

L'espace de Schreber est-il un espace fibré ?

Yann DIENER

Après avoir essayé de parler des espaces fibrés dans le séminaire « Le président écrivain ¹ », il m'a été difficile de donner une version écrite de mon intervention. Je suis resté bloqué sur une remarque de Jean-Michel Vappereau ; en effet, quand je lui ai demandé pourquoi Lacan n'avait parlé des espaces fibrés qu'à deux reprises, il m'a répondu : « Parce que c'est un piège tendu par Lacan, et vous êtes tombé dedans ! » Présomptueux, je m'imaginai relancer le travail sur ces espaces injustement oubliés par les études lacaniennes, recouverts par les nœuds, et je me retrouvais piégé par cette remarque. Vappereau insistait en m'expliquant que la géométrie différentielle (dont relèvent les espaces fibrés) est une fausse piste et qu'il vaut mieux s'en tenir à la topologie « par morceaux », c'est-à-dire la topologie des espaces linéaires par morceaux qui inclut les graphes, les surfaces et les nœuds. Je vais tout de même tenter d'écrire quelque chose de l'enjeu de ces espaces fibrés, ne serait-ce qu'en délimitant les bords du « piège » qu'aurait tendu Lacan.

Le 20 novembre 1973, lors de la deuxième séance du séminaire *Les non-dupes errent*, Lacan définit l'espace fibré comme « un espace dans l'espace ». Le fibré est un objet mathématique que j'essaie de travailler depuis un moment, je m'en suis « servi » déjà pour articuler les espaces que sont le contrôle et l'analyse, ou le travail avec les enfants quand on doit préciser la disjonction de « l'espace des parents » et de « l'espace de l'enfant » ; je suis également passé par les fibrés pour parler de la passe et tenter une articulation des différents lieux du dispositif ². Plus généralement, je fais l'hypothèse que la notion d'espace fibré permet de parler autrement des « dispositifs ternaires qui favorisent l'émergence de bouts de savoir non référables à un seul auteur », ce dont j'avais déjà parlé en termes de voisinage ³.

Yann Diener, <yann.diener@wanadoo.fr>

1. Dans le cadre de l'assemblée de Paris de l'APJL, « Le président et l'écrivain », le 13 décembre 2008.

2. « La passe comme intégrale », *PSYCHANALYSE*, Toulouse, érès, n° 11, janvier 2008 ; p. 67 : « L'espace fibré : le dispositif de la passe, un espace dans l'espace ? ».

3. Cf. l'argument du colloque « La clinique en question », organisé par la Lettre lacanienne en septembre 2004, repris dans « Voisinages entre le lieu de l'analyse et le lieu du contrôle », *Cahiers de la Lettre lacanienne*, n° 11, avril 2005.

On peut passer de la notion de voisinage à celle d'espace fibré : les fibrations permettent de préciser la « proximité », le « voisinage » entre les différents dispositifs mentionnés. Pour ce qui est des différents « espaces » du dispositif de la passe, le fait de faire appel à un plus-un extérieur à l'APJL pour les cartels de passe instaure un voisinage entre l'APJL et l'école ou l'association dont « fait partie » le plus-un choisi. Cette règle organise des connexions et des fibrations entre associations ou écoles.

Il faut développer ici la définition d'un espace fibré : « Il s'agit d'un espace de base où chaque point est associé à un autre espace, appelé fibre, de manière à pouvoir circuler d'une fibre à l'autre localement [...]. Ce qu'on appelle espace fibré, c'est l'ensemble des fibres, chacune étant associée à un point, ou, ce qui revient au même, chaque fibre déployant le contenu virtuel du point dans lequel elle s'enracine. L'importance de ce modèle, c'est qu'il met en espace à la fois la fonction métaphorique (variations sur une même fibre) et la fonction métonymique (déplacement d'une fibre à l'autre), de sorte qu'il généralise la quintessence du point de vue structural en psychanalyse. » L'espace fibré est donc un « faisceau d'espaces connectés entre eux, avec des possibilités de transport, de transfert, d'une fibre à l'autre le long de certains trajets ⁴ ».

