

ECOLE PSYCHANALYTIQUE DE SAINTE-ANNE
ANNEE 2014/2015

Lecture de :

L'INSU QUE SAIT DE L'UNE-BEVUE S'AILE A MOURRE
Cinquième leçon du séminaire

Par Jean-Pierre Rossfelder

ECOLE PSYCHANALYTIQUE DE SAINTE-ANNE

L'INSU QUE SAIT DE L'UNE-BEVUE S'AILE A MOURRE Lecture de la cinquième leçon du séminaire

Par Jean Pierre Rossfelder

Après que Lacan ait longuement repris dans la leçon précédente ses différentes approches de l'inconscient et critiqué les formulations qu'en donne Freud, en particulier celle de la deuxième topique, il va revenir dans cette leçon sur ce qui est son apport actuel : nœud borroméen, tore, structure et forme.

Mais avant même d'entreprendre une lecture de cette leçon je veux rappeler par la citation suivante, l'enjeu de son travail sur les objets qu'il manipule ici et dont bien entendu nous n'avons que des reproductions sous forme de figures dans la leçon.

C'est le 15 mars 1977, deux mois après la leçon qui nous occupe qu'il précise :

« La géométrie concerne expressément les anges, et pour le reste, c'est-à-dire pour la structure, ne règne qu'une chose, c'est ce que j'appelle l'inhibition. C'est une inhibition à laquelle je m'attaque, je veux dire que je m'en soucie, je me fais un tracas pour tout ce que je vous apporte ici comme structure, un tracas qui est seulement lié au fait que la géométrie véritable n'est pas tant celle que l'on croit, celle qui relève de purs esprits, que celle qui a un corps. C'est ça que nous voulons dire quand nous parlons de structure, ».

Voilà, la géométrie véritable c'est celle qui a un corps ! Et c'est pourquoi cette leçon m'a donné du fil à retordre. Car c'est seulement quand j'ai tordu mes fils pour construire les boules que Lacan fait circuler dans la salle, que j'ai commencé à attraper ce qu'il nous disait.

Le savoir qui relève du symbolique n'y suffit pas. C'est un savoir faire qu'il faut ici pratiquer et celui-ci relèverait plutôt de l'imaginaire et du Réel¹.

Mais d'abord quelques rappels :

- **Il y faut la consistance de la ficelle**, on n'est pas dans la géométrie qui « *concerne les anges* ».
Regardons cette figure :

¹ « J'essaye de dire que l'art dans l'occasion est au-delà du symbolisme. L'art est un savoir faire et le symbolique est au principe du faire. ». P 65, ALI 2014.

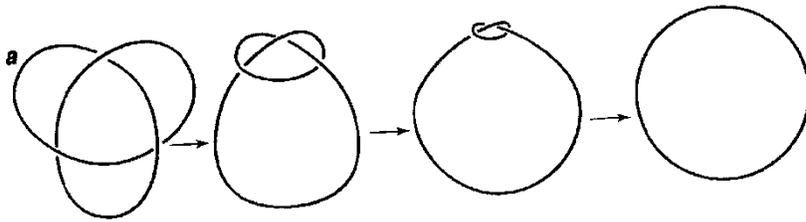


Fig 1

Dans la géométrie des anges il n'y a pas de nœuds !

Les mathématiciens pour traiter des nœuds doivent rendre leurs lignes consistantes et ils figureront en général leurs nœuds sous forme tubulaire :

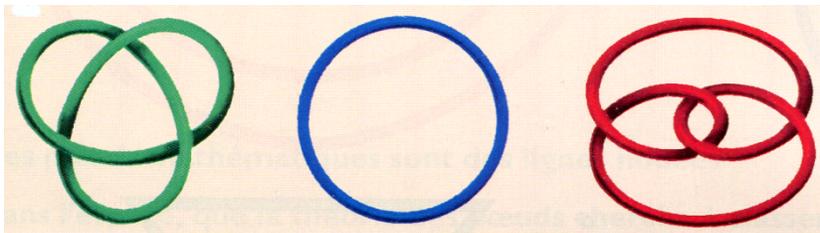


Fig 2

- Il faut aussi garder à l'esprit que dans la géométrie de sac un point ne peut être que le coincement de trois consistances².

Que tente de faire Lacan dans cette leçon, il nous le dit :

« *J'ai aujourd'hui pour vous péniblement essayé de formuler de cette façon très peu symbolique quelque chose qui n'est pas facile à formuler* »³.

Et d'autre part il soulignera qu'il a fait parler Alain Didier-Weill la leçon suivante parce qu'il :

« *se tracasse avec des histoires de chaînes borroméennes* »⁴ et de souligner l'aspect plutôt pénible de l'affaire.

Lacan me semble-t-il, tente dans ce séminaire de préciser structurellement ce que serait l'inconscient. Il reprend successivement toutes les intuitions de Freud quant à l'Inconscient pour en montrer l'insuffisance et dit dès la première leçon : « *essayer d'introduire quelque chose qui va plus loin que l'inconscient* ».

Or cela ne peut passer que par l'étude de la structure et du rapport structure, forme. Et celui-ci ne peut s'aborder que par le nœud borroméen, le tore (trique) et leur rapport.

Il en tire plusieurs dits sur lesquels nous reviendrons :

² Cf. *Les non-dupes errent*, leçon du 13/1/1973.

