



L'observation des ressemblances, d'après Aristote

Roger Lambert

Volume 22, Number 2, 1966

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1020096ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1020096ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Laval théologique et philosophique, Université Laval

ISSN

0023-9054 (print)

1703-8804 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Lambert, R. (1966). L'observation des ressemblances, d'après Aristote. *Laval théologique et philosophique*, 22(2), 169–185. <https://doi.org/10.7202/1020096ar>

L'observation des ressemblances, d'après Aristote

Parmi les moyens dialectiques utiles pour amorcer la recherche, l'un des plus utilisés dans les *Physiques* est sans contredit l'observation des ressemblances. Mais comment Aristote décrit-il les ressemblances ? Il en donne une double notion. D'abord, « Il faut examiner la ressemblance aussi sur les choses qui appartiennent à des genres différents, chercher comment le rapport d'une chose avec une seconde se retrouve en une autre par rapport à une autre encore, par exemple le rapport de la science à ce qu'on sait, dans le rapport de la sensation au sensible. »¹ Et ensuite « Il faut aussi examiner ce qui est dans le même genre, pour voir si une même chose se retrouve en tout, par exemple dans l'homme, le cheval, le chien ; car en tant qu'une même chose appartient à tous, ils sont semblables. »²

Ces deux descriptions présentent des points de divergence frappants. La seconde rejoint le concept le plus connu. Elle pose une ressemblance entre les êtres contenus sous le même genre mais appartenant à des espèces différentes ; cette relation leur vient des traits communs dérivés de leur genre. La première est beaucoup plus hardie. Elle établit des liens de ressemblance entre les êtres étrangers les uns aux autres non seulement par leur espèce mais aussi par leur genre. Leur relation se fonde sur une similitude de rapports. Il y a entre l'intelligence et l'intelligible un rapport semblable à celui qui existe entre la vue et le visible. La comparaison ne s'institue pas directement entre l'intelligence et la vue, mais entre le rapport de l'intelligence à son objet et celui de la vue au sien. Cette forme de ressemblance exige quatre termes et se nomme analogie. Vu la complexité de son mécanisme, il est nécessaire, pour en avoir une juste notion et en saisir la portée, de parcourir les principales étapes de sa genèse.

Qui dit analogie, dit d'abord proportion géométrique où s'observe une égalité de rapports : trois est à neuf ce que six est à dix-huit ; dans les deux cas, le rapport est le même, un tiers.

Cette proportion est ensuite étendue de la quantité discrète à la quantité continue, ligne, volume, etc. ; en définitive à tout ce qui est susceptible d'expression quantitative. « Le mouvement se fera analogiquement à la nature du milieu résistant... On aura un même rapport entre les vitesses d'un mobile dans l'air et dans l'eau qu'entre

1. *Top.*, I, c.17, 108 a 6.

2. *Ibid.*, 108 a 13.

l'air et l'eau.»¹ Puis le passage se fera progressivement de l'ordre quantitatif à l'ordre qualitatif. Le juste milieu de la justice distributive va s'exprimer dans une proportion de ce genre.² Le bien commun exige que la répartition se fasse selon les mérites et les besoins de chacun, donc suivant une proportion. Dès que l'on quitte l'ordre de la quantité pour passer à celui de la qualité, l'égalité des rapports cède le pas à la ressemblance des rapports.³ Et ainsi l'analogie, par cette dérivation logique, bien que toujours formulée selon la modalité propre à la proportion géométrique, se concevra désormais, dans son extension la plus large, comme une ressemblance de fonctions.

Dans ses recherches, Aristote fait appel à ces deux modes de ressemblance. En ce qui concerne la ressemblance au sens commun du terme, elle fonde un procédé de chasse à la définition. Cette méthode consiste à dégager un élément commun aux individus d'une même espèce, puis de le comparer à un élément commun aux individus d'une autre espèce appartenant au même genre, et ce en vue de cerner un dénominateur générique commun.⁴ Il va sans dire que cette méthode alterne avec la recherche des différences, car la sélection des unes ne s'opère pas sans l'élimination des autres. Outre cet usage, elle sert à vérifier le bien-fondé d'un énoncé. Ainsi, afin de corroborer l'opinion des Anciens pour qui les contraires étaient à la racine du mouvement, Aristote montre que les premiers principes et les premiers contraires présentent les mêmes caractéristiques : ne pas dériver de certains autres principes ; ne pas découler l'un de l'autre ; et enfin se situer à la racine de toutes choses.⁵ Au contraire, le temps ne s'assimile pas au mouvement car, dit-il, les modalités propres au mouvement, lenteur et rapidité, inhérence dans un seul mobile, ne se rencontrent pas dans le temps qui, en plus d'être régulier, semble partout et en tous également. Cette méthode est donc utile à la fois pour l'investigation et la vérification.⁶

En ce qui regarde l'analogie, son utilisation est des plus fréquentes. Elle est à l'œuvre dans presque toutes les formes de recherche, quelle que soit la diversité de leur objet. Voici d'abord comment elle se présente dans l'établissement d'une définition.

De même encore, dans les choses qui sont très éloignées l'une de l'autre, l'étude de la ressemblance est utile en vue des définitions : par exemple, le calme dans la mer est la même chose que le silence des vents dans l'air (chacun étant une forme de repos), et le point dans la ligne la même chose

1. *Phys.*, IV, c.8, 215 b 1, trad. Carteron, Paris, 1961.

2. *Eth. Nic.*, V, c.6, 1131 a 30.

3. Maurice DOROLLE, *Le raisonnement par analogie*, Paris, Presses Universitaires de France, 1949, p.7.

4. ARISTOTE, *Seconds Analytiques*, II, c.13, 97 b 6 ss., trad. Tricot, Paris, Vrin, 1962.

5. *Phys.*, I, c.5, 188 a 26 ss.

