

## Groupe de Klein et formule canonique

Emmanuel Désveaux

---

### Citer ce document / Cite this document :

Désveaux Emmanuel. Groupe de Klein et formule canonique. In: L'Homme, 1995, tome 35 n°135. La formule canonique des mythes. pp. 43-49;

doi : <https://doi.org/10.3406/hom.1995.369949>

[https://www.persee.fr/doc/hom\\_0439-4216\\_1995\\_num\\_35\\_135\\_369949](https://www.persee.fr/doc/hom_0439-4216_1995_num_35_135_369949)

---

Fichier pdf généré le 10/05/2018

## Groupe de Klein et formule canonique

**I**ntuition de génie parfois joliment qualifiée d'« idéogramme », la formule canonique des mythes oppose depuis sa première apparition une vive résistance à ses détracteurs comme à ses partisans. Les premiers ne sont jamais parvenus à en démontrer la fausseté, du moins dans les contextes où Lévi-Strauss l'emploie. Les seconds se sont tournés vers la logique formelle, ou la topologie, ou encore les mathématiques pour y déceler une variété complexe de l'analogie, un tore ou bien une équation dont les vertus génératives entendraient en résonance avec la théorie des catastrophes. Toutes ces recherches négligent l'autre facette de la formule, à savoir son enracinement dans le langage naturel. Il y a là peut-être à apprendre et ce, nous semble-t-il, en abordant les choses sous deux angles très différents. Il s'agira d'une part de revenir sur l'exégèse qu'en fait Lévi-Strauss lui-même, d'autre part de s'attacher à ses applications effectives pour en vérifier la validité à l'aune de notre sens commun.

Cet exercice n'est pas si innocent qu'on le croit de prime abord. Car à l'entreprendre de manière systématique on a rapidement l'impression de naviguer entre deux pôles : soit une redondance par rapport aux étapes précédentes de l'analyse, soit, face au phénomène qu'embrasse la formule canonique, un véritable déplacement de notre entendement, un gain d'intelligibilité. Parmi les applications lévi-straussiennes de la formule canonique, le traitement du motif de « l'enfant ravi » se situe du côté de la redondance tandis que les interprétations des relations entre cannibalisme et travestissement rituel ou entre poterie et jalousie manifestent de façon lumineuse, à nos yeux, la plus-value heuristique<sup>1</sup>. Aussi le fait qu'une application donnée de la formule s'inscrit à la limite du sens commun — semble « tirée par les cheveux » — ne la disqualifie pas forcément, bien au contraire. En réalité, il y a une sorte de paradoxe de la vali-

1. Respectivement dans *Histoire de Lynx* (1991 : 134-136), *La potière jalouse* (1985 : 78-80) et *Paroles données* (1984 : 145-146).

dation puisque dans un premier cas l'évidence vient conforter sa propre reformulation dans un langage d'une abstraction et d'une condensation supérieures (car c'est également cela qu'opère la formule), processus qui tend à s'inverser dans le second cas où la formule prend le dessus et joue un rôle moteur afin de révéler un sens qui, sinon, demeurerait hors d'atteinte.

Pour éviter le risque de sombrer dans la trivialité ou dans l'arbitraire, il serait précieux d'explicitier un niveau d'agencement logique intermédiaire entre les données du réel à l'état brut — en l'occurrence les matériaux mythiques, rituels ou cognitifs fournis par l'ethnographie — et leur retranscription sous forme canonique. D'une complexité moindre, ce niveau, une fois isolé, devrait en outre permettre de mieux décomposer les opérations logiques qui sous-tendent la formule.

Essayons de repérer ce niveau en revenant non pas sur la définition principale de la formule<sup>2</sup> mais sur ce qu'on pourrait appeler ses définitions secondaires. Lévi-Strauss parle à plusieurs reprises de double torsion, ou de torsion surnuméraire<sup>3</sup>, expressions auxquelles s'ajoute l'idée que la formule signalerait la complétude d'un groupe de transformations. Une citation extraite d'*Histoire de Lynx* est particulièrement claire à ce propos : « [...] on vérifierait une fois encore que l'état dernier d'une transformation mythique présente une double torsion » (1991 : 180). Mais Lévi-Strauss insiste ailleurs (notamment 1966 : 211-212 et 1968 : 294-295) sur d'autres qualités intrinsèques de la formule qui, synonyme d'un jeu de va-et-vient entre la métaphore et la métonymie, est directement liée au dynamisme propre des structures mythiques. L'existence d'un déséquilibre inhérent à chaque structure — perçue ici comme une série ou un groupe de transformations logiques — dont le rattrapage s'effectue nécessairement au niveau d'une structure adjacente explique cette dynamique générale. En bref, si la formule canonique clôt un groupe de transformations, par ailleurs elle le transcende en « l'accrochant » à un autre groupe relevant d'un ordre, d'une échelle... ou d'un code distinct. Elle permet alors de franchir un « seuil » ou une frontière ; elle constitue la représentation d'un « saut dramatique<sup>4</sup> ».