³ P 62, ALI 2014.

⁴ P 87, ALI 2014.

- « *La fonction du tore y règle ce qu'il y a de nodal dans le nœud borroméen. C'est un fait et c'est un fait qui n'a strictement jamais été aperçu, c'est à savoir que tout ce qui concerne le nœud borroméen ne s'articule que d'être torique.*⁵ ».

- « *La différence de la forme...de la forme en tant qu'elle est toujours plus ou moins suggérée...avec la structure, voilà ce que je voudrais cette année mettre en évidence pour vous.* ».

Le début de la leçon est un retour sur les tresses et les tétraèdres, retour indispensable puisque c'est du nœud borroméens de quatre tétraèdres dont il va s'agir. En effet nous allons voir qu'il espère deux choses :

- Les tétraèdres étant des objets à trois dimensions, en faire nœud borroméen serait faire un nœud borroméen dans l'espace c'est à dire sans recourir à une mise à plat.
- Inscire le borroméen de trois tétraèdres sur un tore et confirmer une nouvelle fois le rapport central, nœud borroméen et tore.

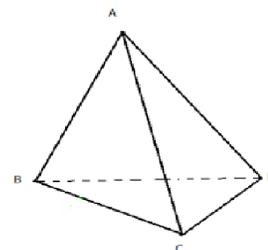


Fig 3

Rappelons que le tétraèdre est présent dès le début de son enseignement puis d'une façon constante dans ses élaborations : (plus exactement le tétraèdre auquel on a soustrait un côté.).

- Le schéma L, les quatre discours, les formules de la sexuation peuvent figurer sous forme tétraédrique. (On peut imaginer un borroméen de quatre tétraèdres, chacun supportant un discours).
- Lacan dans une démonstration précise a montré comment inscrire deux tétraèdres dans le nœud borroméens à propos des formules de la sexuation.⁶
- Enfin il a déjà fait remarquer cette particularité du tétraèdre : on peut dans l'espace euclidien à trois dimensions mettre trois, quatre points à égale distance les uns des autres, pour quatre points c'est le tétraèdre régulier, mais c'est impossible pour cinq points.

Ici il commence donc, et nous verrons pourquoi, à proposer une tresse du nœud borroméen à quatre, tresse qu'il appelle quatresse et qu'il s'est :

« *épuisé à faire pendant quarante huit heures.* ».

Le théorème d'Alexander (1929) affirme que chaque nœud ou entrelac⁷ s'obtient à partir de la clôture d'une tresse.

Alexander pour le démontrer se propose d'abord de chercher une tresse pour des nœuds *enroulés*⁸ :

Lorsqu'on a trouvé un point pour lequel le nœud tourne autour dans la même direction on peut en sectionnant par un rayon constituer une tresse correspondante au nœud.

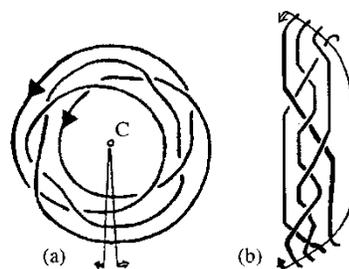


Figure 4. Déroulement en tresse d'un nœud enroulé.

⁵ P 59, ALI 2014.

⁶ Les non-dupes errent, 14/05/1973

⁷ Nœuds composées de plusieurs ficelles.

⁸ Les deux figures suivantes sont empruntées à l'excellent livre d'Alexei Sossinsky, Nœuds, Seuil 1999.

Quand le nœud n'est pas enroulé on opère des transformations pour obtenir un nœud enroulé :

Ici la partie en gras du trajet supérieur de la figure (a) peut effectivement être déformée en la partie inférieure du trajet de la figure (b) et transformer ce nœud en nœud *enroulé*.

Alexander pour démontrer son théorème démontre que tout nœud peut se transformer en nœud enroulé.

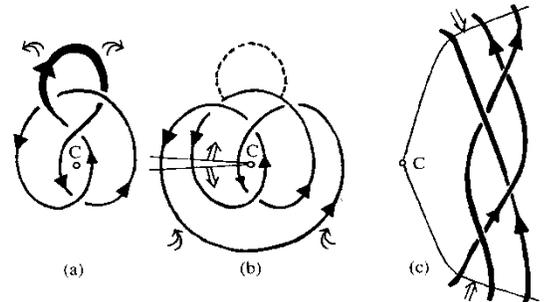


Figure 5. Enroulement et déroulement en tresse du « huit ».

La difficulté de Lacan à trouver une tresse pour le nœud borroméen à quatre vient du fait qu'il a à faire avec un entrelac.

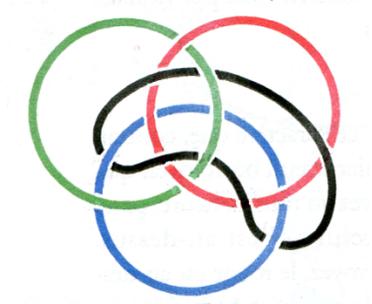


Fig 6

Et dans un tel cas l'entrelac ne se déroule pas si facilement en tresse.