6. *Phys.*, IV, c.10, 218 b 9 ss.

que l'unité dans le nombre, car point et unité sont l'un et l'autre un principe. Par suite, et donnant comme genre ce qui est commun à tous les cas, nous ne définirons pas, semble-t-il, d'une façon impropre. Or c'est à peu près ainsi que ceux qui définissent forment d'ordinaire leurs définitions, car ils disent que l'unité est le principe du nombre, et le point, le principe de la ligne. On voit ainsi qu'ils posent comme genre ce qui est commun à chacune de ces notions.¹

D'après ce texte, c'est surtout par sa contribution à la saisie du genre : forme de repos, principe, que l'analogie se manifeste comme moyen de définir. Il est tout à fait concevable qu'il en soit ainsi. La similitude de fonction caractéristique de l'analogie s'enracine nécessairement dans une similitude d'être ; autrement, elle n'aurait aucune justification rationnelle. Aussi le passage de la communauté dans l'ordre d'opération à la communauté dans l'ordre de l'être, conduit naturellement sur la piste du genre. Par exemple, dans son étude sur l'âme, Aristote se demande si les plantes ont un corps doué d'organes. Il résout la difficulté de la manière suivante : « Et les parties de la plante sont aussi des organes, mais extrêmement simples : par exemple, la feuille est l'abri du péricarpe, et le péricarpe, du fruit : les racines sont l'analogue de la bouche, car toutes deux absorbent la nourriture. »²

En plus de faciliter la découverte du genre, l'analogie sert parfois à la détermination de l'élément spécifique du défini. Voici la conception du son telle que décrite dans le *De Anima*. « En effet le son est un mouvement, de ce qui peut être mû de la même façon que ces balles qui rebondissent des surfaces polies quand on les lance avec force. »³ Dans son explication de l'écho, Aristote précise sa pensée sur ce sujet. « L'écho se produit quand l'air, maintenu en une seule masse par une cavité qui le limite et l'empêche de se disperser, renvoie l'air comme une balle. »⁴ Ainsi le son apparaît comme de l'air condensé en mouvement. C'est pourquoi d'ailleurs « il n'y aura pas de son, par exemple, si une aiguille frappe une aiguille. Ce qu'il faut, c'est que le corps frappé soit plan, de telle sorte que l'air rebondisse et vibre en une seule masse ». ⁵

C'est donc l'analogie de la balle qui rebondit et le phénomène de l'écho qui incitent Aristote à concevoir le son comme de l'air ramassé en mouvement.

Quant aux différences du son, soit l'aigu et le grave, c'est aussi par une analogie qu'il en détermine la nature.

1. *Top.*, I, c.18, 108 b 20-30.

2. ARISTOTE, *De l'âme*, II, c.1, 412 b 1-5, trad. Tricot, Paris, Vrin, 1947.

3. *Ibid.*, c.8, 420 a 20-25.

4. *Ibid.*, 419 b 25-30.

5. *Ibid.*, 420 a 24-26.

Les différences des corps sonores se manifestent par le son en acte. De même, en effet, que, sans le secours de la lumière, on ne voit pas les couleurs, de même sans le secours du son, on ne saisit pas l'aigu et le grave, termes qui dérivent, par métaphore, des objets tangibles. Car l'aigu meut le sens, en peu de temps, et plus durablement, et le grave, lentement et plus passagèrement. Il n'en faut cependant pas conclure que l'aigu est le rapide, et le grave, le lent, mais c'est seulement tantôt grâce à la rapidité, tantôt grâce à la lenteur que se réalise un mouvement de cette sorte. Et il semble y avoir une certaine analogie avec ce qu'est, pour le toucher, l'aigu et l'obtus. Car l'aigu fait en quelque sorte une piqure, et l'obtus, une poussée, par le fait que l'un meut en peu de temps, et l'autre lentement, de sorte que c'est seulement par voie de conséquence que l'un est rapide et l'autre lent.¹

En somme, l'aigu et le grave sont à l'ouïe ce que l'aigu et l'obtus sont au toucher. De même qu'un objet aigu a pour effet de piquer, et un obtus, de pousser, ainsi les sons aigus et graves par rapport à l'ouïe. Et comme un objet aigu affecte le toucher plus rapidement que l'obtus, ainsi le son aigu ébranle l'ouïe plus rapidement que le grave. Il ne s'ensuit pas que le rapide et le lent définissent l'aigu et l'obtus ; ils en expriment une modalité, c'est tout.

L'emploi généralisé et presque exclusif de l'analogie dans l'étude du son et de ses différences s'explique par la difficulté de cerner la véritable nature du son. D'ailleurs, même aujourd'hui, le savant rend compte de certaines réalités par une méthode semblable ; l'électricité s'est vue successivement assimilée à des corpuscules, des ondes, et des particlondes.

L'analogie s'avère utile aussi dans la recherche des propriétés.

Ensuite il faut partir de la considération des choses qui se comportent de façon semblable, et pour réfuter, voir si ce qui se comporte de façon semblable au propre donné n'est pas, en fait, un propre de ce qui se comporte de façon semblable au sujet : car alors, l'autre chose qui se comporte de façon semblable ne sera pas non plus un propre de ce qui se comporte de façon semblable. Par exemple, puisque l'architecte se comporte à l'égard de la construction de la maison de façon semblable au médecin à l'égard de la production de la santé, et que le fait de produire la santé n'est pas un propre du médecin, le fait de construire la maison ne saurait être un propre de l'architecte.²

La réfutation d'une opinion s'effectue parfois dans l'éclairage d'une analogie. Pour montrer la fausseté de l'énoncé pythagorien, à savoir que n'importe quelle âme peut habiter n'importe quel corps, Aristote raisonne de la manière suivante.

C'est absurde, car il semble bien que chaque corps possède une forme et une figure qui lui est propre, et c'est s'exprimer à peu près comme si on

1. *Ibid.*, 420 a 25 – 420 b 5.

