

## Nietzsche face à l'expérience mathématique

René Guitart

Nous ferons ici un commentaire de ce qu'écrit Friedrich Nietzsche, fin 1886 ou début 1887, sur la question du rapport des mathématiques et de l'expérience :

La mathématique est possible à des conditions auxquelles la métaphysique n'est *jamais* possible. Toute connaissance humaine est soit expérience soit mathématique<sup>1</sup>.

Cette sentence est capitale compte tenu du fait que Nietzsche se dit anti-métaphysicien, et au regard de la « passion de la connaissance » dont Nietzsche a toujours déclaré être animé ; et elle établit d'emblée que son « désir de mathématique » ne peut pas être considéré comme anecdotique et secondaire, puisqu'il en situe la possibilité à l'extérieur de la métaphysique elle-même exclue, puisqu'il pointe comme mathématique l'alternative nécessaire à l'expérience, dans la perspective capitale de la connaissance ; laquelle connaissance, dit-il, « facilite l'expérience en simplifiant les phénomènes réels », et ajoute-t-il, « la *vie* n'est possible qu'à l'aide de cet *appareil falsificateur* ». <sup>2</sup> Quant à l'expérience, pour lui, c'est sa propre vie de pensée expérimentale, dont il constitue son corps : quelle est la place du mathématique dans ce processus ? Grossièrement, il s'agit de jouer le géométrique contre le logique, le pré-socratique contre le socratique-platonicien, et surtout la tension ou pulsation entre ces deux pôles.

L'œuvre de Nietzsche constitue une perspective sur la vie et la créativité. Il écrit :

L'homme est une créature qui crée des formes [...] qui crée des rythmes [...] une force qui résiste [...]. Son moyen de se *nourrir* et de s'appropriier les

---

1. Friedrich Nietzsche, *Œuvres philosophiques complètes, XII, Fragments posthumes, Automne 1885-automne 1887*, Gallimard, Paris, 1978, 7[4], p.263.

2. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance I*, coll. tel 259, Gallimard, Paris, 1995, livre II, n° 287, p.323.

choses, de les mettre en forme et rythmes : *comprendre* n'est tout d'abord que créer les choses. *La connaissance est un moyen de se nourrir.*<sup>3</sup>

Voilà notre perspective sur Nietzsche lui-même et son auto-crédation, suivant laquelle nous le lirons et l'interpréterons.

Sous cet angle, nous lirons directement une partie de *ce qu'il écrit* des mathématiques, et corrélativement de la logique<sup>4</sup>. On le voit manquer d'exercice mathématique, le regretter, mettre le doigt sur ce qui rend la mathématique possible, la mise en scène mathématicienne.

Nous proposons de distinguer entre ce qu'il dit des mathématiques et ce qu'il dit de la logique, comme aussi bien entre ce qu'il dit de l'art et ce qu'il dit de la science ou la raison ; ainsi se réalise encore la tension qu'il voit entre le dionysien et l'apollinien.

L'important est que la logique et la mathématique sont, pour Nietzsche, le propre humain : ce serait donc, quoiqu'il ne le pose pas expressément, une perspective privilégiée pour entendre le *surhumain*.

Nous examinerons aussi son idée de l'expérience, son expérience propre, lui-même comme une expérience, et soutiendrons que les mathématiques interviennent, implicitement certes mais bien réellement – le géométrique notamment, et la mise en place de structures – dans *ce qu'il fait* au cœur même de ladite expérience, qui est l'expérience de sa pensée de son corps vivant, et jusque dans la détermination de son style, son usage des aphorismes et de la contradiction pour la *sculpture* de soi.

Nous concluons que Nietzsche pourrait *aussi* se lire comme on lit un géomètre. On aura compris qu'il s'agit là d'une lecture par un géomètre, une interprétation, une perspective ; mais, comme dit Nietzsche, il n'y a que des interprétations ...

Et nous laissons pour une autre occasion les détails de sa « philosophie historique » et méthode philologique, l'analyse de son principe « logique » paradoxal de surmonter les antinomies, son discours contre la logique, Platon, Socrate, et consorts, autant que sa mise en place, toute géométrique, de son style, la nécessité du recours aux aphorismes et fragments, de son œuvre et de son corps et sa santé,

---

3. Friedrich Nietzsche, *Œuvres philosophiques complètes*, IX, 24[14].

4. René Guitart, *Nietzsche et le mathématique*, conférence du 1er avril 1998, au CIPH à Paris.

et de la question de la vie, comme *dividuum*, suivant son mot – un *espace* bien sûr – d'où, de tout cela, une théorie nietzschéenne du vivant s'interroge ou s'invente.

### I. Comment Nietzsche n'a jamais pratiqué la mathématique, mais la musique : art et formes

En 1864, à 20 ans, en terminant ses études à Pforta, Nietzsche se voit fermée l'étude des sciences exactes, à cause de sa faiblesse en mathématiques. Il écrit alors :

j'éprouvais un intérêt pour tous [les sciences et les arts], exception faite, parmi les sciences rationnelles, pour les mathématiques qui me procurent toujours un souverain ennui<sup>5</sup>.

Cependant en 1881, dans *Aurore*, il regrette fortement que plutôt que « la prétendue éducation classique », ses éducateurs « n'aient pas su montrer à notre désir que nous avons besoin d'un savoir mathématique et mécanique<sup>6</sup> ». Il insiste alors, et nous relient cela à ses considérations antérieures sur l'éducation<sup>7</sup>, sur la valeur formatrice de la pratique d'une science, et particulièrement de la mathématique. Notamment en dépit de ses réserves vis-à-vis des sciences, il soutiendra toujours qu'elles valent, précisément, par leurs méthodes, plutôt que par leurs détails spécifiques ; et de ce point de vue de la méthode, la mathématique est, nous semble-t-il, en première place, comme science de l'organisation.

Dans *Le Gai savoir* de 1882, il précise, au-delà de la seule question de la formation à une méthode, et cette fois en liaison étroite avec le cœur de son projet philosophique :

Nous voulons, autant que cela est possible, introduire dans toutes les sciences la finesse et la rigueur des mathématiques, sans nous imaginer que par là nous arriverons à connaître les choses, mais seulement pour déterminer

---

5. Friedrich Nietzsche, *Écrits autobiographiques 1856-1869*, Puf, Paris, 1994, p. 133.

6. Friedrich Nietzsche, *Aurore*, n° 195.

7. Friedrich Nietzsche, *Sur l'avenir de nos établissements d'enseignement*, dans : *Opc I\*\**, *Écrits posthumes, 1870-1873*, Gallimard, Paris, 1975.

nos relations humaines avec les choses. Les mathématiques ne sont que le moyen de la connaissance générale et dernière des hommes.<sup>8</sup>

La mathématique est l'indice de l'humain, l'outil privilégiée de la maîtrise humaine du monde par la connaissance, complètement nécessaire à la vie humaine. Mais la vie, et même la vie humaine, c'est autre chose que sa saisie scientifique par l'homme, aussi Nietzsche insiste-t-il sur le fait que, pour la pensée, il y a la science *et* ce qui n'est pas la science.

Fin 1882, il cherche s'il est possible de déterminer une base scientifique à certains éléments de sa philosophie, et notamment, d'après Daniel Halévy, il aurait écrit à Lou Salomé qu'il veut aller à Paris et à Vienne pour étudier les fondements mathématiques du *Retour Éternel*:

Lou quitta Tautenbourg, Nietzsche continua de lui écrire et confier ses projets : il veut aller à Paris et à Vienne pour étudier les fondements mathématiques du Retour éternel ; [...] Ainsi savons-nous pourquoi Nietzsche voulait aller faire des mathématiques dans une brillante capitale : c'était pour se mieux attacher la séduisante Lou.<sup>9</sup>

Il envisage à ce moment de consacrer les dix prochaines années à étudier la physique et les mathématiques, les sciences ; ce qu'il ne fera pas. Il avait déjà voulu étudier la chimie dès 1869 :

Je voulais t'écrire pour te proposer d'étudier ensemble la chimie et de renvoyer la philologie à sa vraie place, parmi les ustensiles domestiques de grand-papa.<sup>10</sup>

Il faut entendre que, pour lui, apprendre une science c'est sérieux, mais c'est juste mettre sous sa main une *fiction* utile ; cela n'entame guère l'ignorance, c'est un outil, pas une connaissance au sens très-profond du terme ; quoique toute connaissance ne soit que simplification déjà. C'est ainsi qu'il travaille depuis longtemps, comme

8. Friedrich Nietzsche, *Le gai savoir*, n° 246.

9. Daniel Halévy, *Nietzsche*, Grasset 1944, Le livre de poche, 1977, p. 338.

10. Friedrich Nietzsche, *Lettre à Rhode, Erwin, 16 janvier 1869*, cité dans Paolo D'Iorio, *Le voyage de Nietzsche à Sorrente*, CNRS Ed., 2012, p. 124.

« philosophe de la vie », à connaître et critiquer les théories biologiques de son époque.

On prendra aussi avec précaution cet éventuel « désir de mathématique » de Nietzsche, vue son appréciation de l'usage de démonstrations mathématiques par Spinoza comme des simagrées :

ce charlatanisme de démonstrations mathématiques dont use Spinoza pour barder d'airain et masquer sa philosophie – c'est-à-dire, à bien prendre ici le terme, l'« amour de sa propre sagesse » ni plus ni moins – afin d'intimider dès l'abord l'assaillant.<sup>11</sup>

En fait ce jugement touche précisément à ce qu'il pense de la mathématique, qu'il voit en premier lieu comme du semblant de vérité, une tromperie protectrice, un outil pour saisir raisonnablement le monde, le mettre à portée humaine ; mais à ce titre elle est, à ses yeux, complètement indispensable, comme les fictions des sciences ! Elle est, avec la logique, mais aussi avec toute connaissance, ce qu'il appelle couramment une « erreur nécessaire » à la vie. Elle est aussi bien, pour la poursuite de la vie, un masque qu'un outil d'assimilation.