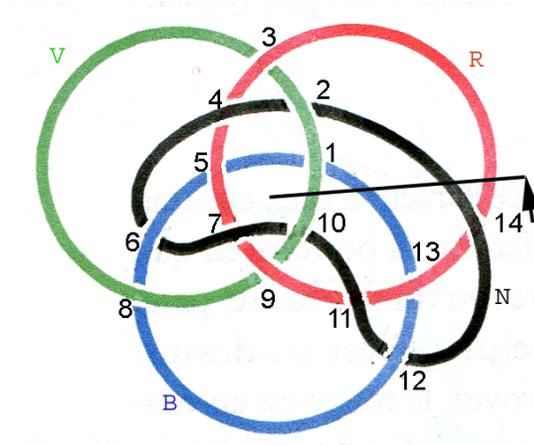


Fig 7

Vous voyez qu'ici (en supposant que je prenne comme point fixe du rayon, un point situé à l'intersection commune des quatre consistence) on obtient en faisant tourner la droite dans le sens

contraire des aiguilles d'une montre et en numérotant les intersections successives de deux consistances une quatrieme correspondante au nœud :



Fig 8

qui raboutée nous donnera effectivement ce nœud à quatre de la figure 7.

Remarquons seulement que cette numérotation, obtenue par le mouvement de la demi droite autour de son point d'origine et qui permet de construire la tresse n'est pas évidente dans le cas d'un entrelac et obéit à certaines lois puisque par exemple, un simple déplacement du rond de ficelle vert dans la figure 7 pourrait être tel que l'intersection 2 avec le noir devienne la première sur le chemin de la demi-droite qui tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, et la tresse en résultant deviendrait fausse.

La tresse correspondant au nœud borroméen à trois est naturellement plus facile à produire et Lacan l'a déjà détaillée⁹.

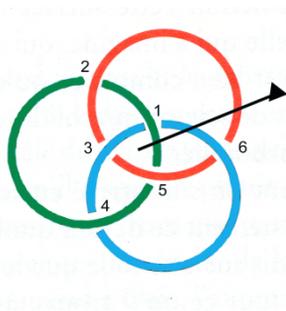


Fig 9



Fig 10

Et voici celle constituée de 12 croisements (deux tresses de 6 croisements sont mises bout à bout) :

⁹ Les non-dupes errant, 18/12/1973 et surtout 12/3/1974.



Fig 11

Et le nœud correspondant qui est aussi borroméen. Remarquons que nous avons ici un nœud borroméen dont la forme est très différente de la forme habituellement présentée.

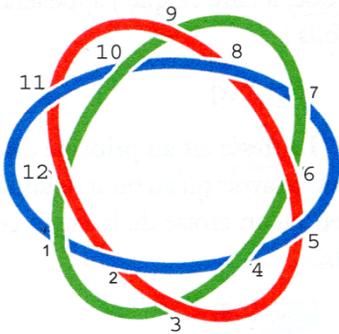


Fig 12

Nous allons voir tout de suite pourquoi Lacan retient ce nœud borroméen à douze croisements¹⁰.

Il désire nouer borroméennement 3 tétraèdres, donc faire un nœud borroméen :

« *qui serait fait obligatoirement dans l'espace* » ajoute-t-il.

C'est alors qu'il propose à son auditoire quatre boules différentes (« *il y en a quatre, ce n'est pas sans raison. C'est une raison que je n'ai pas même encore maîtrisée.* ») sur lesquelles semble être figuré à chaque fois un nœud borroméen différent de trois tétraèdres.

Les figures reproduites dans les différentes éditions ne permettent pas de voir ce que Lacan proposait mais ses paroles sont très précises et l'on peut reconstituer ces boules, en particulier en consultant les livres de Soury sur le sujet.

Je dois remercier ici Jean Brini qui m'a mis sur la voie quand j'ai assisté à l'exposé qu'il a donné de cette même leçon. Néanmoins je diffère de ses explications sur certains points.

Pierre Soury présente deux nouages borroméens de trois tétraèdres dans son tome 2.¹¹

Il ne parle pas de boules mais la figure du *texte 70* ci-dessous permet de les reconstituer :

¹⁰ Remarquons que l'ensemble des tresses constituant un groupe nous obtiendrons toujours un nœud borroméen en faisant 6 croisements, 12, ou pour tout multiple de 6 : 18, 24, ...

¹¹ « Il y a deux borroméens de trios tétraèdres colorés par les couleurs B, N, R. » Chaines et Nœuds, Pierre Soury, Tome 2, Texte 72, p1.

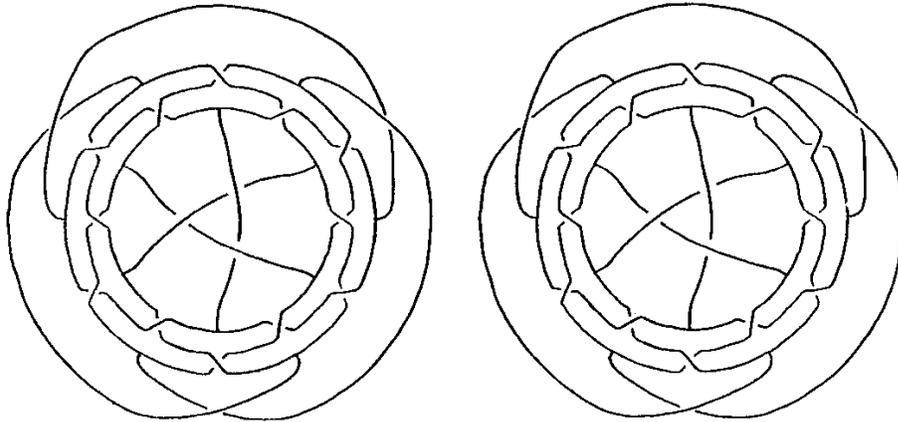


Fig 13

Le livre de Soury n'est pas en couleur mais on peut tout à fait en déduire ici que les deux représentations étant parfaitement identiques en noir et blanc, elles n'étaient différenciées que par la place des trois couleurs employées pour les trois tétraèdres.