2. *Top.*, V, c.7, 136 b 30-137 a 5.

disait que l'art du charpentier peut descendre dans les flûtes ; il faut en effet que l'art se serve de ses outils, et l'âme de son corps.¹

Il y a entre l'art et les outils un rapport semblable à celui qui existe entre l'âme et le corps. Et comme chaque art s'exerce par des instruments proportionnés, ainsi l'âme informe un corps qui lui est adapté.

Dans l'investigation du *propter quid*, l'analogie joue aussi un rôle.

Il y a enfin une autre méthode, c'est le choix d'après l'analogie : il n'est pas possible en effet, de trouver un seul et même nom pour désigner l'os de la seiche, l'arête et l'os proprement dit, et pourtant toutes ces choses possèdent des attributs qui leur appartiennent comme si elles étaient d'une seule et même nature de cette sorte.²

Par un rapprochement entre les os et les arêtes, Aristote rend compte de certaines propriétés communes à la seiche, aux poissons et aux mammifères. La raison d'être de leurs communes caractéristiques résiderait dans le fait qu'ils ont des vertèbres, un squelette.

La recherche du genre, la détermination de l'élément spécifique et de la nature des différences, l'investigation du *propter quid* et des propriétés, la réfutation des opinions sont toutes susceptibles de s'effectuer, à un degré plus ou moins prononcé, par la voie de l'analogie. Celle-ci apparaît donc comme un moyen d'explorer le réel. Douée d'une grande souplesse, elle permet de passer d'un genre à l'autre, et par là elle étend le champ des investigations. Bien souvent, grâce à son pouvoir de suggestion, non seulement elle amorce mais encore elle oriente la recherche proprement dite. Le point de départ de la chasse à la définition du lieu réside dans une analogie. Le lieu n'est-il pas assimilable à un réceptacle ? De même que dans un vase, l'eau et l'air se succèdent, ainsi dans un lieu divers corps se succèdent.³ Sans doute, l'analogie ne résiste pas à l'examen car le lieu est immobile et le vase ne l'est pas. Mais l'idée de contenant va subsister et suggérer d'autres analogies. Le lieu ne serait-il pas la matière car en elle les formes se succèdent.⁴ Ne serait-il pas la forme, car de même que la forme limite, ainsi le lieu semble fixer des limites au corps localisé ?⁵ Mais comme ces dernières analogies s'avèrent aussi injustifiées, faut-il conclure à un échec ? Loin de là, car à travers elles comme à travers un crible, la notion de contenant se dévoilera sous de nouveaux angles et le lieu apparaîtra comme un contenant *sui generis*. Cette constante présence de l'analogie à travers toutes les étapes de l'investi-

1. *De l'âme*, I, c.3, 407 b 20-25.

2. *Sec. Anal.*, II, c.14, 98 a 20-25.

3. *Phys.*, IV, c.1, 208 b 1 ss.

4. *Ibid.*, c.4, 211 b 29 ss.

5. *Ibid.*, 211 b 10 ss.

gation du lieu n'évoque-t-elle pas le rôle joué par cet instrument dialectique dans la découverte de certaines lois physiques, telle l'équivalence des énergies mécanique et calorique.

Au cours d'un voyage vers les Indes néerlandaises, Mayer apprend des matelots que l'eau de mer est plus chaude pendant les tempêtes ; d'où une première intuition de génie : la chaleur de l'eau ne viendrait-elle pas de son mouvement ? (remarquons qu'il n'y a pas ici, à proprement parler, *analogie*). Puis vient une expérience de vérification qui fait appel à une analogie : Mayer secoue pendant quelques minutes une bouteille remplie d'eau, et constate que la température de l'eau s'est élevée. À Batavia, Mayer constate que le sang des indigènes est plus rouge, donc plus oxygéné ; en même temps il observe que l'on a moins faim dans ce pays qu'en sa Hollande natale ; d'où une nouvelle intuition : c'est parce que la chaleur est plus forte que le corps dépense moins, le corps est une machine thermique qui transforme en chaleur les aliments ingérés.

Mayer constate que le sang de matelots ayant travaillé à décharger des briques est plus noir, après ce travail : c'est donc que l'énergie du corps se dépense en travail. Puisque celle-ci est accrue par la chaleur, le corps transforme donc la chaleur en travail, processus inverse de celui que Mayer avait constaté à propos de la tempête. Mayer est donc arrivé par plusieurs intuitions successives, portant sur divers faits, à constater une équivalence, une transformation possible de la chaleur en travail et inversement. Dès lors affluent les preuves et les conséquences, grâce à de nouvelles intuitions dirigées par ce schéma général : le frottement réchauffe, le mouvement fait suer, autant de transformations de l'activité mécanique en activité calorique ; dans la machine à vapeur, la chaleur ne s'échappe pas tout entière, comme on le pensait auparavant, mais se transforme partiellement en travail ; la chaleur rayonnée serait donc une perte de travail. Dès lors la théorie de l'équivalence des énergies mécanique et calorique est fondée en gros.¹

Par la nutrition le corps accumule des calories, et celles-ci, dans l'accomplissement d'un travail physique, se transforment en énergie. Le corps est donc semblable à une machine qui tantôt transforme les aliments en calories, tantôt la chaleur en travail. Cette analogie est pour ainsi dire la charnière du raisonnement qui conduisit à l'établissement de la loi de l'équivalence des énergies mécanique et calorique. D'abord par la ressemblance qu'elle pose entre le mouvement imprimé à l'eau et la nutrition : il y a production de chaleur dans les deux cas, elle étend au domaine de la vie une constante observée dans l'univers des être inanimés. Ensuite, par la similitude observée entre la transformation de la chaleur en énergie dans le corps humain, et la transformation de la chaleur en travail dans la machine à vapeur elle étend une donnée biologique au domaine de la physique pure et simple. Et ainsi dans le dégagement de la notion de lieu tout comme

1. Jean CHÂTEAU, *Psychologie et Métaphysique*, Paris, Vrin, 1957, pp.88-89.

l'établissement de la loi physique mentionnée, l'analogie joue un rôle de premier plan.