De quelle nature sont ces groupes de transformation sur lesquels est bâtie la formule canonique ? La question est d'autant plus cruciale qu'ils recouvrent probablement ce niveau intermédiaire que nous cherchions précédemment à identifier. Un faisceau convergent d'évidences focalise l'attention sur le groupe de Klein. D'emblée, on remarquera ainsi que, quand bien même on se montrerait très prudent dans l'interprétation des relations qui lient les quatre termes de la formule canonique, on peut affirmer qu'à l'instar du groupe de Klein, il s'agit d'un quadrant. En outre, la nature même de l'analyse structurale privilégie le groupe de Klein comme forme « proto-canonique ». Travaillant à la mise

2. Voir *infra* note 5.

3. Précision qu'on peut rapprocher de la référence à Freud et à un double traumatisme dans le texte inaugural de 1955 (Lévi-Strauss 1958 : 253).

4. Nous reprenons là les termes employés par le professeur Lévi-Strauss lors de la table ronde.

au jour de transformations qui relèvent d'abord, bien que non exclusivement, d'un mécanisme de discrimination binaire, ce mode d'analyse ne peut se contenter d'une structure liminale pertinente, qui se réduirait à une simple opposition, sous peine de confusion avec son principe opérateur de base. En effet il devient impossible d'un point de vue logique, lorsqu'on confronte deux éléments, de distinguer leur simple différenciation de leur opposition véritable, cette dernière seule étant, on le sait, sémantiquement féconde. En comparaison, le groupe de Klein repose sur la combinaison minimale de deux oppositions ; par la force des choses, il stabilise le statut d'inversion réciproque de chacun des éléments qui le composent. Il désigne du même coup un espace d'interdépendance nettement plus conséquent qu'une simple opposition, du point de vue tant de son avènement statistique, beaucoup plus rare, que de sa portée signifiante. L'intérêt que présente le groupe de Klein n'est pas resté totalement inaperçu. Ainsi Greimas, bien que ne se réclamant pas exactement du même structuralisme que Lévi-Strauss, a-t-il pu rapporter son « carré sémiotique » à cette figure (Greimas 1970 : 136-138). P. Maranda affirme que Lévi-Strauss aurait lui-même établi une connexion privilégiée entre groupe de Klein et formule canonique (Maranda & Maranda 1971 : 28 sq.).

Dans ces conditions n'existe-t-il pas une méthode qui permet de convertir le groupe de Klein en formule canonique et réciproquement ? Dans la mesure où un groupe de Klein comprend quatre éléments [x, -x, 1/x, -1/x] et la formule canonique au moins cinq [a, b, a<sup>-1</sup>, x, y] il nous semble que, dans un premier temps, l'opération ne puisse être tentée qu'en allant de la combinaison la plus riche, ne serait-ce que d'un point de vue numérique, à la plus pauvre, autrement dit de la formule au groupe. Toute conversion implique en effet le risque d'une déperdition que, dans le cas présent, nous serons prêt à assumer pleinement. Nous nous référons à *La potière jalouse* (1985 : 77-80) dans cette première tentative. Soit la formule :