Il y aurait donc contrairement à ce que dit Lacan,¹² deux borroméens différents de trois tétraèdres, soit deux boules différentes et non quatre, ce que Soury dit donc explicitement. Construisons effectivement ces boules pour le constater.

Partons de la figure 13 : Soury procède, contrairement à ce qu'espérait Lacan par une mise à plat.

Un tétraèdre (4 sommet, six arêtes) peut par déformation continue 's'aplatir' de ces deux manières. Ce sont les dessins mêmes de Soury¹³ (Les points représentent les sommets du tétraèdre) :

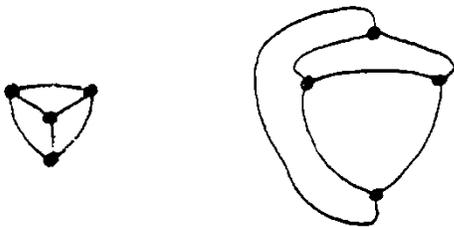


Fig 14

Après un coloriage de la figure 13 on obtient par exemple ceci :

¹² Mais il nous dit : « C'est une raison que je n'ai pas même encore maîtrisée. »

¹³ Texte 75, p 2.

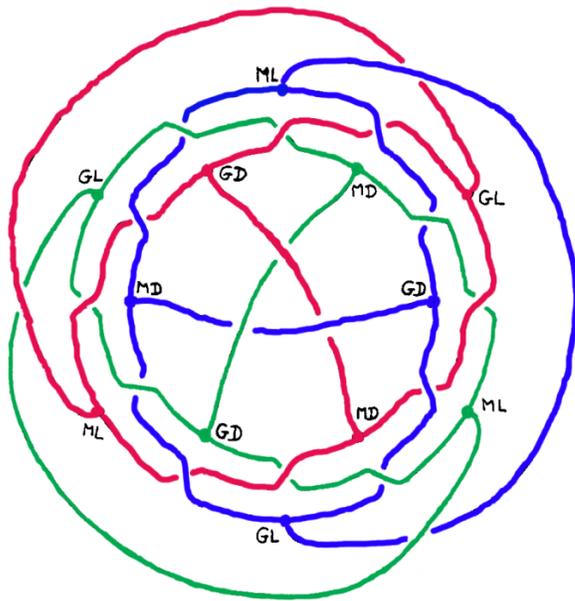


Fig 15¹⁴

On peut aisément vérifier, en ne considérant qu'une seule couleur à la fois et ce pour chaque couleur, que la forme obtenue est celle d'un tétraèdre aplati correspondant à la représentation de droite de la figure 14.

Nous avons donc là, trois tétraèdres noués dont il est facile de voir que si l'un est rompu, les deux autres sont effectivement libres. (Le bleu par exemple passe toujours sous le vert, le rouge rompu, bleu et vert sont libres.).

Mais remarquons aussi que pour que le nœud borroméen se dénoue, il faut couper deux côté d'un des douze sommets d'un tétraèdre, il y faut deux coupures et non pas une.

Il est facile maintenant d'expliciter les boules. Commençons par en construire une.

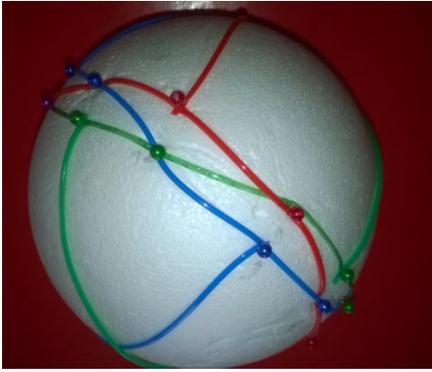
La figure 15 est constituée :

- D'une part, d'un tressage circulaire des trois consistances Vert, Rouge, Bleu qui correspond exactement à la tresse à trois brins raboutés de la figure 11, c'est-à-dire au nœud borroméen à douze croisements de la figure 12. (ce pourquoi Lacan vient de l'introduire dans la leçon.).
- De l'autre, des trois brins [GD,MD] qui se croisent en triskèle au centre de l'espèce de cercle constitué par la tresse.
- Et des trois brins [GL,ML], qui font de même mais à l'extérieur de ce cercle.

On peut alors facilement placer cette figure sur une sphère :

- Le tressage du nœud borroméen à douze points d'intersection est placé de telle sorte qu'il constitue une zone équatoriale de la sphère (rouge au-dessus du vert, vert au-dessus du bleu).

¹⁴ Texte 72, p 6.