En revanche, nous serons bien au plus près de Nietzsche quand nous examinerons son geste de *monstration* quasi-mathématique de lui-même – à distance d'avec la preuve et la logique (et nous voulons pour preuve de cette distance le fait que si Nietzsche manifeste un désir de mathématique et de science, ce n'est surtout pas un désir de logique : au contraire, il veut remplacer la logique ou le discours au nom de la vérité par la géométrie de la peinture littéraire) – au titre de la cohérence sous l'œil, ou pour l'oreille, ou pour le toucher, lorsqu'il expose sa conception du monde *et* de soi.

En fait que ce soit pour l'œil, l'oreille ou le toucher, c'est à partir des sens et phénomènes par eux perçus que Nietzsche veut penser, plutôt qu'en prenant racine dans la métaphysique et la volonté de vérité qu'il critique chez Socrate et Platon, car il ne croit pas à la conscience, ni *a fortiori* à sa racine morale : alors que l'oreille ou l'œil vont d'eux-mêmes, la conscience ne vient pour lui qu'en second, comme construction. C'est du corps vivant qu'il veut partir

---

11. Friedrich Nietzsche, *Par delà le bien et le mal*, I, n°5.

– suivant sa formule : « le corps comme fil directeur » – de la vie plutôt que du vrai ; eh bien justement c'est directement à partir de là, de la physique ou nature perçue, que la saisie mathématique est possible et utile, le rapport au vrai et au logique étant un souci qu'il faut naturellement différer.

Nietzsche, comme le met en relief Peter Sloterdijk, n'a jamais voulu abandonner l'idée qu'il était au fond un compositeur égaré dans la littérature [...] ; il pensait n'être qu'un pauvre diable égaré de l'humanité dans le divin artistique : « Rien que fou ! Rien que poète ! ». <sup>12</sup> Mais aussi il est savant, philologue, philosophe, moraliste, poète, théoricien de la vie, du langage, et tout cela en même temps en chaque œuvre ; ainsi hétérogène quant à ses styles, sa dramaturgie, ses thèmes, il devient difficile à lire au regard de chaque spécialiste qui sera d'abord sensible aux dérapages hors de sa spécialité. En fait, que nous avons à lire et interpréter, c'est bien d'abord toujours ce geste, toujours le même dans tous les registres, celui du compositeur et créateur artistique, par lequel il place lui-même et son discours dans *ce-qui-n'est-pas-la-science*, à savoir la création même de la pensée, au moment même de son dérapage nécessaire hors-science, moment artistique en quelque sorte. Et la pensée de ce mouvement très-nécessaire à la pensée est tout le contraire d'un irrationalisme. Notamment une lecture sommaire de *La naissance de la tragédie* en ferait un manifeste dionysiaque, alors que ce que Nietzsche y porte sur scène n'est pas tant le triomphe du dionysiaque que la contrainte de celui-ci à accepter le compromis avec l'apollinien <sup>13</sup>. Si l'on rapporte le dionysiaque au chaos de la vie et à l'esprit de la musique, et l'apollinien à l'équilibre, le compte, la froide mathématique, on obtient alors une idée plausible de la posture de Nietzsche vis-à-vis de la mathématique. Etant entendu que la situation se complique de croisements : de ce que la musique est sous condition d'une harmonie et un rythme, de ce que la mathématique est aussi une invention et une découverte.

En revanche, hors les sciences exactes et la mathématique, Nietzsche a beaucoup pratiqué, et avec talent, la musique, la composition et l'interprétation où l'improvisation au piano, et l'écoute bien sûr,

---

12. Peter Sloterdijk, *Le penseur sur scène. Le matérialisme de Nietzsche*, Christian Bourgois, 1990, p. 18.

13. *Ibid.*, p. 54.

dès ses jeunes années, et même après son effondrement du 3 janvier 1889, comme en témoigne Heinrich Köselitz (Peter Gast). Très tôt il voulait être musicien, plutôt que d'étudier théologie et philologie : interpréter des musiques plutôt que des textes. Il a donc tout à fait la notion vivante de la composition, du souci d'une règle à transgresser, de l'écart, de la forme à imposer comme articulation d'un jeu de différence, etc., notion qui se trouve dans tout travail de création, et notamment, le développement de sa pensée ; et qui se trouve aussi, pensons-nous, dans la création mathématique.

En effet, il y a une illusion que le théorème mathématique génère toujours, l'illusion double que, d'abord, il aurait été découvert et développé logiquement, sous condition donc d'admettre et faire fonctionner la vérité et la logique, par et en vertu de la logique, et que ensuite, ce qu'il dit soit à prendre au mot, et définitivement sans équivoque : autrement dit, un pur produit de la science la plus radicalement positive. Illusion que ne subit évidemment pas le mathématicien au travail, quoique *in fine* il lui faille produire quelque chose de rigoureux et prouvé, et ayant une signification, contrainte qui, en réalité, n'est pas plus grave, et tout aussi indispensable, que la contrainte de la grammaire ou du solfège. Il n'est pas nécessaire de « croire à la grammaire » pour la mettre en œuvre *et/ou* pour la transgresser.

Ce que Nietzsche ne manque pas, c'est justement que l'artiste, qui ne cède pas sur l'apollinien nécessaire, doit aussi laisser son œuvre, *a priori* libre, se mesurer à un ordre convenu, il doit effectuer son libre mouvement au regard de contraintes qu'il accueille. De ce point, sa philosophie, qu'il veut expérimentale, apparaît comme un *Ouphipo* (Ouvroir de Philosophie Potentielle).

On peut supposer que Nietzsche n'est pas sous l'emprise de cette illusion à propos du mathématique, qu'il ne confond pas le travail mathématique avec le seul suivi machinal d'une règle, avec la soumission radicale à une logique, à un jeu de principes démonstratifs pour les paroles. Car s'il est vrai qu'il méprise parfois le simple technicien « mathématicien casanier » qui ne s'élève pas au plan de la création, qui ne prend pas le risque de penser hors de ce qui lui est familier, et reste à l'abri de la logique, il sait aussi que la mathématique est un art. Nous avons un petit indice crucial que Nietzsche a bien cette notion de l'art du mathématique quand il admet implicitement qu'il y a du *génie mathématique*, donc forcément créateur, dans une de

ses dernières lettres, une demande à Meta von Salis le 29 décembre 1888<sup>14</sup>, cinq jours avant son effondrement :

Avez-vous ouï dire qu'à Stockholm Madame Kowaleska (sic) (elle descend de l'antique roi des Hongrois Mattias Corvin) a reçu le tout premier prix de l'Académie parisienne qu'elle puisse donner? On la considère aujourd'hui comme l'unique génie de la mathématique.<sup>15</sup>

Nous proposons d'entendre ce que Nietzsche dit de la musique et de l'art comme applicable à la mathématique considérée comme art, mais pas à la logique, en marquant donc un *distinguo* entre mathématique et logique. La logique est *a priori* un cadre de rigueur à respecter *ab initio*, par qui parle pour convaincre – puisque ceux qui entrent en débat en font toujours en surface du moins l'hypothèse, en prétendant dire le vrai et exclure l'imagination – tandis qu'en mathématique l'enjeu est d'abord de *monstration* de calculs ou de figures imaginées, de mise sous l'œil, de mise au jour de chemins, si bien que c'est un art, au sens que Nietzsche donne à ce terme, à savoir *une imposition de forme*, qui peut être mensongère. En mathématique, en géométrie comme en algèbre, il s'agit d'abord de voir, de prétendre voir juste, les figures, les formules, leurs modifications, bref des formes, et ensuite seulement il y a la charge de preuve, la tâche de démontrer, de rapporter ce que l'on voit à un protocole admis de validation, suivant une manière rigoureuse elle-même établie; c'est toute une affaire juridique de validation des formes créées, qui au demeurant ne convoque la vérité qu'au sens cartésien du terme, à savoir comme, à la fin, l'évidence dans un calcul. Mais la création suppose le risque du mensonge, constitue même un mensonge, au sens où il y a alors transformation du même dans le devenir; toutefois l'erreur de rester en permanence à l'abri de la logique est plus grande, car elle interdit tout changement, elle finit par être mortifère; elle est cependant nécessaire, car c'est une technique pour se tromper avec confiance.

---

14. Nous remercions vivement Herbert HOLL de cette référence, et aussi de nous avoir indiqué, lu et commenté le travail de Knut Radbruch. Depuis, nous avons trouvé cette citation dans Friedrich Nietzsche, *Dernières lettres Hiver 1887-Hiver 1888*, trad. Yannick Souladié, éd. Manucius, 2011, Post scriptum de la lettre 142, p. 226.

15. Friedrich Nietzsche, Lettre 272 à Meta von Salis, Turin, 29 décembre 1888, Post-Scriptum.



Bien sûr, la logique, lorsque des énoncés on regarde la forme, devient, de nos jours, de la mathématique, une « mathématique appliquée » (comme le souligne Daniel Lacombe), que l'on appelle la 'logique mathématique'. Tandis que la logique 'philosophique', y inclut la théorie des jugements et la syllogistique aristotélicienne, dont s'occupe Nietzsche, en critiquant ses principes (d'identité et de non-contradiction), que nous séparons ici du mathématique, est telle que la mathématique soit, comme dit Nietzsche, une « logique appliquée », quand on considère la mathématique, secondairement, dans le régime de la vérité – et non plus comme art de mise en forme pour l'œil – sous condition de ladite logique justement.