Moyen d'exploration, l'analogie est aussi un instrument de synthèse, et par le fait même, de compréhension d'un mécanisme. Le rapport de l'instant au temps est certes plus intelligible dans la perspective du rapport du point à la ligne. De même que « le point rend la longueur continue et la détermine ; il est en effet le commencement d'une partie et la fin d'une autre »¹ ainsi l'instant par rapport au temps. Le point et l'instant se voient réunis sous une seule et même idée, celle de principe. Un autre exemple de cette fonction d'unifier les phénomènes se rencontre dans l'explication aristotélicienne du son. L'écho et l'audition sont possibles car une montagne, un mur, et l'oreille, sont comme des entonnoirs où l'air peut se ramasser et rebondir ; il n'en est pas ainsi de deux aiguilles dont les pointes se touchent ; aucun bruit ne surgit car les surfaces pointues séparent les molécules d'air au lieu de les rassembler. La différence entre les sons aigus et graves se justifie par la même hypothèse ; l'aigu et le grave sont tels par la diversité de la forme que prend la condensation de l'air. Ici l'esprit ne peut s'empêcher d'établir un rapprochement entre l'explication aristotélicienne du son et la théorie de l'énergie cinétique. Celle-ci ne conçoit-elle pas les gaz comme formés de molécules qui se déplacent en tout sens et rebondissent comme des petites balles sur les parois du vase qui les contient ?

M. Maurice Dorolle voit dans ce dernier emploi le principal avantage de l'analogie. « Son intérêt est donc avant tout de faire comprendre, et donner plus ou moins l'impression que l'on comprend ; se servir de l'expérience acquise, ou d'une idée déjà formée, pour la transposer dans les termes de l'expérience nouvelle, telle est la forme générale du procédé. »² Moyen de découverte, de discussion, et de compréhension, l'analogie se présente donc comme un procédé dialectique des plus féconds.

Mais quelle est la valeur probante du raisonnement basé sur l'observation des ressemblances ? Si les propriétés reconnues d'un genre se manifestent avec évidence chez un être, elles constituent une preuve de son appartenance à ce genre. S'il s'agit de qualités communes à un groupe dont l'identification comme propriétés laisse planer quelque doute, la conclusion tirée n'ira pas au-delà d'une forte probabilité conditionnée par le nombre et l'importance des différences perçues. Les contraires paraissent réaliser les conditions requises des premiers principes mais un doute surgit en ce qui concerne la dernière exigence. En effet, tout doit dériver des premiers contraires ; mais alors comment cela est-il possible s'il n'y a que deux premiers principes contraires, la blancheur ne transforme pas la noirceur, ni vice-versa.

1. *Phys.*, IV, c.11, 220 a 5 ss.

2. DOROLLE, *op. cit.*, pp. 176-177.

Pour passer de la probabilité à la certitude, il faut lever la difficulté par l'appel à un troisième principe, le sujet.¹

Quant à l'analogie comme telle, elle ne dépasse pas le seuil de la probabilité. « On ne démontre logiquement qu'en identifiant. »² Identification totale dans la déduction de type géométrique, partielle dans le syllogisme. L'attribution de la sociabilité à l'homme pose une identité entre l'homme et l'une de ses propriétés seulement, donc partielle. « Le raisonnement par analogie, tout différemment, va d'une situation à une situation semblable pour y greffer le même rapport ou le même caractère ; mais s'il pose une ressemblance de situations, le rapport s'établit au milieu de différences ou plutôt d'indéterminations dont le sens n'est nullement donné ; on insiste seulement sur la ressemblance pour la mettre en vedette, et y lier une conclusion. La sécurité logique ne saurait donc en ressortir. »³ L'analogie, au sens qui nous occupe, évolue non sur le plan des identités, mais des ressemblances, et des ressemblances encore plongées au milieu de différences.

En général, l'observation des ressemblances ressortit donc à la dialectique, car d'elle-même elle ne saurait mener à la certitude.

Toutefois, dans le second livre des *Physiques* l'analogie occupe une place si prépondérante qu'elle semble constituer l'essentiel de l'argumentation et ainsi conduire au-delà de la simple probabilité. En effet, ce livre se développe tout entier dans la perspective d'une analogie dont le thème général de base s'exprime dans la similitude qui existe entre les rapports de l'homme à son œuvre et ceux de la nature à la génération. À partir de ce fond, selon les besoins du sujet traité, l'analogie va revêtir diverses modalités qui se ramènent toutes plus ou moins aux pôles suivants : art et nature ; agir humain et nature. L'analogie de l'art et de la nature est invoquée pour montrer que la matière et la forme sont nature.⁴ La proposition, l'art imite la nature, figure à la fois dans l'argumentation déployée en vue de prouver que l'agent naturel agit pour une fin,⁵ et dans le raisonnement qui manifeste la nécessité de traiter de la matière et de la forme en philosophie de la nature.⁶ La détermination de l'existence du hasard s'opère à partir d'une analyse de la fortune et le passage se réalise ainsi : de même que dans la poursuite d'une fin l'agent doué d'intelligence atteint parfois des effets bons ou mauvais non prévus et non recherchés, ainsi la nature dans la poursuite de ses fins propres.⁷ La saisie de la nécessité hypothétique dans la nature s'effectue selon un raisonnement sembla-

1. *Phys.*, I, c.6, 189 a 21 ; *In I Phys.*, lect. 11, n.90.

2. DOROLLE, *op. cit.*, p. 170.

3. *Ibid.*, p.171.

4. *Phys.*, II, c.1, 193 a 9 ss.

5. *Ibid.*, c.8, 198 b 34-194 a 30.

6. *Ibid.*, c.2, 194 a 21 ss.