Fig 16¹⁵

- Puis les brins rouges, verts et bleus allant de MD à GD doivent être croisés sur l'un des pôles en s'assurant de la superposition correcte des couleurs (rouge au-dessus du vert, vert au-dessus du bleu) comme dans la tresse. Le triskèle formé est alors lévogyre :

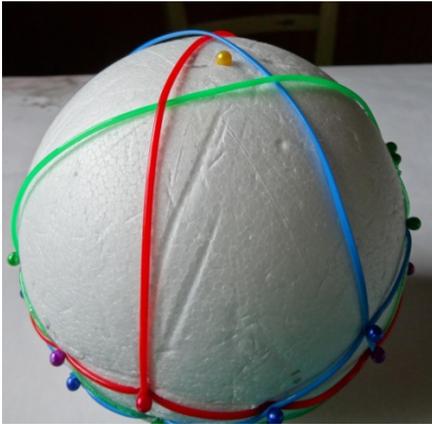


Fig 17

- Puis les brins rouges, verts et bleus allant de ML à GL doivent être croisés sur l'autre pôle en s'assurant toujours de la superposition correcte des couleurs (rouge au-dessus du vert, vert au-dessus du bleu) conforme à la tresse. Le triskèle formé est alors dextrogyre :

¹⁵ Dans toutes ces reproductions la couleur de la tête de l'épingle indique le brin passant au-dessus.



Fig. 18

Cette première boule est donc constituée de la tresse de la figure 12 installée autour d'un équateur et de deux pôles, l'un lévogyre, l'autre dextrogyre, la superposition des couleurs (rouge au-dessus du vert, vert au-dessus du bleu) étant respectée en tout point de croisement.

Remarquons que cette construction est totalement déterminée par le placement du nœud borroméen à douze croisement et trois brins de la figure 12 sur un équateur, la construction des deux pôles est imposée par la tresse.

Construisons maintenant la deuxième boule annoncée par Soury. J'ai déjà soulignée que les deux représentations étaient identiques dans la figure 13, elles ne peuvent se différencier que par la place des couleurs. La boule déjà construite correspondait à cette figure colorée :

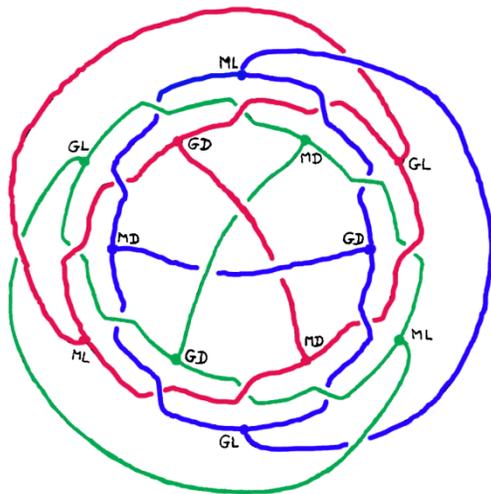


Fig 19

Echangeons maintenant le rouge et le bleu on obtient :

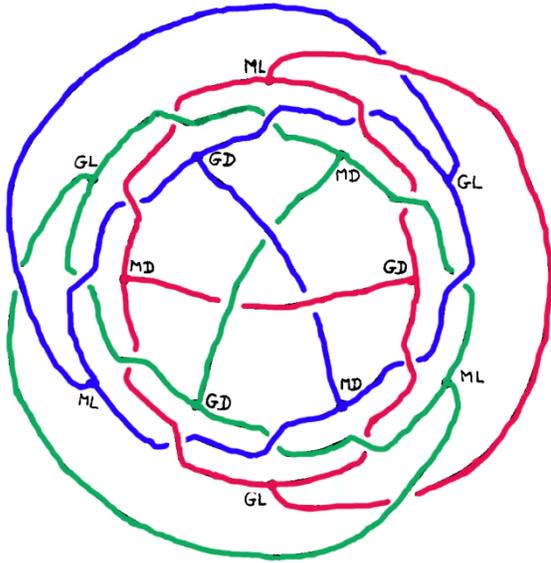


Fig 20

Avant la construction de cette deuxième boule voyons à quoi correspond cet échange de couleurs. La superposition est maintenant rouge au-dessus du bleu, bleu au-dessus du vert.

Il faut d'abord constater que quelque soit l'échange de couleurs entrepris nous retombons nécessairement sur la figure 19 ou la figure 20 :

Notons les cas ainsi :

- Fig 19 : rouge au-dessus du vert, vert au-dessus du bleu : RVB
- Fig 20 : rouge au-dessus du bleu, bleu au-dessus du vert : RBV

Nous voyons qu'il y a (factorielle 3 : 3!) soit 6 permutations possibles des couleurs :

RVB, RBV, VBR, VRB, BVR, BVR et remarquons que :

- RVB = VBR = BRV (figure 20)

et que

- RBV = BVR = VRB (figure 21)

Nous n'avons donc bien que ces deux figures possibles 19 et 20 donc uniquement deux boules.