Qu'il faille, à propos de Nietzsche, faire nécessairement la distinction entre mathématique et logique, cela se prouve tout nettement du fait que, d'une part, il assimile la vérité logique à celle du compte arithmétique, et relie son caractère illusoire et faux à celui du calcul des moyennes – manie qu'il déplore, de tous les scientifiques, de tous ceux qui croient aux statistiques – ce qui est le contraire du hasard –, à la sociale-démocratie ; et que, d'autre part, il fasse, remarquablement, la différence la plus grande entre l'arithmétique élémentaire et l'algèbre :

tout ce phénomène du « corps » est, au point de vue intellectuel, aussi supérieur à notre conscience, à notre « esprit », à nos façons conscientes de penser, de sentir et de vouloir, que l'algèbre est supérieure à la table de multiplication.<sup>16</sup>

C'est-à-dire que, l'algèbre qui, comme la géométrie, est quelque chose pour l'œil, se pense en condition de rigueur du voir et des « lois optiques » – qui intéressent tout spécialement Nietzsche, nonobstant sa maladie – et non pas de vérité logique absolue, l'algèbre constitue le régime général de l'interprétation, y compris la géométrie et l'arithmétique, le jeu des figures ou formes, le jeu des différences. Le calcul algébrique surmonte la vérité des tables de la loi, autorise la supputation en acte, l'hypothèse à la place de l'axiome, impose la multiplicité des interprétations.

Ainsi, ce qui s'écrit, en formules et figures mathématiques, est à la logique du pur compte arithmétique, ce que le corps est à la conscience.

---

16. Friedrich Nietzsche, *Mauvaises pensées choisies*, Coll. Tel 306, Gallimard, 2000, p. 126.

C'est dire aussi que, comme les instincts souterrains du corps expliquent les faits de conscience, y compris les contradictions, les ressorts des situations algébriques permettent de comprendre les comptes et calculs logiques.

Et bien sûr, le calcul algébrique pense et crée, comme le corps vivant. Nietzsche veut prendre le fil conducteur du corps et sculpter sa vie, et de cela pour lui l'algèbre est une analogie : au titre de son auto-composition (artistique voire musicale) son rapport aux mathématiques ne peut pas être négligé. Il y faut bien distinguer entre la géométrie et l'algèbre, qui sont des pratiques où peut se glisser de la multiplicité d'interprétations et de la faute, qui peuvent donc mentir, et la logique ou la table de multiplication, absolument sans fautes, et du coup impuissantes à créer ou modifier le monde.

Voici encore un argument pour séparer, dans l'examen de Nietzsche, la mathématique de la logique, et, ce faisant, faire se rejoindre la mathématique et l'art, et l'apollinien et le dionysiaque.

D'une part, Nietzsche pose clairement que la mathématique précède la logique, puisqu'elle précède la philosophie, dans laquelle la logique prend naissance :

Ce fut un grand mathématicien [Thalès] qui inaugura la philosophie en Grèce. De là son goût pour l'abstrait, le non-mythique. Malgré sa répugnance pour le mythe, il passe pour le « sage » de Delphes : les adeptes de l'orphisme montrent la pensée abstraite sous forme d'allégorie.

Les Grecs reprennent la science des Orientaux. Les mathématiques et l'astronomie sont plus anciennes que la philosophie.<sup>17</sup>

D'autre part, bien avant les identifications et comptages de la logique, les motivant, il place justement la disposition humaine à fabriquer et promouvoir des *formes*. Ce qui a lieu et dans l'art, et dans la géométrie, dans l'exercice de l'œil :

La faculté principale me semble être de percevoir la forme, me semble reposer sur un miroir. L'espace et le temps ne sont jamais que des choses mesurées, mesurées sur un rythme.<sup>18</sup>

---

17. Friedrich Nietzsche, *Fragments posthumes*, été 1872 - début 1873 : [96]

18. Friedrich Nietzsche, *Le livre du philosophe*, n° 107.

L'homme est une créature inventive de formes et des rythmes ; c'est à cela qu'il est le mieux exercé et il semble que rien ne lui plaise autant que d'inventer des formes. Observons seulement de quoi notre œil s'occupe dès qu'il n'a plus rien à voir ; il se crée quelque chose à voir. Il se peut qu'en pareil cas notre oreille agisse de même ; elle s'exerce. Sans cette transformation du monde en formes et en rythmes, il n'y aurait pour nous rien de « semblable », donc rien qui se répète, donc aucune possibilité d'expérience ni d'assimilation, de nutrition. Dans toute perception, c'est-à-dire dans la forme la plus primitive de l'assimilation, l'essentiel est un acte, ou plus exactement une imposition de formes ; seuls les esprits superficiels parlent d'« impressions ». L'homme prend ainsi conscience de sa force comme d'une force de résistance et plus encore de détermination, une force qui refuse, choisit, modèle, ramène à ses schèmes propres. Il y a de l'activité dans le fait d'accueillir une excitation et de l'accueillir comme telle ou telle. Le propre de cette activité est non seulement de construire des formes, des rythmes et des successions de formes, mais de décider si la forme ainsi créée doit être assimilée ou rejetée.<sup>19</sup>

## II. Arithmétique et différences

De même qu'un mathématicien inventif au travail, au contraire d'un « mathématicien casanier », Nietzsche, dans le registre qu'il maîtrise, à savoir l'écriture et l'interprétation philosophique, cherche entre les lignes de la raison, et simultanément insiste à garder le souci de la raison : « C'est ce que je cherche – la raison de la raison<sup>20</sup> ». À cette question il répond : le hasard, le divin hasard.

Il s'essaie aussi à quelques preuves (peu fermes) de l'*éternel retour* (Ce à quoi aussi s'intéressera, plus solidement, Felix Hausdorff alias Paul Mongré, qui trouvera là une motivation à la théorie des ensembles et fonctions). Cependant on ne lui connaît pas de travail de calculs ou de preuves mathématiques très-solides (c'est-à-dire d'une rigueur machinale et casanière bien soutenue) : et ainsi Nietzsche n'aura pas eu l'occasion de connaître le plaisir de commettre l'acte mathématique démonstratif suivi, de réaliser combien est juste son affirmation, qui touche encore à la formation et la question de méthode, invoquées cette fois au regard de l'utilité pour la vie :

---

19. Friedrich Nietzsche, *Volonté de puissance*, II, pp. 225-226.

20. Friedrich Nietzsche, *Le gai savoir*, Plaisanterie, ruse et vengeance. 61. Le sceptique.

L'homme devrait apprendre à agir comme le soldat fait l'exercice. Et, de fait, cette inconscience est le propre de toute perfection : il n'est pas jusqu'au mathématicien qui ne manie inconsciemment ses combinaisons...<sup>21</sup>

Si donc le mathématicien fait des combinaisons inconscientes, c'est bien qu'il n'est pas sans pouvoir créateur, que des métaphores s'exercent dans (sous) son travail ; et que son acte d'invention ressortit au divin hasard. De plus, ajouterons-nous, les combinaisons du mathématicien ne sont pas faites que de nombres, mais aussi d'algèbres – et là Nietzsche connaît et marque la différence – voire de concepts mathématiques, en l'espèce de diagrammes et structures : à l'époque de Nietzsche loin d'être extériorisé dans l'épistémologie mathématique courante, cela est peut-être masqué par le logicisme et par le positivisme, cela n'est peut-être pas clair comme aujourd'hui pour ceux qui comprennent bien ce que le structuralisme veut dire, et ce que nous désignons par la fonction de la littéralité (qui n'est pas le formalisme ou le symbolisme) dans l'écriture, qui est à l'encontre de la volonté de fonder. Pourtant, Nietzsche en a la notion, par le biais de l'écriture et du langage, et du rôle de la combinatoire à cet endroit : ce que représente le 'il n'est pas jusqu'au', ce sont les autres, non mathématiciens, écrivains en général.

Sans trouver chez Nietzsche des calculs aboutis probants, on trouve cependant chez lui du mathématique, des amorces de formulations et de monstrations mathématiciennes, dont les mathématiciens savent lire la valeur de projet, telle une curieuse et intéressante formulation arithmétique : « Toujours une fois un, à la longue c'est deux!<sup>22</sup> ». Ce qui au sens strict est dépourvu de signification mathématique standard, mais que tout mathématicien peut préciser d'une façon ou d'une autre de sorte à lui donner du sens. Entendons par là que l'on est dans la formulation informelle d'une intuition qui pourrait être précisée jusqu'à devenir claire et rigoureuse, c'est-à-dire que ce n'est pas *déjà* absurde ; cela se passe souvent ainsi dans le moment inventif pré-rigoureux en mathématique, comme dans tout mouvement de pensée rationnelle.

On le voit encore admirer (ou ironiser, mais chez lui le retournement ironique de toute affirmation n'est jamais loin) :

---

21. Friedrich Nietzsche, *Opc*, XIV, Gallimard, 14[111], p. 80.

22. Friedrich Nietzsche, *Ainsi parlait Zarathoustra*, I, De l'ami.

nous avons depuis longtemps cessé de prendre plaisir à connaître l'admirable deux fois deux font quatre [...]; se tarit cette grande source du plaisir, à laquelle l'homme doit presque toute son humanité.<sup>23</sup>

Notons encore l'importance du nombre chez Nietzsche vis-à-vis de la connaissance, notamment dans le jeu des différences :

Notre « connaissance » se borne à déterminer des *quantités*; mais nous ne pouvons pas empêcher que ces différences de quantités ne soient senties comme des *qualités*. La qualité est une vérité *perspectiviste* pour nous; n'est pas un en-soi.<sup>24</sup>

C'est par ce détail qu'en réalité Deleuze relie Nietzsche à son propre travail sur *différence et répétition*. Ici nous insisterons seulement sur le fait que *ce que nous percevons, c'est toujours de la différence*: telle la perception du mouvement par sa différence i.e. l'accélération; telle la figure par sa différence d'avec son fond réputé vide (tels contraste et courbure).