7. *Ibid.*, c.5, 196 b 29 - 197 a 36.

ble : de même qu'une certaine nécessité attribuable à la recherche d'une fin s'insère dans les activités de l'homme, ainsi, dans les œuvres de la nature.¹ En ce qui regarde l'exposé des causes, il emprunte ses exemples aux domaines de l'art et de l'agir.²

L'analogie imprègne donc tout le second livre des *Physiques*. Mais quelle est la portée exacte du rôle que lui assigne Aristote dans les diverses argumentations de ce livre ? La détermination de ce point présuppose un examen de la modalité précise revêtue par l'analogie en chacun des cas et du contexte où elle s'insère.

Pour montrer que la matière est nature, Aristote distingue dans un objet fabriqué entre ce qui relève de la nature et ce qui ressortit à l'art. La matière, la substance, est nature, car elle est apte à se reproduire par elle-même ; le bois dont le lit est fait, par exemple. Quant à la forme de lit, il n'en est pas ainsi. Dès lors,

Si ces sujets se trouvent, relativement à d'autres, dans le même rapport d'assujettissement, comme l'airain et l'or sont relativement à l'eau, les os et le bois relativement à la terre, de même dans tout autre cas, alors, dira-t-on, ces sujets sont la nature et la substance des premiers. C'est pourquoi, pour les uns, le feu, pour d'autres, la terre, pour d'autres, l'eau, pour d'autres, plusieurs de ces êtres, pour d'autres tous, constituent la nature des êtres.³

L'analogie invoquée peut se formuler de la manière suivante : le bois est à la forme artificielle, lit, et l'airain à la figure, statue, ce que la terre est au bois, et l'eau à l'airain ; de même que le bois, matière du lit, est dit nature par rapport à la forme lit, ainsi la terre est dite nature par rapport à la forme bois.

Sur le plan démonstratif, cette argumentation présente une double faiblesse : d'abord, la conclusion, en tant que dérivée d'une analogie, ne peut être que probable ; et ensuite le bois, la terre et l'eau ne sont pas matière première, mais seconde.

Pour manifester que la forme est nature, l'analogie utilisée fait appel au langage courant.

Or d'une chose artificielle nous ne dirons pas qu'elle a rien de conforme à l'art, si elle est seulement lit en puissance et ne possède pas encore la forme de lit, ni qu'il y a en elle de l'art ; de même d'une chose constituée naturellement : en effet, la chair ou l'os en puissance n'ont pas encore leur propre nature et n'existent pas par nature, tant qu'ils n'ont pas reçu la forme de la chair et de l'os, j'entends la forme définissable, celle que nous énonçons pour définir l'essence de l'air ou de l'os.⁴

1. *Ibid.*, c.9, 200 a 34-200 b 11.

2. *Ibid.*, c.3, 194 b 23 ss.

3. *Ibid.*, c.1, 193 a 9.

4. *Ibid.*, 193 a 32 - 193 b 5.

En somme, de même qu'une chose est dite artificielle, conforme à l'art, par ce qui la rend en acte, sa forme, ainsi une chose est dite naturelle, conforme à la nature, par sa forme substantielle.

Pourquoi ici, tout comme dans le cas précédent, Aristote n'a-t-il pas confronté directement les notions, matière première et forme substantielle, avec la raison de nature ? La comparaison des notions essentielles en jeu aurait apporté une preuve beaucoup plus concluante que l'analogie. Ainsi la forme substantielle telle que saisie dans l'étude de la génération apparaît vraiment comme un principe premier de mouvement pour la chose dans laquelle elle existe, et ce, à titre d'élément essentiel.

Il semble bien que la réponse à cette question réside dans le caractère même de l'analogie dont la principale fonction soit d'expliquer, de faire comprendre. Et la compréhension d'une réalité n'est pas toujours équivalente à la valeur probante de l'argumentation qui la fait connaître. « Il faut même dire que toute déduction n'est pas compréhension. Le raisonnement par l'absurde prouve sans faire comprendre. Schopenhauer a même pu prétendre qu'il en est ainsi de tout raisonnement mathématique. »¹ Pour être bien comprise, une vérité doit s'intégrer dans un cadre familier de pensée, se poser en continuité avec les connaissances déjà assimilées. Autrement, malgré la force du raisonnement qui l'impose, elle est semblable à un corps étranger dans l'organisme. Et cela, Aristote le sait bien. « Nous aimons en effet, qu'on se serve d'un langage familier, sinon les choses ne nous paraissent plus les mêmes ; le dépaysement nous les rend moins accessibles et plus étrangères. L'accoutumance favorise la connaissance. »² Et dans la *Rhétorique*, il ajoute : « Devant certains auditoires, même la possession de la science la plus rigoureuse ne nous aiderait pas beaucoup à produire la conviction. Car les procédés fondés sur la science impliquent l'instruction, et lorsque celle-ci est impossible, nous devons user, dans nos arguments et nos preuves, des notions générales, ainsi que nous l'avons dit dans les *Topiques* sur la façon de traiter un auditoire populaire. »³ Et ailleurs : « L'induction est un procédé plus convaincant et plus clair, plus facilement connu par le moyen de la sensation, et par suite accessible au vulgaire. Mais le raisonnement a plus de force, et il est plus efficace pour répondre aux contradicteurs. »⁴ Dans une telle perspective, il n'est pas surprenant de voir Aristote procéder comme il le fait. En elle-même, la matière première, pure puissance, est l'une des notions les plus difficiles à saisir qui soit. D'ailleurs elle n'est pas connue directement. Son existence se perçoit à la suite d'un raisonnement complexe, et sa nature, par une compa-

1. DOROLLE, *op. cit.*, p. 175.

2. *Métaph.*, II, c.3, 995 a 1.

3. *Rhét.*, I, c.1, 1355 a 24.

4. *Top.*, I, c.12, 105 a 15.

raison avec la matière seconde. Aussi, comme il sait fort bien que l'esprit ne s'ajuste pas d'emblée à une conception inconnue jusque-là, va-t-il s'appliquer à l'entraîner graduellement vers une nouvelle perspective en situant la notion à inculquer dans le cadre des connaissances déjà familières. D'où l'emploi d'opinions déjà reçues, du langage populaire, de l'analogie. En ce qui regarde les données de l'argumentation rigoureuse, il les a déjà suffisamment élaborées dans le précédent chapitre pour que l'esprit puisse établir la relation avec la notion de nature, sans qu'il soit nécessaire d'y revenir expressément.