Construisons donc la deuxième boule à partir de la figure 20. On obtient ceci :

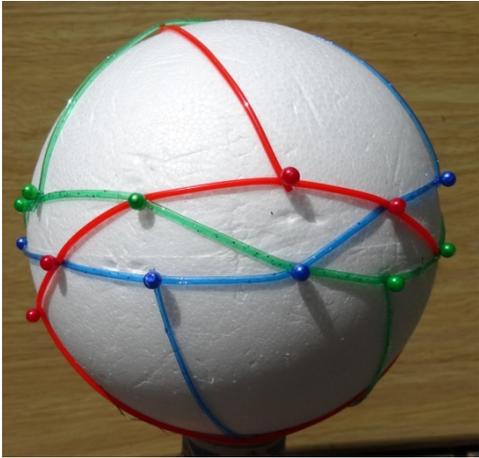


Fig. 21

avec de la même façon un pôle lévogyre :



Fig. 22

et un pôle dextrogyre :

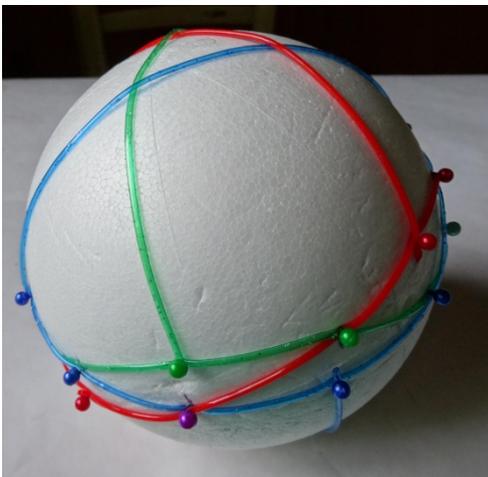


Fig. 23

Voici les deux boules :

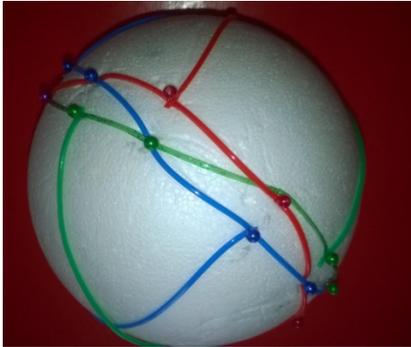


Fig 16

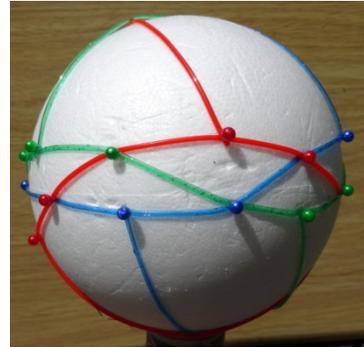
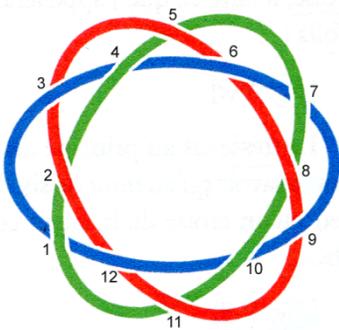


Fig 21

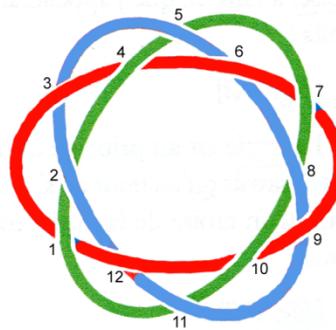
Celle de gauche respectant partout : rouge au-dessus du vert, vert au-dessus du bleu, et celle de droite rouge au-dessus du bleu, bleu au-dessus du vert.

Nous pouvons maintenant préciser d'où viennent ces deux boules. Elles sont entièrement déterminées comme nous l'avons vu, par ces deux nœuds borroméens à trois brins et douze croisements suivants :



rouge au-dessus du vert, vert au-dessus du bleu

Fig 12



rouge au-dessus du bleu, bleu au-dessus du vert

Fig 24

Or nous l'avons dit au début, le nœud de la figure 12 correspond à la tresse de la figure 11 :



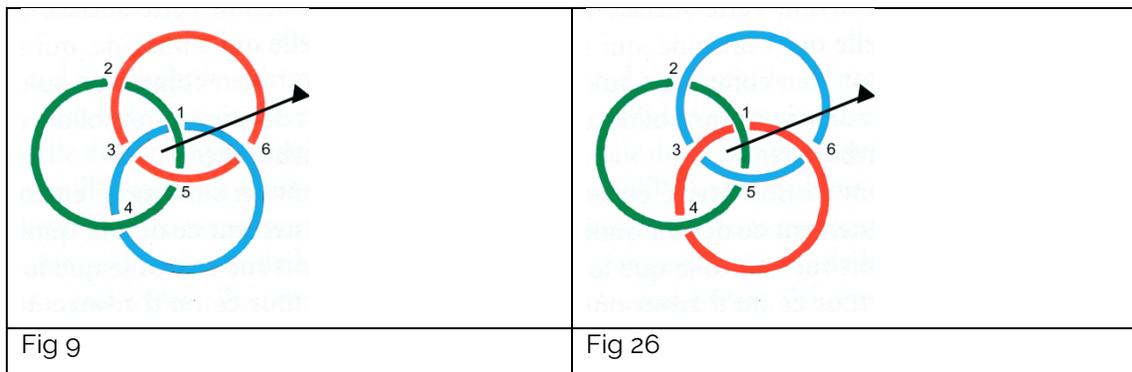
Fig 11

La tresse de la figure 24 est la même, les couleurs rouge et bleu ayant été échangées.



Fig 25

Vérifions une fois de plus que ces deux nœuds borroméens à trois brins et douze croisements des figures 12 et 24 n'ont rien à voir avec les nœuds borroméens *classiques* suivants :



obtenus en ne conservant que les 6 premiers croisements des tresses ci-dessus (Fig. 11 & 25) et en les raboutant.