$F_{\text{jalousie}}(\text{Engoulement}) : F_{\text{potière}}(\text{Femme}) :: F_{\text{jalousie}}(\text{Femme}) : F_{\text{Engoulement}^{-1}}(\text{potière})$   
 dans laquelle *Engoulement<sup>-1</sup>* renvoie au fournier. Traduite en un groupe de Klein, on obtient :

femme	engoulement
potière	fournier

qui se justifie ainsi : l'engoulement inverse la femme sous le registre de la distinction entre humain et oiseau (qui subsume au moins deux oppositions, celle du terrestre et de l'aérien, celle de la nature et de la culture). La potière inverse la femme en général sous le registre de la jalousie, ou plus exactement des comportements que celle-ci induit. Lorsqu'elle œuvre, la potière se montre très précautionneuse, faisant en sorte de ne pas provoquer la jalousie qui caractérise les puissances chthoniennes maîtresses de son art (*ibid.* : 42) tandis qu'une femme générique, en proie à ce même sentiment de jalousie, se montre au contraire violente ou, en tout état de cause, excessive. Le fournier enfin inverse

aussi bien l'engoulevent que la potière sur les deux axes que dessinent d'une part la transition humain-oiseau, d'autre part le registre jalousie, propre à la féminité. En cela il se trouve dans une position diamétralement inverse de la femme. Lorsqu'on observe le groupe de Klein ainsi constitué se dégagent sans ambiguïté les axes de la métonymie et de la métaphore dont Lévi-Strauss préconise le repérage. Soit les axes femme/potière et engoulevent/fournier pour la métonymie et les axes femme/engoulevent et potière/fournier pour la métaphore.

Jusqu'ici nous avons été contraint de laisser de côté l'élément jalousie. Or, contrairement à ce que nous aurions pu craindre, il n'est nullement perdu : c'est précisément lui qui signe le groupe de Klein en tant que totalité. En quelque sorte, il y sert de « clé » pour une lecture globale. Tandis que la formule canonique désigne un processus dynamique, le groupe de Klein apparaît de prime abord comme une figure beaucoup plus statique. La raison en est que la marque du dynamisme y est déportée à l'extérieur. Dans le cas présent, ce dont parlent d'une même voix la formule canonique et le groupe de Klein, c'est de jalousie mais aussi d'anti-jalousie qu'incarnent les gestes de la potière, ou encore de l'énigme que pose la femme envisagée sous le critère de la jalousie : comment se fait-il que celle-ci puisse être à la fois si méticuleuse dans ses travaux manuels et le siège de sentiments si violents ? Le seuil dramatique, la frontière, l'inversion radicale qu'évoque Lévi-Strauss se situe là, correspondant à cette double torsion, ce chiasme au fond du lequel gît, selon la pensée indienne, la nature féminine. Être paisible, soigneux, mesuré dans ses gestes industriels, la femme peut se révéler également désagréable, irritable, voire féroce dans ses sentiments, dualité schizoïde qui se redouble de l'opposition entre le faire et le subir, entre activité et passivité. Car, si la femme est celle qui fabrique les pots elle n'en reste pas moins l'esclave de ses passions, pour reprendre le vocabulaire de la tragédie classique.

Peut-on maintenant effectuer l'opération dans le sens inverse et redéployer un groupe de Klein en formule canonique ? Nous puiserons une fois encore chez Lévi-Strauss, notre choix se portant sur un des rares groupes de Klein qu'il ait explicitement désigné comme tel (Lévi-Strauss 1968 : 332). L'exemple est d'autant plus intéressant qu'a priori il présente un caractère d'étrangeté aussi prononcé que celui que nous venons de reconstituer à partir de la formule canonique caractérisant la potière jalouse. Soit :

scalp	pellicules
foie	sang menstruel

Quelques précisions s'imposent. Nous sommes au terme d'une discussion sur les relations entre la guerre et la fécondité féminine, discussion dérivée pour l'essentiel de la mythologie (et des usages) des Indiens des Plaines. Dans les pages précédentes, Lévi-Strauss a déjà dégagé un certain nombre de corrélations entre le scalp, les poils pubiens, la broderie de piquants, les astres et les pierres, soit un système qui intègre les codes sociologique, cosmique (lequel a

