprement clinique. Si l'on admet que rien n'arrive par hasard — position que Lacan a portée plus loin que Freud — alors la question de la causalité se dérobe : on peut toujours trouver *une* raison à ce qui arrive, mais y a-t-il vraiment *une* cause ?

La question de la causalité s'efface derrière celle du temps, et la question du temps, derrière celle de l'aléa. Or le temps n'est pas, en psychanalyse, le temps newtonien : c'est un temps logique, celui des séances, de l'interprétation, du *Nachträglichkeit*. Freud lui-même, dans la *Métapsychologie*, le rappelle : « le temps n'existe pas pour l'inconscient ». Les topos, en autorisant des logiques internes radicalement différentes de la logique classique, offrent enfin un cadre conceptuel à la hauteur de cette intuition freudienne.

L'enjeu, insiste Patrick Gautier Lafaye, n'est pas de devenir mathématicien : c'est de *parler avec eux*. Les topos ne remplacent ni la cure, ni le transfert, ni l'identification. Ils ouvrent une porte qu'il appartient à chacun d'explorer. Comme l'apparition des nombres imaginaires chez Bombelli, ils ne suppriment rien de ce qui était là avant : ils ouvrent un autre monde.

Le sujet et le miroir

Je reviens alors sur la question du sujet par la voie du stade du miroir. Avant qu'il y ait du sujet, l'enfant joue avec l'image qu'il prend pour un autre enfant — un pur jeu de signifiants, sans représentation. Il essaie d'embrasser ce double, court derrière le miroir. Et puis, à un moment, il aperçoit dans le miroir le visage de la mère. C'est le *redoublement* — image de la mère et mère réelle — qui fait surgir le sujet : dans l'éclair où l'enfant comprend que celui qu'il voit là, c'est lui-même, *lui qu'il ne peut voir*. Car on ne se voit pas voir : c'est de ce point aveugle que vient l'Autre.

Cette scène ne s'écrit pas mathématiquement, mais articule peut-être quelque chose qui se laissera, un jour, traduire dans le langage des topos — à condition de poser à ce langage la bonne question. Le sujet, pour Lacan, *court* le long de la chaîne signifiante sans jamais s'y inscrire ; il est toujours *entre*, jamais *en*. Aucune chaîne de Markov ne pourra l'écrire — mais peut-être un topos pourra-t-il rendre raison de ce mode d'être.

Alain Connes : les topos et l'humilité

Alain Connes reprend la parole pour rappeler la spécificité de la théorie des topos. Difficile, exigeante, peu pratiquée même par les mathématiciens — qui souvent préfèrent l'ignorer — elle offre cependant des concepts d'une portée extraordinaire, à condition de les approcher avec la patience et l'humilité qu'exigeait Grothendieck.

L'idée la plus saisissante, peut-être, est celle-ci : *Tout topos a sa propre logique, qui est de nature intuitionniste.*

Or la logique du rêve, dit Alain Connes, ressemble étrangement à la logique intuitionniste d'un topos individuel ; et l'instant de conscience peut s'interpréter comme un *point* du topos — un point qui réduit cette logique intuitionniste à la logique ordinaire. Alain Connes raconte qu'il lui arrive de se réveiller parce qu'une contradiction surgit dans la logique du rêve où il était plongé : la contradiction le ramène à la logique classique, c'est-à-dire au point.

C'est quand même désastreux de penser que Lacan et Grothendieck n'aient pas eu la possibilité de discuter entre eux. Chacun aurait apporté à l'autre un matériau inestimable : du côté lacanien, l'expérience analytique ; du côté grothendieckien, les topos. C'est cette rencontre manquée que notre séminaire tente, modestement, de réactiver.

Marc Saint-Paul : entropie et supposition de sujet

Marc Saint-Paul propose pour finir un déplacement précieux. Là où je parlais d'*impossibles* puis d'*interdits*, Alain Connes a introduit la notion de *variation d'entropie*. Et si l'on remplaçait nos mots humains — *impossible, impuissance, symptôme* — par cette unique expression : variation d'entropie ?

Ce que dit alors Lacan prend un relief nouveau. Marc Saint-Paul invoque la notion lacanienne d'un "savoir dans le réel" pour formuler la question : lorsqu'un savoir apparaît dans le réel, peut-on faire l'économie de lui supposer un sujet ?

Quand quelque chose surgit dans nos vies qui nous surdétermine — ce qui nous échappe, et que nous ressentons comme une impossibilité ou une impuissance — nous sommes contraints de lui prêter un auteur. Et cet auteur supposé, ce sujet supposé savoir, n'est rien d'autre que l'**Autre** — l'autre en moi.

Voilà, peut-être, la réponse au titre osé de ma conférence : le symbolique ne naît pas mathématiquement chez l'être humain, il naît de la nécessité où nous sommes, devant une variation d'entropie qui nous traverse, de supposer un sujet à ce savoir qui nous parle. La structure mathématique nous donne le décor — le cadre formel de la réduction d'aléa — mais la naissance proprement dite du symbolique se joue au moment où, devant ce qui apparaît dans le réel, l'être parlant ne peut faire l'économie de supposer un sujet.

Pour conclure : une orientation

La mathinée aura tracé un parcours dense : du jeu du pair et de l'impair à l'entropie de Shannon, du lemme de Yoneda au stade du miroir, du temps logique de Freud aux logiques intuitionnistes des topos. Ce qui s'en dégage n'est pas une thèse close, mais une orientation.

Le signifiant naît au seuil où l'aléatoire rencontre des contraintes de lecture — où, par le simple fait d'être pris dans une mémoire (le chevauchement, l'association libre), il fait émerger des impossibles qui sont la signature d'une structure. Cette structure, à son tour, n'est pleinement subjective qu'à condition d'être *adressée* — émise par quelqu'un, pour quelqu'un, dans l'échange où le transfert est à l'œuvre. Et c'est cet échange même qui appelle, à la place où surgit ce qui nous échappe, la supposition d'un sujet.

Les topos n'effaceront ni la clinique ni le divan. Ils ouvrent, à la psychanalyse, un horizon conceptuel à la hauteur de ses intuitions les plus profondes — celles, notamment, d'un temps qui n'est pas le temps newtonien, et d'un sujet qui n'est pas la personne.

Reste à explorer, comme Grothendieck le faisait, c'est-à-dire sans se presser, avec un soin extrêmement attentif, à essayer de comprendre ce qui se passe, et avec humilité, ce qu'il y a derrière la porte qui s'ouvre.

¹ C'est le prénom Albine qui vient au patient, et qui est tout étonné parce qu'il ne connaît pas d'Albine, S. Freud, *Introduction à la psychanalyse* (1916-1917), chapitre VI, « Conditions et technique de l'interprétation ». Freud demande à un jeune patient — qu'il taquinait en l'appelant *albinos* à cause de sa blondeur excessive — de penser librement à un nom de femme. Un seul lui vient : *Albine*. Freud conclut : « *Il était donc lui-même cette Albine, cette femme qui à ce moment-là l'intéressait le plus.* »