Nous constatons que l'échange des couleurs (rouge et bleu) dans le nœud de la figure 9 donne le nœud de la figure 26, mais que contrairement au cas précédent ces deux nœuds sont identiques, l'un est le retournement de l'autre.

Si nous tentons d'ailleurs de déformer ce nœud pour aboutir à un nœud à 12 croisements, il n'a rien à voir avec les nœuds qui nous intéressent puisque les dessus dessous ne sont pas respectés.



Fig 27

Il en est tout autrement des deux nœuds à 12 croisement (Fig. 12 et 24). Ils ne se déduisent manifestement pas par retournement et sont différents¹⁶ :

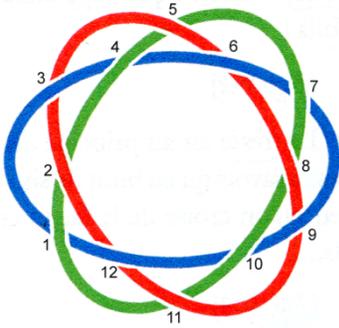


Fig 12

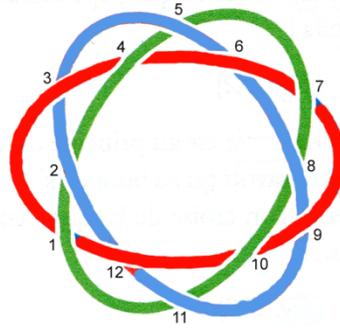


Fig 24

Enfin remarquons que les deux types de nœud borroméen de trois tétraèdres figurés par les deux boules (Fig. 16 & Fig. 21) peuvent aussi se distinguer par la nature alors différente des quatre sommets de chaque tétraèdre (Voir Fig19 & Fig. 20) : ML, GL, MD, GD.¹⁷

Pour terminer avec ces nœuds borroméens de tétraèdres je donne ici colorié un nœud borroméen de quatre tétraèdres que Soury¹⁸ fournit à Lacan sur sa demande¹⁹

¹⁶ On pourrait le montrer en codant leur tresse respective.

¹⁷ Soury, Tome 2, Texte 72, page 6.

¹⁸ Soury, Tome 2, Texte 74.

¹⁹ Leçon VII, 15 Février 1977, p 87.

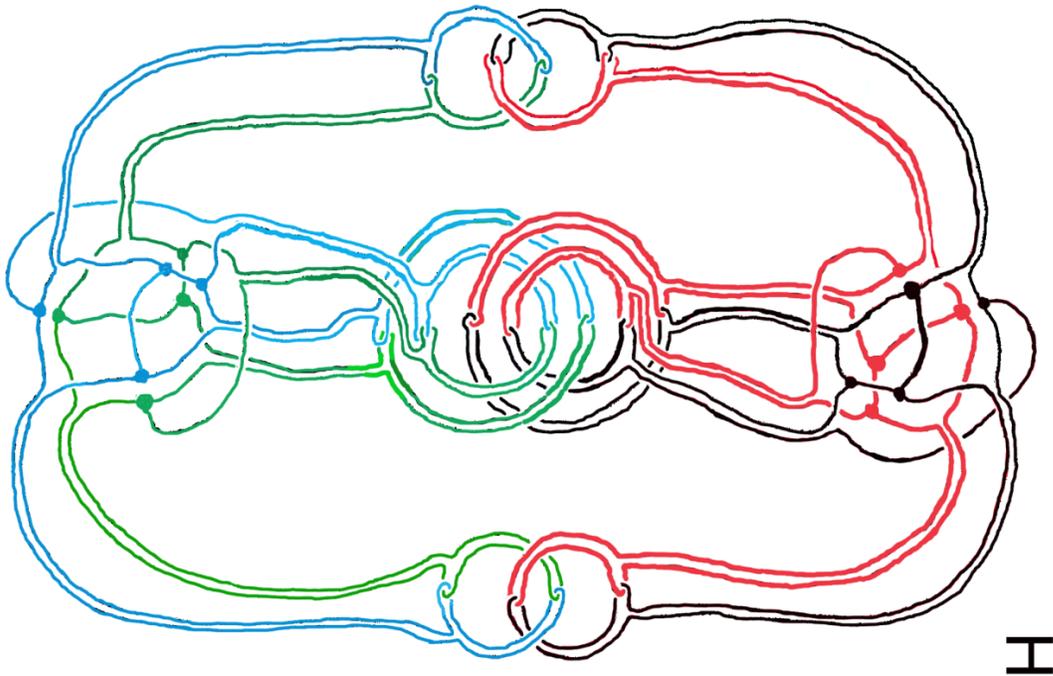


Fig 28²⁰

Ces questions techniques explicitées, que peut-on souligner dans les conséquences qu'en tire Lacan ?

- Sa tentative de faire un nœud borroméen dans l'espace a échoué, il faut procéder par des mises à plat et Lacan d'en déduire : "Quand nous manipulons l'espace nous n'avons jamais vu que sur des surfaces, des surfaces sans doute qui ne sont pas des surfaces banales, puisque nous les articulons comme mise à plat."