valeur périodique) et, comme il le dit lui-même avec humour, cosmétique. Le groupe de Klein se fonde sur les réalités suivantes : les scalps sont prélevés sur des ennemis, soit à l'extérieur, mais leur connotation interne relève de l'affinité (*ibid.* : 329-330) ; les pellicules appartiennent à l'épouse qui risque de polluer la nourriture en les y faisant tomber lorsqu'elle prépare la cuisine ; le foie est celui du gibier exigé par une jeune héroïne mythique alors que, normalement, c'est une pièce réservée en priorité (ou en exclusivité) aux vieillards ; le sang menstruel, indicateur périodique par excellence et se situant de surcroît à la charnière de la nature et de la société, possède une connotation supplémentaire. Il est en effet incompatible avec le succès à la guerre, ce qui le rend symétrique des pellicules qui entravent de leur côté le succès à la chasse. Les axes attendus de la métonymie et de la métaphore se dessinent : les couples scalp/pellicules et foie/sang menstruel d'une part qui ne suscitent aucune difficulté particulière, et ceux scalp/foie et pellicules/sang menstruel d'autre part, certes moins évidents à saisir mais qui, pour peu qu'on y réfléchisse, se justifient pareillement. Le scalp et le foie représentent chacun un « trophée » gagné sur l'extérieur sociologique, guerre ou chasse. De même que les pellicules de l'épouse cuisinière sont, à l'instar du sang menstruel, une pollution mettant en danger le conjoint (et en retour la femme elle-même en ce qu'elle lui est solidaire).

Dégager ces axes a le mérite de faire ressortir l'allitération du groupe de Klein en question où chacun des termes est marqué tour à tour du sceau de la guerre (scalp) et de l'anti-guerre (sang menstruel) ; de la chasse (foie) et de l'anti-chasse (pellicules). La problématique globale du groupe ainsi consolidé réside donc dans la prédation, ou plus exactement dans la dynamique particulière qui est inhérente à cette activité soumise à une loi commune de l'aléa. Pour le chasseur comme pour le guerrier, la frontière est extrêmement douloureuse, brutale, qui sépare le chanceux du malchanceux, rend les honneurs au vainqueur et, souvent, réserve la mort au vaincu, confère prestige et pouvoir au chasseur à qui la réussite sourit et, par contraste, humilie celui qui rentre bredouille.

Il ne nous reste plus qu'à retranscrire en formule canonique le groupe de Klein. Soit :

$$F_{\text{sang menstruel}(\text{scalp})} : F_{\text{pellicules}(\text{prédation})} :: \\ F_{\text{sang menstruel}(\text{pellicules})} : F_{\text{scalp-1}(\text{prédation})}^5$$

La fonction sang menstruel du scalp est à la fonction pellicules de la prédation ce que la fonction sang menstruel des pellicules est à la fonction scalp<sup>-1</sup> (le foie)

5. Soit une expression canonique du type  $F_x(a) : F_y(b) :: F_x(y) : F_a^{-1}(b)$ . Bien que distincte de la formule de référence, cette expression inédite est correcte car non seulement elle répond à la double définition explicitement énoncée par Lévi-Strauss dès 1955 (équivalence de situations, double inversion corrélatrice portant sur le remplacement d'un terme par son contraire et sur la valeur de fonction et la valeur de terme de deux éléments), mais également à l'exigence supplémentaire de médiation, restée implicite jusqu'à ce que A. Côté la mette en évidence grâce à une table de permutations permettant d'engendrer, et donc de « tester », la totalité du « champ des expressions canoniques » (cf. texte de Côté dans le présent dossier).

de la prédation... Ce qui requiert, nous en conviendrons, quelques éclaircissements. Le sang menstruel, antithétique du scalp, en scande néanmoins la potentialité (la guerre est une activité saisonnière) en tant qu'indicateur universel de la périodicité. Du point de vue de l'affinité qu'incarne le scalp, le sang menstruel limite les prérogatives a priori constantes de l'homme sur son épouse. Il agit comme un anti-apériodique. Les pellicules amènent l'insuccès à la chasse. Le sang menstruel interrompt périodiquement le risque de pollution créée par les pellicules (l'épouse, reléguée, ne fait pas la cuisine) tandis que le foie mangé par une jeune fille stigmatise une dysharmonie périodique totale.