On songe à une physique de flux et différences de potentiels, qui tente Nietzsche, contre une mécanique des particules et atomes. Dans cette physique, ou cette physique mathématique, la possibilité d'une intelligence calculante permet à Nietzsche de dissoudre l'illusion du libre arbitre, en voyant alors la cascade du devenir comme un calcul :

Tout y est nécessaire, le moindre remous mathématiquement calculable. [...] L'illusion de l'acteur lui-même, le postulat de son libre arbitre, font partie intégrante de ce mécanisme à calculer<sup>25</sup>.

Retenons donc ici que Nietzsche ne rejette pas *a priori* la possibilité et l'intérêt de modélisation mathématique du monde tel qu'il l'envisage, et, partant de sa vue du monde, de sa manière de voir. Même bien sûr si un tel geste relève de l'erreur nécessaire à survivre, voire de l'erreur qu'il faut nécessairement commettre: « L'erreur,

---

23. Friedrich Nietzsche, *Œuvres, I*, Coll. Bouquins, Ed. Robert Laffont, 1993. *Humain, trop humain*, n° 251, p. 575.

24. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance I*, n° 340, p.344.

25. Friedrich Nietzsche, *Mauvaise pensées choisies*, n° 119, p. 116.

mère du vivant<sup>26</sup>». Au premier chef, il y a la ressource du nombre, inventé par l'homme :

Le nombre est notre grand moyen de nous rendre le monde maniable. Nous comprenons dans la mesure où nous pouvons compter, c'est-à-dire saisir une constante. [...]

Le fait qu'on puisse dénombrer certains phénomènes, comme de nombreux phénomènes chimiques, et aussi les prévoir, ne permet pas encore de penser qu'on touche là à des « vérités absolues ». Ce n'est jamais qu'un nombre relatif à l'homme, à je ne sais quel penchant ou quelle mesure inhérents à l'homme. Le nombre lui-même est entièrement notre invention<sup>27</sup>.

À divers endroits, il pense aussi sur l'infiniment grand et l'infiniment petit du monde, les différences infimes donc, il s'agit là plutôt de physique mathématique, du côté de l'élaboration d'une fiction du monde. En effet, nous l'avons déjà dit, il considère chaque science comme une fiction utile à l'homme ; il dit même, renversant explicitement Parménide : « ce qui peut être conçu est nécessairement une fiction<sup>28</sup> ». Ainsi la pensée à l'aide de la différence mathématique est expressément utilisée par Nietzsche, pour rendre compréhensible sa vue du monde et de lui-même ; c'est un outil, dont, tout en l'utilisant, il annonce que cela est nécessaire à la rigueur de l'observation et l'exposition, et est basé sur une erreur.

*L'erreur clé ici est la nomination* par une lettre de ce que l'on croit distingué comme élément pour un calcul ou une figure ; on sait que c'est de cela seul que l'on peut déduire la théorie galoisienne de l'ambiguïté ou l'équivoque : nommer n'est pas innocent et porte à conséquences, entérine des protocoles fautifs, qui laissent fuir ce que l'on voudrait saisir dans l'écriture. C'est probablement là que l'inquiétude et le désintéret du débutant très intelligent (le jeune Nietzsche par exemple) trouve sa racine.

Quelque part, Nietzsche dira que toute observation suppose une erreur. Et en particulier toute nomination. Mais il faut bien

26. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance I*, Livre II, n° 121, p. 260.

27. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance II*, Coll. Tel n° 260, Gallimard, 1995, pp. 225-226, ou : *Opc XI*: 34[169], p. 206.

28. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance*, (1903, trad. H. Albert de l'édition de 1901 par le Nietzsche-Archiv), Le livre de poche 4608, LGF, 1991, n° 276, p.303.

comprendre que, pour Nietzsche, juger qu'il y a erreur dans quelque chose, voir qu'il y a du faux, ou que cela est une fiction, cela n'implique pas du tout qu'il faille l'exclure, le refuser, refuser de s'en servir (l'erreur est mère du vivant). Cette remarque vaut très précisément pour les nombres et calculs, les figures et constructions aussi, dont la pratique constitue la mère de l'humain : nous proposons cet énoncé à la philosophie nietzschéenne.

### III. Géométrie, antipodie, division, espaces sans points: le monde

En fait Nietzsche s'exprime parfois « en mathématicien », ou plus précisément « en géomètre », car il lui vient des métaphores mathématiques très-précises (géométriques) pour exprimer ses conceptions philosophiques. Par exemple, il lui vient le mot « courbure », et aussi il utilise l'image d'une sphère pour expliquer le renversement des valeurs morales :

La terre morale, elle aussi, est ronde ! La terre morale, elle aussi, a ses antipodes ! Les antipodes, eux aussi, ont droit à l'existence !<sup>29</sup>

Notons en passant que cette question de l'*antipode* est centrale, comme le souligne le titre d'une étude de Hans-Georg Gadamer<sup>30</sup>. C'est une image claire et compréhensible de ce qu'il entend par renversement des valeurs, une ressource pour représenter la possibilité d'orientation des pensées. Si les antipodes sont confondus, alors la sphère devient l'espace projective, non-orientable. Il fournit donc là un modèle mathématique pour le renversement des valeurs. Le point important est que ce modèle géométrique joue contre la logique, car le renversement, tout à fait possible comme mouvement sur la sphère, reste impossible dans le langage considéré comme espace sous condition de la non-contradiction. Et, ce faisant, Nietzsche installe l'idée de le lire lui-même comme on parcourt un espace ; Nietzsche parle de ce qu'il fait, du développement de son style, comme d'un acte géométrique, il parle de courbure, et aussi de rotations :

---

29. Friedrich Nietzsche, *Le gai savoir* (1882), Gallimard, folio essais n° 17, 1995, n° 289, p. 196.

30. Hans-Georg Gadamer, *Nietzsche l'antipode*, Allia, 2000.

Nous-mêmes, en tant qu'êtres connaissants, nous sommes une force neuve en perpétuelle rotation [...] NOUS ne nous arrêtons pas, l'inverse de ce qui semble évident est vrai.<sup>31</sup>

et d'un jeu avec les symétries :

Mon style est une danse, un jeu avec les symétries de toute nature, il gambade par-dessus ces symétries en les narguant.<sup>32</sup>

Ou bien, dans une autre traduction :

Mon style est une danse, un jeu de symétries en tout genre, et en même temps le mépris et la parodie de ces symétries.<sup>33</sup>

On reconnaît là le geste de l'improvisateur au piano, comme à la table d'écriture, comme mentalement au cours d'une promenade, comme celui du mathématicien qui cherche au tableau noir à la craie ; comme, pour finir, le caractère improvisateur du penseur, auquel les « pensées viennent ». Il s'agit donc, en lisant Nietzsche, de considérer son texte comme un jeu de traçage de parcours dans un espace qui, du coup, se constitue, isomorphe à son style, sa méthode, sa pensée.

Il est donc avéré que Nietzsche sait s'expliquer sur ce qui l'intéresse ou sur ce qu'il fait en forgeant des images géométriques, pour l'œil, et que donc, en acte, il pose que l'usage de ces images fait bien sens, ouvre à des possibilités de significations. Ce qu'il ne remet pas en question, c'est bien ce qui nous parle des perceptions visuelles et auditives, signe que pour lui cela va de soi, au contraire de ce qui nous parle de loi, règles et logique, qu'il récuse. La perception phénoménale, qui fait état de ce qui change et vit, les soi-disant apparences, contre l'analyse logique et l'hypothèse de l'être (sinon inutile, comme dit l'autre, de l'hypothèse 'Dieu', ou du moins suspendable, comme le devenir en acte suspend la question du même).

Le plus indispensable à l'expression chez Nietzsche est, bien entendu, l'idée géométrique des *perspectives*, comme opérateurs de

---

31. Friedrich Nietzsche, *Opc IV, Fragments posthumes*. 6[413], p. 551.

32. Friedrich Nietzsche, *Lettre à Erwn Rohde, 22 février 1884*. Cité dans Vladimir Biaggi, *Nietzsche*, coll. Synthèse 101, Armand Colin, Paris, 1999, p. 18.

33. Friedrich Nietzsche, *Lettre à Erwn Rohde, 22 février 1884*. Cité dans Paolo D'Iorio, *Le voyage de Nietzsche à Sorrente*, CNRS Editions, 2012, p. 197.



modification des valeurs, liée à son usage des *aphorismes*, promoteurs d'horizons à développer. À quoi s'ajoute, toujours de teneur géométrique, et l'idée de *hiérarchie*, et l'idée de retournement ou changement d'orientation, *renversement*.