Le contrôle, les cartels, la passe, l'École, la présentation de malades ou encore les publications sont formellement des dispositifs voisins de celui de l'analyse. En topologie différentielle, celle que Vappereau n'aime pas, un espace fibré est intuitivement un espace topologique qui est localement le produit de deux espaces (mais en général pas globalement). Le produit est aussi appelé espace total. Par exemple, un cylindre ordinaire est globalement le produit d'un cercle par un segment de droite (la fibre) : on dit qu'il s'agit là d'un fibré trivial. En revanche, le ruban de Möbius ressemble bien *localement* au produit d'un cercle par un segment de droite, mais *pas globalement* (puisque la direction d'une fibre est inversée ; ce qui correspond si on parle en termes de surfaces à une torsion du ruban). Dans une cure avec un enfant, l'espace fibré est le produit de « l'ensemble » des signifiants des parents et de l'ensemble des signifiants de l'enfant. Justement, il n'est pas aisé de faire la part des choses (cf. les notes à Jenny Aubry). Dans le cas du petit Hans, Freud (nommé « le professeur ») est en position de contrôleur du père qui fait la cure de son fils. Il y a du dispositif de contrôle dans le dispositif de travail avec les enfants : un espace dans l'espace.

Le séminaire « Le président écrivant » invitait à parler autrement de Schreber. Je me suis risqué à en parler avec les espaces fibrés ; à parler de Schreber autrement qu'à partir des nœuds borroméens. Dans *Les psychoses*, Lacan parle de l'espace de Schreber comme d'un trans-espace (8 février 1956) : « Un trans-espace lié à la structure du signifiant et de la signification, spatialisation préalable à toute dualisation

4. Jean-Pierre Le Dantec, *Dédale le héros*, Paris, éditions Balland, 1992, p. 195.

possible du phénomène du langage ⁵. » En 1958, il retiendra le terme d'hyperespace ⁶. L'espace de Schreber introduit donc à la topologie des signifiants : c'est un espace courbe puisque les « rayons-filandres » qui relient le soleil ou Dieu au crâne de Schreber sont qualifiés par ce dernier de paraboliques. Il y a des correspondances entre l'espace fibré (inclus dans la théorie des connexions) et l'« espace de Schreber », c'est-à-dire l'espace qu'il décrit, l'espace courbé par les rayons divins, les filandres, les raccordements.

À partir du caractère parabolique des rayons de Schreber, et à partir du terme « asymptote » utilisé par Freud, Lacan passe à l'hyperbole. J'essaierai de préciser les tenants et les aboutissants de ce passage de la parabole à l'hyperbole.

Pourquoi les espaces fibrés ?

Quel est l'intérêt des espaces fibrés pour une lecture de Schreber ? Parce que cette notion est née avec la théorie des connexions. C'est Elie Cartan qui a introduit la notion d'espace fibré pendant qu'il élaborait la théorie complète des connexions entre 1923 et 1925. Après s'être référé à la théorie des connexions en 1958 à propos de Schreber, Lacan se référera à deux reprises aux espaces fibrés, en 1973 et 1975.

À propos de Schreber, Lacan parle en 1958 des connexions internes au signifiant, et au même moment il convoque la théorie mathématique des réseaux ⁷. Les chaînes signifiantes de Schreber sont déconnectées : les connexions ne sont pas inscrites dans le symbolique, elles sont projetées et lui reviennent dans le réel (son corps est fait des nerfs de Dieu). Les connexions manquantes entre les signifiants sont reconstruites, perçues par Schreber dans les rayons divins, les rayons-filandres, par lesquels Dieu se branche sur son crâne.

L'intérêt des fibrés, c'est qu'ils mettent en espace à la fois la fonction métaphorique (variations sur une même fibre) et la fonction métonymique (déplacement d'une fibre à l'autre) : ils « généralisent la quintessence du point de vue structural en psychanalyse » ; pour appréhender la structure, l'espace fibré est un abord complémentaire à l'abord par la théorie des nœuds. Le mathématicien Stéphane Dugowson a ainsi nommé « espace lacanien » un espace connectif qui a une représentation par un nœud ⁸.