Poursuivons l'élucidation en prenant maintenant en compte la leçon de la formule vis-à-vis de la temporalité. Le passage de

$$F_{\text{sang menstruel}}(\text{scalp}) \text{ à } F_{\text{pellicules}}(\text{prédation})$$

exprime la rupture d'une temporalité adéquate, car au fond périodique, au bénéfice du surgissement d'une temporalité néfaste, celle de l'insuccès à la chasse. Le passage parallèle de

$$F_{\text{sang menstruel}}(\text{pellicules}) \text{ à } F_{\text{scalp-1}}(\text{prédation})$$

signale la rupture d'une périodicité rétablie (le sang menstruel, en excluant provisoirement l'épouse, exclut le spectre de l'insuccès) et débouche sur une défaillance générale de la temporalité, aussi bien périodique qu'aléatoire, cette dernière caractérisant la prédation en tant que telle. On l'a vu, le périodique est en effet la condition de l'aléatoire. Tentons une ultime reformulation, la plus ramassée possible : les Indiens conçoivent un rapport analogique entre la périodicité et le succès à la guerre ou à la chasse d'une part, entre les limites (ou les défauts) de cette périodicité et l'insuccès, d'autre part. Le seuil, la frontière que fait franchir ici la formule recouvre celle du succès à l'insuccès, du bien tempéré au chaos temporel.

Il faudrait multiplier les exemples pour s'assurer de la démarche entreprise. Dans l'œuvre de Lévi-Strauss ou ailleurs. Faute de place<sup>6</sup>, contentons-nous pour conclure ce travail provisoire de quelques brèves remarques. Contrairement à ce que suggère une analyse qui s'en tient à des critères strictement formels, il n'est nul besoin de disposer de deux groupes de Klein enchâssés pour jeter les bases d'une formule canonique. Un seul suffit, ce qui se comprend aisément lorsqu'on considère la nature du matériel que mobilise et manipule la pensée mythique. Celui-ci en effet ne se réduit jamais à deux strates ; il se caractérise au contraire par un feuilletage, une multiplicité de codes au moyen desquels il charrie du sens — potentiellement, on le sait, à l'infini. Aussi, un groupe de Klein, pour peu qu'il soit pertinent, contient-il en germe au moins un axe oppositionnel surnuméraire par rapport à ceux, au nombre de deux, qui lui sont constitutifs. Et nous avons vu comment cet axe, facteur de dynamisme, lieu de cette fameuse « frontière », « seuil » ou « rupture », doit être à la fois

6. Nous avons commencé pour notre part à explorer sur d'autres matériaux cette piste de la convertibilité du groupe de Klein et de la formule canonique, voir DÉSVEAUX & MALEUVRE 1994.

déchiffré comme la totalité du groupe, d'où son extériorité, et envisagé comme la clé de son éventuelle conversion en formule canonique, au sein de laquelle il occupera une position médiane<sup>7</sup>.

Mais ne retrouve-t-on pas l'amorce de ce troisième axe à l'intérieur même du groupe de Klein ? Il semblerait en tout cas que l'on y décèle toujours une opposition de qualité qui divise le groupe en deux classes composées respectivement de trois éléments et d'un seul. Le pôle de la potière s'oppose en bloc à ceux de la femme, de l'engoulevent et du fourmier en ce qu'il incarne une technique et non une entité vivante. De même, le foie d'un gibier s'oppose en bloc au scalp, aux pellicules et au sang menstruel : il s'agit du seul composant d'origine non humaine de tout le quadrant. Ce phénomène d'isolement d'un des éléments ouvre potentiellement le groupe en désignant une appartenance possible à un autre groupe de Klein adjacent. Nous voyons ici se dégager ce phénomène concomitant de fermeture et d'ouverture d'un groupe de transformation structural que Lévi-Strauss associe à la formule. Mieux, en termes de correspondance formelle, l'isolement d'un élément, gage de l'ouverture d'un groupe, répond à sa totalisation, moteur de sa conversion en formule canonique. Ces deux opérations « encadrent » le couple central d'oppositions qui génère le groupe de Klein en tant que tel. Nous obtenons la série régulière suivante à trois termes :

$$\alpha = [1/3], \beta = [2 \times (2/2)] \text{ et } \gamma = [4/1]$$

Consolider  $\alpha$  et  $\beta$  ensemble renvoie à la réalité du groupe de Klein et redéployer  $\beta$  et  $\gamma$  à celle de la formule canonique. Autrement dit, tout se passe comme si la « canonisation » d'un groupe de Klein venait à sa transfiguration d'une structure saturée en structure saturante.

*EHESS*

*Laboratoire d'anthropologie sociale*  
*52 rue du Cardinal-Lemoine, 75005 Paris*

7. Soit en fait n'importe quelle position à l'exception de [a] et [a<sup>-1</sup>].