Encore à noter, il prend l'espace comme exemple pour faire comprendre le caractère idiosyncratique de toute « catégorie vraie » :

Les catégories ne sont des « vérités » qu'en ce sens qu'elles sont pour nous des conditions d'existence : de même que l'espace d'Euclide est une pareille « vérité » conditionnée (Comme personne ne soutiendra qu'il y a une nécessité absolue à ce qu'il y ait précisément des hommes, la raison, de même que l'espace d'Euclide, est une simple idiosyncrasie de certaines espèces animales, une seule idiosyncrasie à côté de tant d'autres ...).<sup>34</sup>

Enfin, précisons que Nietzsche a pour problème central le *je* du cogito, car il n'admet pas qu'il soit lui-même un individu, assujetti à l'unité factice d'une unique conscience, il se voit en quelque sorte comme un *sujet divisé* : «

Notre corps n'étant qu'un édifice où cohabitent des âmes multiples[...] L'individu contient beaucoup plus de personnes qu'il ne croit [...] Le corps humain [...] collectivité inouïe d'êtres vivants.<sup>35</sup>

Corrélativement il est radicalement anti-atomiste :

Point de sujet atome. La sphère d'un sujet grandissant ou diminuant sans cesse, le centre du système se déplaçant sans cesse ; dans le cas où le système n'est pas à même d'organiser la masse appropriée, il se divise en deux.<sup>36</sup>

Pour lui, la saisie des faits comme atomes de sens est déjà une simplification : « Notre perception courante, imprécise, prend un groupe de phénomènes pour une unité et l'appelle un fait<sup>37</sup> ». En particulier, les mots et les concepts sont des unités artificielles, qui résultent de simplifications destinées à saisir et digérer. « Chaque mot est un

---

34. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance*, p. 300.

35. Friedrich Nietzsche, *Mauvaise pensées choisies*, p. 122, 123, 125.

36. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance*, n°278, p.305.

37. Friedrich Nietzsche, *Mauvaise pensées choisies*, n°120, p. 116.

préjugé»<sup>38</sup>, à diviser, car «les mots nous barrent la route»: «Pour atteindre la connaissance, il faut trébucher sur des mots devenus éternels et durs comme la pierre<sup>39</sup>». Il voit donc les choses et les pensées et le monde sans points définitifs, ou bien en points issus de la simplification, et aussitôt divisibles; c'est même cette opération de division et réunification permanente qui est la vie, et les divisions des points supposés se poursuivent, ne sont pas elles-mêmes définitives, ne constituent pas un réseau stable:

Il y a donc dans l'homme autant de «consciences» qu'il y a d'êtres (à chaque instant de son existence) qui constituent son corps. Ce qui distingue ce «conscient» que d'habitude on s'imagine unique, l'intellect, c'est justement qu'il demeure protégé et exclu de ce qu'il y a d'innombrable et de divers dans l'expérience de ces diverses consciences; c'est qu'il est une conscience de rang supérieur [...] on ne lui présente qu'un *choix* d'expériences, et d'expériences simplifiées [...] falsifiées [...]. Et cette même opération [...] doit se répéter sans cesse à tous les degrés inférieurs, [...] cette même présentation d'expériences, cette façon d'abstraire et de grouper, ce vouloir, cette traduction d'un vouloir toujours vague en activité définie. Guidés par le fil conducteur du corps, nous apprenons que notre vie n'est possible que grâce au jeu combiné de nombreuses intelligences de valeur très inégale, donc grâce à un perpétuel échange d'obéissance et de commandement sous des formes innombrables.<sup>40</sup>

Il n'y a ni atomes ni substances, ni matière qui remplisse le dessous des apparences; il n'y a que de la surface, un jeu de relations entre phénomènes, qu'il ne faut entendre que par leur mise en réseau, même si ce réseau reste insaisissable.

Dans la mathématique d'aujourd'hui, nous avons ce qu'il faut pour traiter de ses exigences, de l'absence de points et de la mise en œuvre des perspectives dans l'interprétation, de la pulsation: les topologies sans points ou locales, les localisations de catégories (au sens mathématique de cette notion), les adjonctions.

---

38. Friedrich Nietzsche, *Œuvre, I, Humain, trop humain, II*, Coll. Bouquins, Robert Laffont, 1993, p. 856.

39. *Ibid.*, I, *Aurore*, p. 998.

40. Friedrich Nietzsche, *Mauvaise pensées choisies*, n° 131, p. 126-127.

On comprendra que l'idée du monde d'après Nietzsche résulte de son observation de ce qui se passe dans le travail du monde alias la vie (Nietzsche se déclare résolument anti-métaphysicien, et prétend n'avoir aucun problème spirituel), et que la théorie des catégories mathématiques, parallèlement, provient de l'observation de ce qui se passe dans le travail mathématique; dans les deux cas, c'est l'acte de création qui est en examen, et qui est représenté.

Qui plus est, comme l'œuvre écrite de Nietzsche, la théorie des catégories est un espace en devenir, encore dans le cours de la propre nécessité de sa modification, et non pas un fondement: nous sommes donc bien déjà en train de mettre en correspondance l'expérience de pensée de Nietzsche et l'expérience du travail mathématique. Ajoutons que la théorie des catégories n'est pas un fondement, un socle des mathématiques, mais en constitue plutôt un corps – au sens nietzschéen de ce terme – un système évolutif en réseaux de tensions.

Le monde pour Nietzsche est sans points, un jeu permanent de perspectives, et comme «le sourire innombrable des vagues», suivant une expression d'Eschyle, que renforce Nietzsche: «Ainsi vivent les vagues, ainsi vivons-nous, nous autres êtres voulant!»<sup>41</sup>:

Savez-vous bien ce qu'est «le monde» pour moi? [...] une somme fixe de forces, dure comme l'airain, qui n'augmente ni ne diminue [...] enfermée dans le «néant» qui en est la limite [...] incrusté comme une forme définie dans un espace défini, et non dans un espace qui comprendrait du «vide» [...] un jeu de forces et d'ondes de force [...] une mer de forces en tempête et en flux perpétuel [...] un flux et un reflux de ses formes, allant des plus simples aux plus complexes [...] des plus fixes [...] aux plus contradictoires [...] pour revenir ensuite de la multiplicité à la simplicité [...] se glorifiant dans la sainteté de ce qui doit éternellement revenir [...]. Voilà mon univers dionysiaque qui se crée et se détruit éternellement lui-même [...]. – *Ce monde, c'est le monde de la volonté de puissance* – et nul autre! Et vous-mêmes, vous êtes aussi cette volonté de puissance – et rien d'autre!<sup>42</sup>

Ainsi *le monde est pensé géométriquement, et algébriquement, diagrammatiquement donc, du point de l'œil*, en termes d'espace, et

---

41. *Ibid.*, n° 131, p. 126-127.

42. *Ibid.*, n° 150, p. 142-143.

une vue s'en constitue en un espace plein d'ondes, en flux et reflux, de violence et de calme, une géométrie où s'agite la pulsation du simple au complexe (ce qui est donc un rythme) et, qui plus est, une géométrie en auto-construction permanente, un espace qui se détruit et se reconstruit éternellement, qui, ainsi, dans la vie éternelle de sa pulsation vitale, est la volonté de puissance.

En fait on peut imaginer aussi qu'il s'agit, donné à voir, d'un espace musical plutôt que d'un espace visuel ; or dans le cadre moderne de la géométrie, il y a autant de types d'espaces que de types de phénomènes susceptibles d'être mathématiquement modelés, et le mathématicien parlera toujours d'espaces : *à chaque phénomène est associé un espace*, et l'étude dudit phénomène est celle de cet espace, comme l'indique P. Libois<sup>43</sup>. Mais comme le savent évidemment à l'époque les géomètres de premier plan, comme Charles Ehresmann, lequel entrera avec ce savoir dans la perspective catégoricienne, et fera là aussi école.

Cette pulsation du complexe au simple est donc un avatar de la tension entre chaos et harmonie, le logos d'Héraclite et le logos de Platon, entre Dionysos et Apollon. Il y a là une géométrie bien plus riche que l'euclidienne, une sorte de mise en scène musicale, une mise en scène dramatique, et *a fortiori* bien plus puissante encore que la logique. De surcroît, ce monde comprendre comme éléments les humains eux-mêmes, chaque humain en participe, il comprend comme éléments les pensées, et les constituants du monde moral aussi. *Il n'y a qu'un monde*, pas de coupure entre un monde des apparences et un monde des idées, Nietzsche est là résolument immanentiste absolu.

On peut comprendre l'idée de l'éternel retour, alias ici le rythme de la volonté de puissance (notamment le rythme du mouvement entre le simple et le complexe, l'abstrait simplificateur ou le conceptuel bien délimité, et le foisonnement des faits distincts), comme, notamment, une réparation de la séparation du monde en deux : cette séparation est une faille, que Nietzsche découvre, et que le temps, l'éternel retour, anime de son va-et-vient.

---

43. Jacques Tits, *Sur certaines classes d'espaces homogènes de groupes de Lie*, Acad. Royale de Beg. Mémoires, t. XXIX. fasc. 3, 1955, p. 15.

#### IV. Sujet et conscience, vérité, réfutation, logique, connaissance et science, grammaire et sujet

La mathématique et la logique sont pour Nietzsche les moyens humains ultimes pour tenir le monde, et cela constitue une nécessité *et* une erreur. Il exprime ce point de vue plusieurs fois ; c'est central pour lui : son exposé à ce propos est tout à fait rigoureux, logique, décisif. Il part lui-même d'une décision intime, celle de refuser qu'il y ait deux mondes, celui des idées et celui des apparences ; et de cette position il tire la conséquence, il dessine le dispositif, et ce dessin fait partie de son expérience, informe l'espace que sa pensée ainsi forme. Le dispositif de pensée, faisant comme une racine systématique, tient à l'identification systématique entre deux entités en pensée : le monde des pensées et celui des faits (la vie n'est pas distincte de la pensée de la vie), et, simultanément à la distinction à tout prix entre toutes les choses, et partant, à l'impossibilité qu'aucun compte ne soit erroné (au titre de la vie). D'ailleurs les faits n'existent pas, ce sont déjà pour Nietzsche des *interprétations*, comme le sont les pensées, comme aussi les réactions de la matière et les actes. On comprend là une situation mathématiquement originale à modéliser.