5. Jacques Lacan, *Le séminaire, Livre III, Les psychoses*, Paris, Seuil, 1981, p. 160.

6. J. Lacan, *Écrits*, Paris, Seuil, 1966, p. 561.

7. J. Lacan, « D'une question préliminaire à tout traitement possible de la psychose », dans *Écrits, op. cit.*, p. 540.

8. Stéphane Dugowson, « Les frontières dialectiques », *Mathématiques et sciences humaines*, n° 177, printemps 2007.

L'hyperespace de Schreber

Lacan parle d'un hyperespace pour Schreber, ce qui n'est pas strictement synonyme d'espace hyperbolique, lequel correspond à la géométrie hyperbolique, qui est historiquement une étape vers la géométrie non euclidienne. Lacan ne manque pas de relever la précision mathématique que Schreber apporte sur ces rayons : ils suivent non « pas une ligne droite, mais une courbe, une parabole ». Nous sommes alors en 1958. Et c'est en 1973, au début du séminaire *Les non-dupes errent*, que Lacan introduit les espaces fibrés, spécialisation de la théorie des connexions. Et en 1975, après les schémas, les graphes, les surfaces, les nœuds, il conseille d'étudier les fibrés : il les met au programme de Vincennes ; mais c'est un objet mathématique qui n'a quasiment pas été repris pas les analystes. Michel Mesclier s'y est référé dans son intervention dans le cadre du séminaire « Le président écrivain ». Il s'est intéressé en particulier au fibré de Hopf⁹.

Lacan dans *Les non-dupes errent*, le 20 novembre 1973, déclare : « [...] suis-je assez dupe – suis-je assez dupe, hein – pour ne pas errer ? Errer au sens où je vous l'ai précisé la dernière fois, ce qui veut dire : est-ce que je colle assez [...] au discours analytique, qui n'est quand même pas sans comporter une certaine sorte d'horreur froide. Est-ce que je colle assez pour [...] m'en distraire, c'est-à-dire ne pas le suivre vraiment selon son fil, ou même, pour employer un terme dont je me servirai plus tard – là où on m'attend, sur les espaces vectoriels, je vous le dis tout de suite, enfin, j'aborderai pas ça aujourd'hui, mais les espaces ça introduit une notion, comme ça, un autre espace dans l'espace. On appelle ça "espace fibré". »

C'est la première fois que Lacan parle des fibrés, et la seconde sera donc en janvier 1975 à Vincennes, lorsqu'il établira le programme d'étude des disciplines affines à la psychanalyse. Il les mettra au chapitre « mathématiques » : « Le nœud, la tresse, la fibre, la compacité, les connexions : toutes les formes dont l'espace fait faille ou accumulation sont là pour fournir à l'analyste de ce dont il manque : soit d'un appui autre que métaphorique, aux fins d'en sustenter la métonymie¹⁰. »

Schreber passe beaucoup de temps dans ses *Mémoires* à décrire ses branchements, rayons et nerfs, à en détailler les propriétés avec un souci de rigueur, jusqu'à en donner une définition proprement mathématique : il précise le type de courbure des « filandres ». Lacan, lui, va passer de la parabole à l'hyperbole dans la transformation du schéma R en schéma I. Freud qualifiait de « réalisation asymptotique » celle du vœu de Schreber de transformation en femme.

9. Michel Mesclier, « Un président devient fou », *PSYCHANALYSE*, Toulouse, èrès, n° 15, mai 2009.

10. « Peut-être à Vincennes », *Ornicar?*, janvier 1975 ; repris dans J. Lacan, *Autres écrits*, Paris, Seuil, 2001, p. 314.

Schreber vit dans un monde où tout est connecté, hyperbranché. Tout fait sens parce que tout est en connexion. C'est une des définitions d'un espace fibré : un espace produit, dit aussi espace total – il ne peut pas être divisé. Un ensemble connectif est un ensemble formé d'un seul bloc, dont tous les points sont connectés entre eux.

Les fibrés sont des objets moins faciles à se représenter, à manipuler que les nœuds, ils n'ont pas d'équivalents pratiques comme ces derniers ; ils ont du coup l'intérêt de moins nous exposer à leur imaginarisation. Imaginarisation à laquelle Lacan tentait d'échapper en passant d'abord des graphes aux surfaces, puis des surfaces aux nœuds. On a jusque-là privilégié l'étude des nœuds, et donc l'abord de Schreber et de Joyce à partir de l'idée de foreclusion et de suppléance, certainement parce que Lacan a surtout exploré cet axe de recherche, emporté qu'il était par le travail très productif de Pierre Soury.