En ce qui regarde la finalité, des cinq arguments propres utilisés pour l'établir, trois font appel, bien qu'à des titres divers, à la ressemblance entre la nature et l'art. Voici comment s'énonce la seconde preuve.

En outre, partout où il y a une fin, les termes antérieurs et les termes consécutifs sont faits en vue de la fin. Donc selon qu'on fait une chose, ainsi se produit-elle par nature, et selon que la nature produit une chose, ainsi la fait-on à moins d'empêchements.¹

La fin constitue la raison d'être de l'ordre entre les moyens. « Autrement dit, une opération où tout se suit et s'enchaîne sans disparates et sans lacunes ne peut être que téléologique, car, sinon, l'unité qu'elle offre ne s'expliquerait pas ; et l'on peut conclure avec certitude de l'unité d'un devenir à sa nature téléologique. »² Agir pour une fin, c'est donc se soumettre aux procédés dictés par la fin. Aussi, que les choses soient faites par l'art ou la nature, elles le seront de la même manière, car c'est la fin qui justifie l'ordre.

Par exemple si une maison était chose engendrée par nature, elle serait produite de la façon dont l'art en réalité la produit ; au contraire, si les choses naturelles n'étaient pas produites par la nature seulement, mais aussi par l'art, elles seraient produites par l'art de la même manière qu'elles le sont par nature.³

Ici Aristote fait appel à la ressemblance entre l'art et la nature, non à titre de prémisses du raisonnement, mais pour illustrer les conséquences dérivées du noyau de l'argument. C'est la fin, raison d'être de l'ordre, qui impose à l'art et à la nature leurs procédés respectifs.

Dans la troisième preuve, la similitude entre l'art et la nature constitue le pivot même du raisonnement.

Maintenant, d'une manière générale, l'art, ou bien exécute ce que la nature est impuissante à effectuer, ou bien l'imité. Si donc les choses artificielles sont produites en vue de quelque fin, les choses de la nature le

1. *Phys.*, II, c.8, 199 a 8.

2. O. HAMELIN, *Aristote, Physique II*, Paris, Vrin, 1931, p.152.

3. *Phys.*, II, c.8, 199 a 11.

sont également, c'est évident ; car dans les choses artificielles comme dans les naturelles les antécédents et les conséquents sont entre eux dans le même rapport.¹

Il arrive que l'art réalise des œuvres que la nature effectue, la guérison par exemple. Dans ce cas, comme il le fait toujours d'ailleurs, l'art agit en vue d'une fin, c'est-à-dire que sa mise en ordre des moyens s'inspire de la connaissance de la fin. Telle fin, tels moyens. Or l'expérience révèle que les procédés appliqués par l'art sont une imitation de ceux que la nature utilise en pareil cas. Il faut donc en conclure que l'ordonnance de la nature est elle aussi dépendante de la fin.

Le rapprochement entre l'art et la nature joue aussi dans la quatrième preuve ; toutefois, il a pour unique fonction de mettre en relief la précision et l'ordre observés dans les œuvres produites par certains êtres naturels.

Mais c'est surtout visible pour les animaux autres que l'homme, qui n'agissent ni par art, ni par recherche, ni par délibération ; d'où cette question : les araignées, fourmis et animaux de cette sorte travaillent-ils avec l'intelligence ou quelque chose d'approchant ? Or en avançant un peu de ce côté, on voit dans les plantes mêmes les choses utiles se produire en vue de la fin, par exemple les feuilles en vue d'abriter le fruit. Si donc c'est par une impulsion naturelle et en vue de quelque fin que l'hirondelle fait son nid, et l'araignée sa toile, et si les plantes produisent leurs feuilles en vue des fruits et dirigent leurs racines non vers le haut mais vers le bas, en vue de la nourriture, il est clair que cette sorte de causalité existe dans les générations et les êtres naturels.²

Chez les araignées, les fourmis et certaines sortes d'animaux, l'ordonnance des moyens à la fin est si rigoureuse que l'on se demande s'il n'existe pas chez ces êtres une forme d'intelligence. Cette analogie est devenue aujourd'hui un lieu commun : les biologistes modernes emploient couramment l'expression : intelligence animale.

Comme il ressort de ces observations, dans la seconde et la quatrième preuve, la ressemblance entre l'art et la nature n'a qu'un rôle explicatif. Dans la troisième, il n'en est pas ainsi, l'analogie se situe au cœur du raisonnement. Ce dernier emploi ne justifie-t-il pas le grief d'extrapolation souvent formulé ? Dans les *Topiques*, Aristote pose une distinction entre les arguments rigoureux et ceux qui ont surtout pour fonction de convaincre. Dès lors, rien de surprenant qu'à côté d'un raisonnement rigoureux il glisse une argumentation dont le rôle soit plutôt de convaincre et de faire comprendre.

L'analogie mentionnée apparaît aussi dans la réfutation de certaines opinions rejetant la finalité dans la nature. La nature

1. *Ibid.*, 199 a 15 - 20.

2. *Ibid.*, 199 a 20 - 30.

n'agirait pas pour une fin car elle enregistre parfois des échecs, telle la génération des monstres. À cette affirmation Aristote oppose le raisonnement qui suit.

Il y a aussi des fautes dans les choses artificielles ; il arrive au grammairien d'écrire incorrectement, au médecin d'administrer mal à propos sa potion ; par suite, évidemment, cela est aussi possible dans les choses naturelles. Si donc il y a certaines choses artificielles où ce qui est correct est déterminé téléologiquement, tandis que les parties fautives ont été entreprises en vue d'une fin mais sont manquées, de même en est-il pour les choses naturelles, et les monstres sont des erreurs de la finalité.¹

Selon une autre assertion la nature n'agit pas en vue d'une fin car elle ne délibère pas. Aristote manifeste la fausseté de cet énoncé par un argument d'une finesse remarquable.