Pour Nietzsche, tenir le monde équivaut à tenir Nietzsche lui-même, l'espace du monde et l'espace Nietzsche sont en co-construction permanente. Il écrit :

Deviens sans cesse celui que tu es, sois le maître et le sculpteur de toi-même. Tu n'es pas un écrivain, tu n'écris que pour toi. Tu conserveras ainsi le souvenir de tes meilleurs moments et tu trouveras l'enchaînement, la chaîne d'or de ton moi.<sup>44</sup>

Il y a ainsi un espace « Nietzsche » à sculpter en l'écrivant, à présenter par écrit, à colorer et à tourner. Cet espace n'est pas cependant un sujet avec une identité univoque, il est divisé, il consiste du jeu de ses divisions ; la ressource première pour l'écrire est donc d'en mettre en scène d'abord les contradictions, l'impossible tenue des convictions personnelles : « Erreur très populaire : avoir le courage de ses convictions ; mais il s'agit d'avoir le courage d'attaquer ses propres convictions !<sup>45</sup> ». Il faut déterminer pour cet espace le rôle de la logique et de la connaissance, d'une façon qui batte en brèche

---

44. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance II*, n° 339, p. 130-131.

45. *Ibid.*, n° 327, p. 127.

l'hypothèse d'une identité subjective, mette en scène à ce propos le système de ses propres pensées contre la présomption qu'il y aurait du sujet. La vérité pour Nietzsche n'est plus celle de la philosophie de l'être, la vérité justement, le garant dont la logique prend soin, mais cette autre-ci qui sous-tend la vie, qui vaut pour la vie, qui est la pensée – que Nietzsche considère comme insupportable –, que le sujet individualisé n'existe pas comme un : soit le problème de *l'individuation* dans le vivant.

Reformulons la question, un peu différemment. La technique de pensée de Nietzsche tient à quelques ressorts : l'un donc de déplacer l'enjeu de vérité dogmatique pour garantir le même, vers celui de vérité de la vie ou santé, pour développer le devenir ; un autre est de buter sur l'hypothèse qu'il y aurait des choses distinctes que l'on pourrait considérer comme identiques, au point de les intégrer à un même collectif (sous un même concept) et les livrer ensuite aux opérations du compte et des calculs de moyennes ; un troisième est qu'il bute sur la vérité de la conscience d'exister, et qu'il impose ceci : la vérité est qu'il y a, insupportable à la conscience, le processus d'individuation.

Puisque le vivant tient sa qualité de vivant du fait de l'activation de la division et de l'individuation, le vivant est insupportable à lui-même ; autrement dit : il est dramatique. Ce qui se représentera par un tissu de contradictions, tant des indications logiques de contradictions dans la posture qui privilégie la vérité philosophique de Socrate et Platon à la Parménide, qui privilégie le même sur le devenir, que par l'effectuation en acte de mouvements continues de pensées, via la mise à contribution de ce qui se passe en sous-sol de l'apparence logique au niveau du combat d'instincts, conduisant d'une évaluation ou une opinion à l'opposée.

Le drame (ou la tragédie) sera représenté par une géométrie mobile de contradictions, ce qui est le moyen de le surmonter, de le vivre, en s'accordant *le droit de se contredire*, comme proposait Baudelaire, lequel a été lu par Nietzsche ; pour Nietzsche, vivre est faire une guerre, y compris et surtout à soi-même, à ses maladies comme à ses opinions, à toutes ses interprétations, à la manière des héros de la tragédie grecque (point de départ de l'œuvre nietzschéenne).

Tout d'abord, la vérité est située ainsi sous condition du drame de la vie, qui se déploie aux hasards des dieux ; l'urgence alors n'est pas dans la fausse-maîtrise de la nature, dans la « volonté de vérité »

(qui doit être interrogée : « Qui est ici Œdipe, qui est le sphinx ? »<sup>46</sup>), mais dans le développement de moyens d'assimilations et perspectives utiles à de nouvelles interprétations :

*La vérité est ce type d'erreur sans laquelle une certaine espèce d'êtres vivants ne saurait vivre. Ce qu'est la valeur, du point de vue de la vie, décide en dernier.*<sup>47</sup>

Chaque espèce appelle "vraies" ses propres perspectives et "fausses" celles des autres parce qu'elles ne lui permettent pas de subsister. Elle exclut comme faux ce qui est réfuté par la vie.<sup>48</sup>

Que sont en dernière analyse les vérités de l'homme ? – Ce sont les erreurs *irréfutables* de l'homme.<sup>49</sup>

La vérité n'existe que dans les choses inventées par l'homme par exemple le nombre.<sup>50</sup>

Nietzsche procède à un distinguo essentiel entre vérité et non-erreur, affirmant que l'irréfutable n'est pas le vrai, ce que le logicien méconnaît. Dans une sorte de surlogique, à vrai dire une géométrie plutôt – parce que le géomètre justement est celui qui sait que l'irréfutable n'est pas le vrai – qui conviendrait aux dires de Nietzsche, la question du faux serait surmontée par celle du réfutable : « Que sont en dernière analyse les vérités de l'homme ? – Ce sont les erreurs *irréfutables* de l'homme<sup>51</sup> ». Ce qui est à entendre non pas comme une nouvelle définition de la vérité, mais plutôt comme une détermination de l'humain considéré comme l'optimisme du logicien, celui qui fait cette confusion entre vrai et irréfutable, comme entre le fixe (pour toujours) et l'immobile (maintenant) ; Nietzsche écrit bien en effet (et on touche un peu là aussi au droit de se contredire) : « Pour quelle raison une hypothèse devrait-elle être *vraie* du seul fait d'être

46. Friedrich Nietzsche, *Par-delà le bien et le mal*, n° 1.

47. Friedrich Nietzsche, *Opc XI, Fragments posthumes, Automne 1884-automne 1885*, 34[253], p.234.

48. Sarah Kofman, *Nietzsche et la métaphore*, Payot, 1972, p. 181 (Avec référence à *Volonté de puissance* I, §201, 293, II § 3, 4, 108, 307, 327, III § 630).

49. Friedrich Nietzsche, *Mauvaises pensées choisies*, n° 189, p. 360.

50. Friedrich Nietzsche, *Œuvres*, Éd. Kröner, XI, 2ème partie, 64, cite dans Angèle Kremer-Marietti, *L'homme et ses labyrinthes*, n° 10-18, UGE, 1970, p. 212.

51. Friedrich Nietzsche, *Mauvaises pensées choisies*, n° 189, p. 360.

irréfutable?<sup>52</sup> ». Puis la logique, qui sous le respect de ses règles nous assure de la vérité, tenue pour la possibilité de la science :

Les principes fondamentaux de la logique, le principe d'identité et de contradiction sont des connaissances pures parce qu'ils précèdent toute expérience. – Mais ce ne sont pas du tout des connaissances ! Mais des *articles de foi régulatifs*!<sup>53</sup>.

La *pure logique* est ainsi l'impossibilité grâce à laquelle la science subsiste<sup>54</sup>

En appeler à la logique s'expliquerait par la volonté de ne pas être trompé. Nietzsche souligne que cette volonté est l'un des préjugés de Descartes, des savants en général, mais que cependant il faut l'interroger, qu'il ne va pas de soi qu'il faille être éclairé, sur soi-même par exemple. Ce que le destin d'Œdipe illustre.

Qui plus est, Nietzsche, quant il reprend le « deviens ce que tu es » qu'il attribue à Pindare, précise que cela n'est possible qu'à condition de, justement, ne rien savoir de ce que l'on est. C'est donc affirmer que l'on n'est pas identique à soi, tant qu'on le devient, que le mouvement même de devenir ne saurait s'inscrire sous condition du même, sous contrôle logique.

La volonté de vérité, celle de ne point tromper, cette croyance métaphysique fonde notre science, et cette foi affirme un autre monde que celui de la vie, le monde vrai qui nie notre monde. Cette vérité qui, de Platon à Kant, se donne pour divine, dit que les sens – et le « corps », « idée fixe » des sens – nous trompent sur le monde véritable. Par ce biais, les philosophes confondent les choses dernières et les choses premières ; ils placent au début les conceptions les plus générales et les plus vides, ils font le commencement de l'être, l'absolu, le bien, le vrai, le parfait, ce qui détermine leur stupéfiante conception de « Dieu ». « Je crains bien que nous ne nous débarrassions jamais de Dieu, puisque nous croyons encore à la grammaire...<sup>55</sup> » : pour Nietzsche, le Cogito cartésien est une erreur « grammaticale », liée à l'usage abusif du « donc » qui est « la superstition des logiciens ». Il écrit :

52. Friedrich Nietzsche, *Opc XI, Fragments posthumes, Automne 1884-automne 1885*, 38[4], p.332.

53. *Ibid.*, *Automne 1885-automne 1887*, 7[4], p. 262.