Lacan rapproche le « réseau de nerfs » dont parle Schreber du réseau de signifiants : Schreber est déterminé par « l'ordre de l'univers » (*Weltordnung*), qui correspond à « l'ordre du langage », lequel en l'occurrence comporte un accroc (*der Riß*). Schreber voit les *Gottesstrahlen*, les rayons de Dieu, se brancher sur son corps. À défaut de branchement entre les signifiants dans le lieu de l'Autre, c'est l'hallucination qui fait branchement, connexion directe entre le réel et le corps. Schreber est « branché » sur Dieu par un système de *Nervenanhang*, de « raccordements-de-nerfs », ou d'« annexion-de-nerfs » (annexion, connexion...).

Les hallucinations visuelles participent également de ces branchements. Je cite Schreber : « De l'œil de mon esprit je vois venir les rayons (autre nom des nerfs de Dieu) qui à la fois sont porteurs des voix et à la fois véhiculent le poison de cadavres à décharger sur mon corps ; je les vois venir, filandres étirés en longueur, des points les plus divers de l'horizon, [...] converger vers ma tête [...]. Je dois faire remarquer que les rayons-filandres qui serpentent en direction de ma tête, en provenance selon tout apparence du soleil ou de maint astre éloigné peut-être, m'arrivent dessus *non pas* en ligne droite, mais après avoir suivi une sorte de boucle ou de parabole (*nicht in gerader Linie, sondern in einer Art von Schleife oder Parabel*), un peu à la manière des chars romains qui, aux jeux, contournent la borne ¹¹. »

Dans le passage suivant de ses *Mémoires*, Schreber fait une description saisissante de la courbure de l'espace par un corps céleste, les fameux mirages gravitationnels prévus par la théorie de la relativité et effectivement vérifiés plus tard. Si une partie des filandres porteurs de voix lui semblent bien venir du soleil, en fait ils ne viennent pas de la direction où le soleil se trouve en réalité dans le ciel, ils paraissent plus ou moins provenir d'une autre direction : « L'approche directe des rayons doit en

11. Daniel Paul Schreber, *Mémoires d'un névropathe*, Paris, Seuil, 1975, p. 253.

effet être quelque peu bridée ou du moins ralentie par quelque obstacle mécanique. » Plus loin Schreber parle de force d'attraction.

Lacan souligne cette précision de Schreber sur la parabole, mais je n'ai pas trouvé qu'il explicite plus le passage qu'il opère du parabolique à l'hyperbolique, à cette hyperbole qui va tordre le schéma R en schéma I. En tous les cas, il s'agit bien d'une opération géométrique, autant pour Schreber que pour Lacan, lequel parle de « repérer les points géométriques du schéma R sur un schéma de la structure du sujet au terme du procès psychotique », soit le schéma I¹¹.

Toujours dans l'article « D'une question préliminaire à tout traitement possible de la psychose », c'est après avoir introduit le schéma R et avant d'écrire le schéma I que Lacan parle d'un hyperespace pour qualifier l'espace de Schreber : « Dieu n'est pas sans le support intuitif d'un hyperespace, où Schreber voit même les transmissions significatives se conduire le long de fils (*Fäden*), qui matérialisent le trajet parabolique selon lequel elles entrent dans son crâne par l'occiput¹². » J'ai dit tout à l'heure que déjà dans le séminaire sur les psychoses Lacan utilisait ce terme : « Cet hyperespace que vous développe Schreber, et qui est celui qui s'interpose entre lui et le Dieu éloigné dont il s'agit » (un hyperespace est un espace euclidien de dimension supérieure à 3).