Enfin, il est absurde de penser qu'il n'y a pas de génération déterminée téléologiquement, si l'on ne voit pas le moteur délibérer. Voyez l'art : il ne délibère pas ; et certes, si l'art de construire des vaisseaux était dans le bois, il agirait comme la nature ; si donc la détermination téléologique est dans l'art, elle est aussi dans la nature. Le meilleur exemple est celui de l'homme qui se guérit lui-même, la nature lui ressemble.²

Voici une paraphrase du commentaire de saint Thomas sur ce texte.³ La délibération, loin d'être un signe de perfection, manifeste plutôt, chez l'artiste en tant que tel, une maîtrise incomplète de son art. Si le joueur de cithare doit délibérer au cours même de l'exécution d'une pièce, son rendement sera certes inférieur à celui du musicien qui joue avec spontanéité, sans se demander ce qu'il doit faire dans les instants à venir. Si un agent ne délibère pas, il ne faut pas conclure qu'il n'agit pas en vue d'une fin, mais qu'il dispose déjà des moyens déterminés relatifs au but visé. Dès lors si la nature atteint ses objectifs sans délibérer, ce n'est pas un signe de l'absence de finalité dans ses actions, c'est qu'elle n'a pas à chercher car elle dispose déjà de tous les moyens nécessaires à la réalisation de sa fin.

En somme, dans son argumentation relative à la finalité, Aristote exploite à fond la ressemblance entre l'art et la nature. Dans les arguments propres, cette ressemblance fournit, tantôt le thème principal du raisonnement, ainsi dans la troisième preuve, tantôt un corollaire ou une évocation des plus significatives, ainsi dans les deuxième et quatrième preuves. En outre, grâce à cette similitude, il réfute sans peine l'opinion de ceux qui posaient la finalité comme incompatible avec les échecs et l'absence de délibération dans la nature. En effet,

1. *Ibid.*, 199 a 33 – 199 b 5.

2. *Ibid.*, 199 b 26 – 34.

3. In II *Phys.*, lect.14, n.268.

l'art rencontre des échecs ; de plus à l'état de perfection, il ne délibère pas ; et pourtant il est obvie qu'il agisse en vue d'une fin.

Le rapport entre l'art et la nature se rencontre sous une autre formulation dans l'argument destiné à montrer que la philosophie de la nature doit considérer et la matière et la forme. Puisque l'art est une imitation de la nature, il s'ensuit que la science de la nature doit traiter de la matière et de la forme car il en est ainsi dans la science des choses artificielles. Avant d'évaluer ce raisonnement, il importe de le situer. Il vient à la suite d'un argument dont la rigueur est indéniable. « Puis donc que la nature s'entend en deux sens, la forme et la matière, il faut l'étudier comme si nous recherchions l'essence du camus ; par suite de telles choses ne sont ni sans matière, ni considérées sans leur aspect matériel. »¹

En somme, la nature ayant pour division essentielle la forme et la matière, il est impossible de la bien connaître sans l'analyser sous ces deux aspects ; tout comme la saisie de l'essence du camus présuppose la considération de la matière et de la forme. Pourtant Aristote éprouve le besoin de poursuivre avec l'argument déjà mentionné. Pourquoi ? Parce que la nature est double et que la plupart des Anciens, sauf Empédocle et Démocrite, n'ont étudié que la matière. Mais alors, qu'ajoute à la preuve antérieure le raisonnement étayé sur l'art ?

D'abord que signifie l'expression, l'art imite la nature ? Malgré l'identité de formulation il ne faudrait pas confondre le sens accordé à la proposition dans la présente preuve avec celui qui lui revient dans l'argument relatif à la finalité, où le contexte est le suivant : « ... l'art ou bien exécute ce que la nature est impuissante à effectuer, ou bien l'imité. »² Dans ce passage, il est clair que l'on oppose les arts qui imitent la nature, en ce sens qu'ils réalisent les mêmes œuvres que la nature, la médecine par exemple, à ceux qui produisent des effets hors de la portée de la nature, comme l'art du constructeur de maisons. Dans le texte soumis à l'examen actuel, la signification est un peu différente : la formule s'applique à tous les arts. Saint Thomas la situe dans l'optique suivante : « Si l'art imite la nature c'est parce que le principe des opérations artificielles est la connaissance : or toute notre connaissance provient des sens qui eux saisissent les choses sensibles et naturelles : c'est pourquoi dans l'art nous opérons selon un mode semblable à celui de la nature. »³

Dans la perspective suggérée par ce texte, le sens de la proposition, l'art imite la nature, s'énoncerait ainsi : l'art né de l'observation de la nature et de ses procédés, reproduit dans ses activités les modes d'opération suivis par la nature dans l'élaboration des œuvres dont

1. *Phys.*, II, c.2, 194 a 17.

2. *Ibid.*, 199 a 15.

3. *Ibid.*, 194 a 27.