54. Friedrich Nietzsche, *Opc II-1*, 19[194], p. 230.

55. Friedrich Nietzsche, *Le crépuscule des idoles*. La raison dans la philosophie, n° 5.



En ce qui concerne la superstition du logicien, je ne me lasserai pas de souligner un petit fait bref que ces superstitieux répugnent à avouer, à savoir qu'une pensée vient quand elle veut, et non quand « je » veux ; c'est donc falsifier les faits que de dire : le sujet « je » est la condition du prédicat « pense ». Quelque chose pense, mais que ce quelque chose soit précisément l'antique et fameux « je », ce n'est à tout le moins qu'une supposition, une allégation, ce n'est surtout pas une « certitude immédiate ». Enfin, c'est déjà trop dire que d'avancer qu'il y a quelque chose qui pense ; déjà ce « quelque chose » comporte une interprétation du processus et ne fait pas partie du processus lui-même. On déduit ici, selon la routine grammaticale : « penser est une action, or toute action suppose un sujet agissant, donc... » c'est par un syllogisme analogue que l'ancien atomisme ajoutait à la force agissante ce petit grumeau de matière qui en serait le siège et à partir duquel elle agirait : l'atome ; des esprits plus rigoureux ont enfin appris à se passer de ce « résidu de la terre », et peut-être les logiciens eux aussi s'habitueront-ils un jour à se passer de ce petit « quelque chose », qu'a laissé en s'évaporant le brave vieux « moi »<sup>56</sup>.

Il souligne aussi qu'avant d'en venir au problème de l'être il faudrait avoir résolu le problème de la valeur de la logique, et que, pour celui qui apporte une croyance toute faite à la logique, la prudence cartésienne vient trop tard. Le cogito cartésien est sous condition de cette croyance.

Et tout cela n'interdit pas à Nietzsche d'user du « donc » dans sa pensée, dans ce texte ici cité qui critique le fait même de la croyance à la déduction logique. Cela ne pose un problème logique qu'aux logiciens, combattus et vaincus avec leurs propres armes, et cela reste un geste cohérent, dès lors qu'on y pense comme à une inscription géométrique, dont la question de la valeur logique n'est pas première, et inactuelle.

Surtout, nous devons relier cette critique du sujet dans le *cogito ergo sum* au déplacement opéré par Nietzsche depuis la question de l'être et de la pensée au titre du vrai, vers la question de la pensée et de la vie au titre de la pensée, du vrai et du faux, vers la santé et la maladie.

---

56. Friedrich Nietzsche, *Par-delà le bien et le mal*. Des préjugés des philosophes, 17.

Dans la seconde des *Considérations inactuelles* il propose de déplacer le *cogito, ergo sum* en prononçant : «Vivo, ergo cogito<sup>57</sup>». Jointe à l'élosion du sujet faite en disant 'ça pense', cette profération produit donc : ça vit, donc ça pense ; et comme réciproquement ce qui pense vit, on obtient, comme énoncé fondamental pour la philosophie nietzschéenne, ceci : la vie *est* la pensée.

## V. La logique, condition de l'amalgame de la mathématique à la logique

D'une part, nous soutenons que Nietzsche, en géomètre instinctif, distingue entre la logique et la géométrie, mais d'autre part, il semble affirmer une certaine identité entre logique et mathématiques, quand il écrit :

Les mathématiques et la mécanique ont été longtemps considérées comme des sciences d'une valeur absolue, et de nos jours seulement on ose soupçonner qu'elles ne sont ni plus ni moins que de la logique appliquée, fondée sur l'hypothèse précise et indémontrable qu'il existe des «cas identiques» – la logique elle-même étant une écriture chiffrée parfaitement conséquente, fondée sur l'hypothèse généralisée qu'il y a des cas identiques.<sup>58</sup>

En fait, la *logique* (telle la géométrie et l'arithmétique) n'est valable que pour des vérités fictives QUE NOUS AVONS CRÉÉES. La logique est la tentative *pour comprendre le monde réel selon un schème de l'être posé par nous-mêmes, pour nous le rendre plus exact, formulable, calculable...*<sup>59</sup>

Une théorie des signes: comme la logique, et cette logique appliquée que sont les mathématiques. En elles la réalité n'est jamais présente, pas même en tant que problème.<sup>60</sup>

Cette identification à vrai dire est partielle. Dans la deuxième citation le «telle» peut aussi bien signifier «de même que» (et dans ce cas il implique que l'on fait une différence) que «donc» (indiquant que

57. Friedrich Nietzsche, *Œuvres, I, Considérations inactuelles*, II, Coll. Bouquins, Robert Laffont, 1993, p. 279.

58. Friedrich Nietzsche, *Fragments posthumes*, août-septembre 1885, p. 379.

59. Friedrich Nietzsche, *Fragments posthumes*, automne 1887, p. 59, retouché durant l'été 1888.

60. Friedrich Nietzsche, *OPC*, vol. VIII\*, p. 77, et *Œuvres, II, Crépuscule des idoles*. Coll. Bouquins, Robert Laffont, 1993, p. 963.

l'on prend géométrie et arithmétique comme cas du logique). On lira d'ailleurs une traduction sensiblement différente de ce fragment :

En fait, la *logique* (comme la géométrie et l'arithmétique) ne s'applique qu'à *des entités fictives créées par nous*. La logique est une tentative de *comprendre le monde réel d'après un schème de l'être que nous avons construit*; ou plus précisément, de le construire tel que nous puissions le formuler, le prévoir.<sup>61</sup>

Dans la troisième, il faut aussi entendre que «logique appliquée» n'est déjà plus forcément «logique». En revanche, on y lit bien qu'il y a une racine commune à la mécanique, la géométrie, l'arithmétique, la logique, et dont se fonde toute science, à savoir l'hypothèse : *il existe des cas identiques*, ou l'hypothèse qu'il y a du même, qui, pour Nietzsche, joue contre celle du devenir. Il écrit encore :

La logique est attachée à cette condition : à *supposer qu'il y ait des cas identiques*. En fait, pour pouvoir penser et conclure logiquement, *il faut* d'abord imaginer que cette condition est remplie. Cela revient à dire que la volonté d'arriver à la *vérité logique* ne peut s'accomplir qu'après que l'on a admis une *falsification* radicale de tous les faits. D'où il résulte que ce qui règne ici est un instinct qui dispose de ces deux moyens : falsifier les faits, puis imposer son point de vue : la logique n'est pas née de la volonté de parvenir au vrai.<sup>62</sup>

On peut lire là une dépendance inversée entre la logique et les mathématiques, à savoir que la logique procède de l'esprit mathématique, puisque, en effet, le double geste de falsification et imposition évoqué par Nietzsche est bien celui du mathématicien faisant du calcul au sein de d'entités qui sont les mêmes : d'un jeu qui ne vise pas la vérité, mais l'imposition d'une structure, d'une forme. L'écriture d'une forme suppose bien que certains éléments soient considérés les mêmes. Nietzsche connaît bien cela à propos de la musique.

Historiquement parlant, l'identification entre logique et mathématique est mise en place exactement quand la mathématique se trouve captée par la philosophie argumentative de Socrate et Platon suivant Parménide, captée donc dans l'empire de la vérité. Ce à quoi la musique a échappé. Cela fonctionne d'ailleurs uniquement au point de l'automatisme du travail casanier, hors pensée et modelage,

61. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance I*, trad. G. Bianquis, p. 52.

62. *Ibid.*, p.53.

dans une pure grammaticalité dont s'autorise ensuite la logique pour affirmer la vérité de tel ou tel travail mathématique. Nietzsche sait cette phase nécessaire, et c'est cette nécessité qu'il exprime ci-dessus, mais nous avons vu aussi qu'il sait placer la mathématique avant la philosophie, et comme un art pouvant avoir ses génies.

Ces énoncés n'affirment en fait l'équivalence que sous condition de croire à l'ontologie, dans l'empire de la logique et la vérité en tant que ce qui assure le savoir, ils disent ceci : sous condition de la logique, la mathématique et la logique sont équivalentes ; autrement dit, en comprenant que la logique est ce que la philosophie s'accapare de la mathématique, reste : la logique est la logique.

L'identification mathématique/logique proposée est bien partielle, et qui plus est orientée, elle indique un emboîtement par restriction. On pourrait la lire comme une mise en garde, comme quand un véritable géomètre avertit un collègue mathématicien en lui disant : vous raisonnez comme un logicien ! Si l'on appelle philosophe celui qui, comme Platon, s'oppose aux poètes et aux sophistes, on y entend presque Nietzsche avertir : vous pensez comme un philosophe !

## VI. Critique de la causalité et inconscient, le droit de se contredire, le corps

Mais, plus profondément encore que la croyance à la logique, que la confusion naïve entre le vrai et l'irréfutable, il y a ce dont, suivant Nietzsche, la conscience se fonde, et la raison d'être de la logique, à savoir la causalité.

C'est de la critique de la causalité que Nietzsche amorce sa recherche souterraine des instincts qui poussent dans l'inconscient sous l'innocence des motifs, au titre de ce que Nietzsche appelle *l'innocence du devenir*. Derrière toute logique, écrit-il, il y a des estimations, des exigences physiologiques qui visent à conserver un certain mode de vie. Ces exigences à dégager constituent le véritable sous-sol sous les causes, sous la causalité elle-même :

La « causalité » nous échappe ; admettre entre les pensées un lien immédiat, causal, comme le fait la logique – c'est la conséquence de l'observation la plus grossière et la plus lourde. Toutes sortes d'émotions se jouent entre deux pensées : mais les mouvements en sont trop rapides, c'est pourquoi nous les méconnaissons, nous les nions.<sup>63</sup>

---

63. *Ibid.*, p. 42.