Donc Lacan ne dit pas explicitement comment il passe de la parabole de Schreber à l'hyperbole du schéma I, sinon par l'intermédiaire du terme utilisé par Freud, « asymptote » (« asymptotique »). Lacan relève ce terme au moment où il introduit le schéma I : « Pointons ici seulement dans la double courbe de l'hyperbole qu'il dessine, au glissement près de ces deux courbes le long d'une des droites directrices de leur asymptote, le lien rendu sensible, dans la double asymptote qui unit le moi délirant à l'autre divin, de leur divergence imaginaire dans l'espace et dans le temps à la convergence idéale de leur conjonction. Non sans relever que d'une telle forme Freud a eu l'intuition, puisqu'il a introduit lui-même le terme : *asymptotisch* à ce propos¹³. » L'hyperbole a des branches asymptotiques, ce qui n'est pas le cas de la parabole. Est-ce pour cela que Lacan passe de la parabole à l'hyperbole ? En tous les cas, pour Lacan, cette précision mathématique apportée par Schreber sur ses rayons confirme la propriété non euclidienne du signifiant, signifiant forclos en l'occurrence, ici saisi intuitivement et figuré par Schreber en rayon qui fait retour dans le réel, dans l'hyperespace.

Pourquoi Lacan a-t-il besoin d'en passer par l'hyperbole ? Parce que la géométrie non euclidienne émane de la géométrie hyperbolique. C'est à partir de cette géométrie hyperbolique que Lacan va construire sa topologie, qu'il va faire son *asphère*.

11. J. Lacan, *Écrits*, op. cit., p. 571.

12. *Ibid.*, p. 561.

13. *Ibid.*, p. 571.

Il s'appuie entre autres sur la géométrie parabolique-hyperbolique de Schreber et sur la pseudosphère du mathématicien italien Eugenio Beltrami (1835-1900). On trouve les étapes de la découverte de la pseudosphère dans deux livres superbes, *Le problème mathématique de l'espace*, de Luciano Boi, chez Springer (1995), et *La découverte de la géométrie non euclidienne sur la pseudosphère*, aux éditions Albert Blanchard (1998), ouvrage qui contient des images de la première construction d'une pseudosphère par Beltrami.

Déjà dans *Les psychoses*, Lacan mettait en relation l'adjectif « asymptotique » utilisé par Freud et le caractère hyperbolique de la jouissance de Schreber. Entre le schéma R et le schéma I, Φ_0 a tordu l'espace, comme un corps céleste courbe l'espace et dévie la lumière – pour Schreber, « rayons divins détachés de la masse par la force d'attraction ». C'est le quadrangle MimI du schéma R qui est hyperbolisé dans le schéma I. C'est la jouissance de Schreber qui prend une forme hyperbolique et asymptotique : jouissance modifiée, organisée par le pousse à la femme¹⁴.

De même que Freud écrit que Schreber a une perception endopsychique du mécanisme de projection, de même Schreber aurait avec ses filandres une perception endopsychique des notions de géométrie non euclidienne, de la théorie des connexions... et des espaces fibrés ? De même que Lacan extrait le « nœud de Joyce » des écrits de ce dernier, de même on doit partir des branchements et des filandres de Schreber pour trouver une écriture du « fibré de Schreber », pour que les fibrés et les connexions deviennent un objet mathématique lacanien.

Ce n'est qu'un début pour délimiter les bords du piège tendu par Lacan, si piège il y a. Le piège des fibrés, le piège de « l'espace dans l'espace », un piège qui a peut-être à voir avec cette faille dont parle Lacan à Vincennes : si le fibré est une des formes « dont l'espace fait faille ou accumulation », comment ne pas tomber dans cette faille ? Si ces formes sont là « pour fournir à l'analyste de ce dont il manque : soit d'un appui autre que métaphorique, aux fins d'en sustenter la métonymie », alors ce serait ça le piège : se contenter d'un usage métaphorique des objets mathématiques, en l'occurrence des fibrés. Le risque serait de prendre les fibrés comme une simple métaphore des filandres de Schreber, une métaphore de la structure. De même qu'on se perd quand on prend le nœud borroméen comme une métaphore (le nœud, c'est le réel, disait Lacan). Ce qui pose la question plus générale de ce que les analystes font de toutes « ces formes dont l'espace fait faille », nœuds compris. Trente ans après le séminaire *La topologie et le temps*, il reste toujours difficile de trouver dans la topologie un appui autre que métaphorique.

14. Comme le montre Muriel Mosconi dans « Psychoses et infinis : Janos Bolyai et Georg Cantor », dans *Science et fictions*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2000.