- Que peut-on dire de sa volonté de mettre en rapport tore et nœud borroméen de tétraèdres ? Considérant la sphère sur laquelle sont placés les trois tétraèdres noués borroméennement avec les triskèles aux deux pôles (Cf par exemple Fig 18), il se propose d'évider cette sphère d'un triskèle à l'autre. Il obtient alors effectivement un tore, mais le nouage borroméen des trois tétraèdres n'enlace pas l'âme du tore. On ne peut pas parler là de nœud borroméen de tétraèdres sur un tore comme Lacan le fait.²¹

Il conclue pourtant là que "Tout ce qui concerne le nœud borroméen ne s'articule que d'être torique". C'est loin d'être évident.

Rappelons qu'un nœud borroméen ne peut, contrairement au nœud de trèfle, s'installer sur un tore. Il faut un *tore* à deux trous pour installer un nœud borroméen :

- Il n'en reste pas moins qu'il est un peu facile avec le travail de Soury et après coup de critiquer ces apports. Songeons au travail considérable que représente dans leur premier surgissement ces

²⁰ Remarquons que ce nœud ne peut pas avoir de représentation sphérique contrairement au précédent. En effet la tresse à quatre et ses 14 croisements (Cf Fig 8) installée à un équateur ne permet pas de continuer. Il faudrait $4 \times 4 = 16$ croisements correspondant à 4 tétraèdres avec chacun quatre sommets. Nous avons en effets dans le cas précédents 3 tétraèdres avec chacun 4 sommets soient 12 croisements.

²¹ p 59.

nœuds de tétraèdres. De plus je ne pense pas qu'ils soient comme je l'ai souligné au passage gratuit. Tout ce travail fait apparaître avec force, ce que Lacan va reprendre à la fin de la leçon à savoir, disons le ainsi, de quelle manière la forme rentre en quelque sorte dans la structure. Nous avons remarqué déjà que pour dénouer un borroméen de trois tétraèdres il fallait couper deux fois la consistance et non une.

La dernière partie aborde la question du trou puisque « Une tore se caractérise tout à fait spécifiquement d'être un trou. » et les mathématiques échouent dit-il, avec la notion de groupe fondamental²² à compter correctement les trous, « puisqu'un trou²³ ce n'est pas grand chose, comment dès lors distinguer ce qui fait trou et ce qui ne fait pas trou. ».

Il pense que reprendre le nœud borroméen à quatre et la quatrième correspondante peut nous y aider

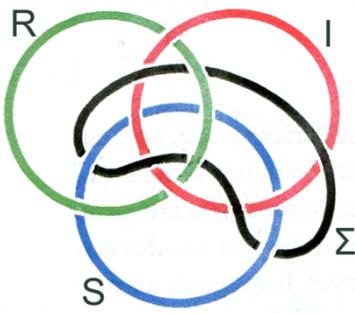


Fig 31

Il propose alors un étirement du nœud borroméen à quatre qu'il n'avait pas encore pris en considération : l'étirement par R et S²⁴

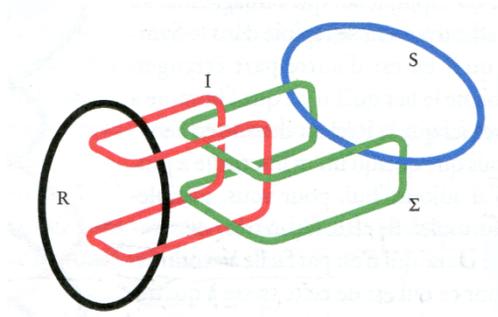


Fig 32

Et il pose que dans ce cas :

- « le symbolique est très précisément ce qu'il nous faut penser comme étant le signifiant ».
- « C'est que le signifié dans l'occasion est un symptôme »
- « le corps à savoir l'imaginaire étant distinct du signifié »

²² Je ne commenterai pas cette notion ici.

²³ « ce n'est qu'à nous poser la question de savoir si le trou c'est bien ce qui est de l'ordre du Symbolique que j'ai fondé du signifiant, » *RSI*, 18/2/1975.

²⁴ Notons que 6 étirements différents sont possibles : Lacan parle ici de R-S et il a déjà parlé le 18/11/75 dans le Sinthome de R-I et S-I, les trois restants (R-Σ, S-Σ, I-Σ), qui isoleraient le Sinthome n'apparaissent pas.

et constate que le Réel serait suspendu spécialement au corps ce qui impliquerait alors pour le nœud borroméen une continuité, Imaginaire, Réel et donc l'ouverture des deux consistances :

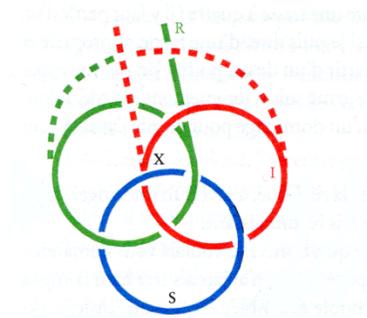


Fig 33

Qui donnerait :

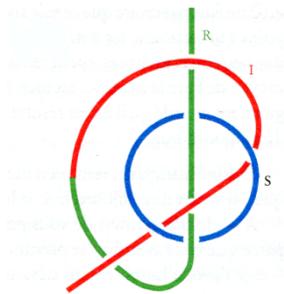


Fig 34

Cette mise en continuité quelque part de l'Imaginaire et du Réel rend bien compte de ce qui nous semble le fil principal de cette leçon, la forme rentre dans la structure et c'est bien en quoi : « Il est si difficile de spécifier l'inconscient qui est toujours individuel²⁵. ».

²⁵ p 51