Se méfier de l'observation de soi. On ne peut pas constater qu'une pensée soit la cause d'une autre pensée [...]. Il ne se produit jamais de phénomène logique conforme à ceux « qu'on voit dans les livres », pas plus qu'on ne rencontre jamais une ligne droite ni deux objets « identiques ». Notre activité mentale suit de tout autres voies ; dans le passage d'une pensée à l'autre, c'est un monde intermédiaire tout différent qui intervient, par exemple l'instinct de contradiction ou de domination, etc.<sup>64</sup>

Si la causalité nous échappe toujours, ce que pose fermement Nietzsche, alors l'interdiction de se contredire est compréhensible relativement aux besoins de la vie, et le droit de se contredire tout autant, voire le droit au mensonge. C'est là que Nietzsche, pour surmonter la science causaliste, propose – notamment à propos de l'histoire – un examen des sous-bassements des raisons qui serait non-causaliste, la méthode – le terme est de lui – d'une science généalogique. La *généalogie*. Cette science, qui s'exécute en diagrammes de divisions, sera le moyen de cheminer dans l'espace de la pensée de Nietzsche, ou, pour mieux dire, dans son corps.

À la causalité, Nietzsche oppose la vie des instincts de ce corps, le « Je vis encore ! ». Le corps de Nietzsche est instable, une onde dans les ondes du monde ; s'y composent ses pensées, ses humeurs, ses organes, son œuvre : « J'ai toujours écrit mes œuvres avec tout mon corps et ma vie : j'ignore ce que sont des problèmes purement spirituels<sup>65</sup> ». Il n'y a pas là de substances, pas de lois, mais des *relations* contraignantes et contradictoires, pas d'objets atomiques, mais des objets carrefours d'influences et forces, déterminés par leurs relations à d'autres (précisément comme les « objets » en théorie mathématique des catégories) : « [quanta] dont l'essence réside dans leur relation avec tous les autres quanta, dans leur "action" sur eux-ci<sup>66</sup> » ; et ses carrefours s'agglomèrent en réseaux corps vivants ; finalement on dira que la vie se manifeste à la surface logique des consciences par la contradiction, mais il n'y a pas de doublure spirituelle et matérielle du monde, l'ordre des idées et vérités versus les faits des corps, tout est immanent, ici en devenir pour toujours. C'est dans la structure du corps comme *dividuum*, comme lieu d'éclatement des paradoxes, que

---

64. *Ibid.*, p. 40-41.

65. Friedrich Nietzsche, *Opc IV*, 4[285], p. 436.

66. Friedrich Nietzsche, *Opc XIV*, 14[79], p. 56.

se manifeste sa vivacité. La mathématique comme logique se rebute sur ce point, tandis que la mathématique comme géométrie l'expose.

## VII. Conclusion : vers un espace nommé Nietzsche

Il nous faudrait donc pour relire Nietzsche, une science logique nouvelle qui surmonte la logique, une sorte de *surlogique*, « pire » que la dialectique hégélienne, où le droit de se contredire soit légitime, et qui parte du corps, de la géométrie dont l'informe l'inconscient, du jeu des instincts et du drame non-dit sous les raisons. Il s'agirait de donner un sens mathématique à l'œuvre de Nietzsche, considérée comme le corps même de Nietzsche, qu'il n'a cessé de construire comme dividuum.

L'expérience suivant Nietzsche est celle du devenir du corps qui pense, à quoi la logique de l'identité et la non-contradiction est un temps utile, puis vite nuisible. La pensée est au bout du compte celle qui se donne pour objet la nécessité même de la pensée pour la vie, la pensée qui se pense comme pensant le devenir.

Alors Nietzsche construit son œuvre comme un géomètre invente un espace, rigoureusement *et* librement, il s'y expose et figure sa lutte avec et contre la logique. Voilà son expérience, c'est une volonté de connaissance et de vérité plus profonde, au-delà de la logique du vrai et faux : Il ne s'agit plus de connaître les conditions qui assurent la vérité, mais de connaître ou plutôt de vivre les forces qui impriment les formes, sous les causalités apparentes. Posture artistique contre l'éthique.

On peut considérer cette expérience à de multiples points de vue comme au plus près de celle du « mathématicien au travail », quand il veut, avant la vérité, la poursuite artistique de son travail, « l'imposition de sa forme ».

Depuis son expérience et dans son expérience, avec sa « pensée expérimentale » dirons-nous, ou comme il dit : « une philosophie expérimentale telle que celle que je vis »<sup>67</sup> – à petites vérités locales, sous conditions de perspectives ou points de vue assumés, et visant aussi une Vérité autre que la classique, du côté de la vie, qui dit donc l'impossible de l'individuation – Nietzsche interroge les ressorts et contenus de la logique, en use et en fait la critique, et partant il critique aussi la mathématique casanière, lorsqu'elle se place sous condition de

---

67. Friedrich Nietzsche, *Mauvaise pensées choisies*, Coll. Tel, Gallimard, 2000, p. 146.

la logique, dans le régime de la vérité. Il affirme aussi cependant que la mathématique est le moyen dernier de nos connaissances humaines, une *erreur nécessaire* donc. Il relie explicitement son expérience de pensée et de vie par le moyen d'erreurs nécessaires à l'expérience organisatrice mathématique, dans laquelle s'invente la métaphysique, comme fiction utile, et impossible (comme la logique) :

Logiciser, rationaliser, systématiser, ce sont les expédients de la vie. L'homme projette, en quelque sorte, en dehors de lui, son instinct de vérité, son « but », pour en faire le monde de l'être, le monde métaphysique, la « chose en soi », le monde existant déjà. Son besoin de créateur s'invente d'avance le monde auquel il travaille, il l'anticipe.<sup>68</sup>

C'est dans ce mouvement d'anticipation, de retournement du temps, et dans cette aporie de « l'erreur nécessaire » qu'il faut entendre sa critique de la science, de la rationalité, de la connaissance, de la pensée elle-même. Il pense souvent par images géométriques – avant ou après coup – les contenus et notions mathématiques ne sont pas eux-mêmes mis en question, ils vont d'eux-mêmes, et de la mathématique à proprement parler Nietzsche interroge les conditions de son exercice, en appelle au fait de la pratiquer, contre la métaphysique, quand bien même cette pratique participerait de l'invention de la métaphysique, et précisément du retournement d'une erreur nécessaire.

Face à son expérience de pensée, il aura pu désirer pour sa propre élaboration l'expérience mathématique, la casanière et la créative : parce que le mathématicien, en retrait sur l'admission béate de la logique normative et autoritaire, est comme un peintre de l'exactitude, y compris de ce qui est montré par lui comme exactement impossible ; d'où, pour nous aujourd'hui, la possibilité d'un Nietzsche géomètre.

D'une pensée volontairement (c'est décidé) sous condition du souci de sa – à Nietzsche – vue défaillante et son oreille fine [sans prendre en compte ses problèmes de digestion] sous condition des sens : *c'est des sens que ça fait sens*, en dépit de, et avec, la littérature. Ou bien : la mathématique, la plus abstraite et pure, la plus logicienne et formaliste, procède en réalité de la *physique mathématique* (ce dont l'expression s'invente au siècle de Nietzsche, et dont il fait critique aussi, bien sûr).

---

68. Friedrich Nietzsche, *La volonté de puissance*, Livre III, n° 280, p. 310.

### Bibliographie

- BIAGGI, Vladimir, *Nietzsche*, coll. Synthèse 101, Paris, Armand Colin, 1999.
- GADAMER, Hans-Georg, *Nietzsche l'antipode*, Allia, 2000.
- GUITART, René, *Nietzsche et le mathématique*, conférence du 1<sup>er</sup> avril 1998, au CIPH à Paris.
- HALÉVY, Daniel, *Nietzsche*, Grasset, 1944, Le livre de poche, 1977.
- D'IORIO, Paolo, *Le voyage de Nietzsche à Sorrente*, CNRS Ed., 2012.
- KOFMAN, Sarah, *Nietzsche et la métaphore*, Payot, 1972.
- KREMER-MARIETTI, Angèle, *L'homme et ses labyrinthes*, n° 10-18, UGE, 1970.
- NIETZSCHE Friedrich, *Œuvres philosophiques complètes*, en XIV volumes (18 tomes), Gallimard, Paris, de 1971 à 1997.
- , *Œuvres, I et II*, Coll. Bouquins, Ed. Robert Laffont, 1993
- , *La volonté de puissance* (1903, trad. H. Albert de l'édition de 1901 par le Nietzsche-Archiv), Le livre de poche 4608, LGF, 1991, n° 276, p. 303.
- , *La volonté de puissance*, I et II (texte établi par F. Würzbach, trad. G. Bianquis), coll. tel 259 et 260, Gallimard, Paris, 1995.
- , *Écrits autobiographiques 1856-1869*, Puf, Paris, 1994.
- , *Dernières lettres Hiver 1887-Hiver 1888*, trad. Souladié, Yannick, éd. Manucius, 2011, Post scriptum de la lettre 142, p. 226.
- , *Mauvaises pensées choisies* (choix établi par G. Liébert), Coll. Tel 306, Gallimard, 2000.
- , *Le gai savoir* (1882), Gallimard, folio essais n° 17, 1995.
- , *Œuvres*, Éd. Kröner.
- RADBRUCH, Knut, "Die Mathematik ist nur das Mittel der Allgemeinen und letzten Menschenkenntnis", *Zeitenwende-Wertewende. Internationaler Kongress der Nietzsche-Gesellschaft zum 100. Todestag Friedrich Nietzsches vom 24-27. August 2000 in Namburg*, Akademie Verlag, p.311-316.
- SLOTEDIJK, Peter, *Le penseur sur scène. Le matérialisme de Nietzsche*, Christian Bourgois, 1990.
- TITS, Jacques, Sur certaines classes d'espaces homogènes de groupes de Lie, *Acad. Royale de Belg. Mémoires*, t. XXIX. fasc. 3, 1955, p.15.