elle est l'auteur. Une telle interprétation satisfait l'esprit dans la mesure où l'art seconde la nature et s'efforce d'effectuer ce que les agents naturels pourraient à la rigueur réaliser par eux-mêmes, sans aucune aide extérieure ; la médecine en regard de la maladie à vaincre par exemple. Mais s'il s'agit d'œuvres exclusives à l'art, telle une maison ; en quoi l'art peut-il bien imiter la nature ? En ce que, tout comme la nature, il doit obéir au principe : la fin est la raison d'être du choix et de l'agencement des moyens. Et cette dernière exigence est commune à tout art, quel qu'il soit. Modelée selon cette dernière précision, la proposition analysée signifierait : l'art, à l'instar de la nature, opère selon un processus qui va de la fin aux moyens. Dans le cadre de cette dernière explication, voici comment se déroule le raisonnement. « Mais si l'art imite la nature et si, dans une certaine limite, il appartient à une même science de connaître la forme et la matière, . . . alors il doit appartenir à la *Physique* de connaître les deux natures. »¹ La rectitude de la conclusion s'appuie sur deux présupposés. Le premier se vérifie par l'établissement de la preuve que la nature agit pour une fin. Il reste à justifier le second, et c'est ce à quoi s'applique Aristote dans la suite de son développement : « . . . c'est de la même science que relèvent la cause finale et la fin, et tout ce qui est en vue de la fin ». ² La fin dans l'exercice de sa causalité, constitue la raison d'être du choix et de la position des moyens. Elle est donc une notion relative et la bien comprendre, c'est la saisir dans ses rapports avec les moyens. Il en est de même des moyens, ils se conçoivent en fonction de la fin. Or il arrive que dans certains arts, en architecture par exemple, la forme est fin, et la matière — tuile, bois — est moyen. Il est donc nécessaire que la science relative à ces arts traite à la fois de la matière et de la forme. Dans le domaine de la nature, en ce qui concerne la génération, la forme est fin, et la matière, moyen ; la génération de la forme ne s'opère pas à partir de n'importe quelle matière. « En outre, la matière est un relatif, car autre forme, autre matière. »³ C'est pourquoi dans la science de la nature, tout comme dans l'art, il faut considérer la forme et la matière.

Ainsi conçu, l'argument est un et non multiple. Sa rigueur est indiscutable. Toutefois l'analogie avec l'art n'est pas essentielle à la démonstration. L'argument pourrait se réduire à la formulation suivante. La nature agit pour une fin. Or comme il appartient à une même science de connaître la fin et les moyens, la science de la nature doit considérer à la fois la forme et la matière, car la fin de l'opération de la nature, c'est la forme ; le moyen, la matière. Mais alors pourquoi orchestrer l'exposé d'un long développement sur l'art ? Encore une fois, le motif le plus obvie semble être de mieux faire

1. *Ibid.*, 194 a 21.

2. *Ibid.*, 194 a 27 ss.

3. *Ibid.*, 194 b 8.

comprendre. Que dans l'art il y ait action pour une fin, que les moyens soient sélectionnés et agencés en vue de la fin, que la forme soit fin, et la matière, moyen, et que par suite la même discipline doive traiter de la matière et de la forme, tout cela s'impose avec évidence. Une telle comparaison est certes susceptible d'éclairer l'intelligence sur le processus de la nature dont le mécanisme est parfois difficile à déceler.

Et ainsi, tout au long du deuxième livre se retrace le même souci : favoriser la compréhension par l'emploi de l'analogie qui évoque toujours un schéma familier. Par exemple, il n'établit pas directement l'existence et la notion de hasard alors qu'il dispose de tous les éléments requis : finalité dans la nature, observation de faits rares et exceptionnels. Il préfère élaborer la notion de fortune. Puis, par le truchement de l'analogie implicite que la fortune est aux activités humaines libres ce que le hasard est aux opérations de la nature, il détermine les principales notes du hasard.

À la pointe de cet exposé, il ressort donc que l'analogie, surtout celle de l'art et de la nature, circule à travers toutes les argumentations du deuxième livre des *Physiques*, sans jamais s'y substituer, sauf dans le premier cas considéré. Son rôle, tel que mentionné à plusieurs reprises, consiste à placer l'esprit du chercheur dans un contexte plus familier, qui lui facilite l'accès à l'inconnu. Il n'est pas toujours aisé de passer du connu à l'inconnu selon la ligne directe, car la liaison n'est pas toujours des plus obviees à l'esprit du chercheur. Dès lors, pour rejoindre cette ligne directe, non pour la remplacer, il faut parfois emprunter un chemin diagonal, l'analogie. Toutefois, dans le cas où elle se présente, l'analogie de l'art et de la nature se déploie avec une ampleur inusitée. Cette particularité relève du fait que les activités de l'art et de la nature se déroulent toutes deux selon les exigences du principe : tout agent agit pour une fin.

Et ainsi, selon Aristote, l'observation des ressemblances, nommée *analogie*, se présente comme l'un des moyens d'approche de la vérité auquel l'intelligence humaine recourt avec le plus de spontanéité et de constance. L'auteur de la théorie de la relativité, Einstein, n'hésite pas à se situer dans cette ligne de pensée.

Il est souvent arrivé en physique de réaliser un progrès essentiel grâce à l'analogie rigoureuse qu'on établit entre des phénomènes qui, en apparence, n'ont aucun rapport entre eux.

.

Rapprocher des problèmes résolus de ceux qui ne le sont pas peut projeter une nouvelle lumière sur nos difficultés et nous suggérer de nouvelles idées. Il est facile de trouver une analogie superficielle qui, en réalité, n'exprime rien. Mais découvrir quelques traits essentiels communs, cachés sous des différences apparentes, former sur cette base une nouvelle théorie féconde, c'est véritablement créer. Le développement de la mécanique ondulatoire, créée par de Broglie et Schrödinger, il y a une quinzaine d'années, est un

exemple typique de l'élaboration d'une théorie féconde au moyen d'une analogie profonde et heureuse.¹

Et dans son étude sur la vie des théories M. Émile Simard affirme : « Les savants et les historiens de la science voient dans la recherche des analogies le plus fécond et le plus sûr de tous les procédés mis en œuvre pour la construction des théories. »²

Le rapprochement, entre ces témoignages inspirés par la méthode expérimentale et l'emploi fréquent de l'analogie chez un penseur tel qu'Aristote, manifeste ce procédé de recherche comme l'un des moyens les plus naturels à la disposition de l'intelligence en face d'une difficulté à résoudre.

Roger LAMBERT.



1. Albert EINSTEIN, *L'évolution des idées en physique*, Paris, Flammarion, 1948, pp. 264-265.

2. Émile SIMARD, *La nature et la portée de la méthode scientifique*, Québec, Les Presses Universitaires Laval, 1956, p.219.