

Logique, analogie et identité

Jean-Blaise GRIZE

Introduction

Des réussites logiques aussi éclatantes que celles de Frege et de Russell ont conduit à un certain logicisme, c'est-à-dire à estimer que la solidité d'une connaissance exigeait, sinon de la réduire à la logique, tout au moins de la maintenir à l'abri de toute considération de nature psychologique. Nous ne sommes pas encore entièrement libérés de cette façon de voir, mais je crois que le moment est venu de reconnaître que la connaissance ne tombe pas du ciel mais qu'elle résulte de l'activité humaine et que les lois, mêmes celles de la logique, n'y échappent pas. Ceci me conduit à considérer la logique sous deux de ses aspects, celui de son dynamisme d'une part et je parlerai de *logique-action* ; celui des règles qu'elle édicte d'autre part et je parlerai de *logique-système*.

Goethe par la voix de Faust, Piaget par celle de ses écrits sont d'avis que « au commencement était l'action ». Mon propos est de montrer que ce que quelques uns conviennent d'appeler « logique naturelle » est une logique-action. Pour ce faire, je vais prendre appui sur trois postulats explicites et sur quelques autres que je tiendrai cachés afin d'alimenter les débats. Voici les trois postulats explicites ;

- 1) Postulat du corps et de l'esprit : on peut distinguer en tout homme deux dimensions, celle du *corps* et celle de *l'esprit*, jadis appelé âme.
- 2) Postulat du milieu : tout sujet vivant est plongé dans un *milieu* qui contient des objets matériels et, en plus pour l'homme, des objets sociaux et culturels.

3) Postulat de langue naturelle : tout animal possède un langage de communication et l'homme dispose encore d'une langue, dite *langue naturelle*. Elle lui permet de prendre conscience de son corps, de son esprit et des objets du milieu.

Je rappelle en passant qu'un postulat n'est pas une *conjecture*, il ne prétend pas être vrai, il n'est pas une *hypothèse*, il ne suppose même pas qu'il pourrait être vrai ; il demande simplement à être admis : si vous voulez jouer avec moi, acceptez-le, c'est tout.

Ceci dit, je vais m'essayer à préciser ce que j'entends par (I) la pensée et la connaissance, (II) les processus d'analogie et (III) le calcul et le raisonnement.

La Pensée et la connaissance

Qu'est-ce qu'une chose qui pense ? Dans ses *Méditations* (1641) Descartes répond : « C'est une chose qui doute, qui entend, qui conçoit, qui affirme, qui nie, qui veut, qui ne veut pas, qui imagine aussi et qui sent », autrement dit c'est une chose qui agit, "chose" que le premier postulat, celui du corps et de l'esprit, permet d'examiner sous deux angles, l'un matériel, l'autre spirituel. Il conduit à attribuer des activités distinctes au corps et à l'esprit, même si elles sont liées comme dans les maladies psychosomatiques. Aussi longtemps qu'un être est vivant, il est doté d'énergies, soit physico-chimique qui se mesure en joules (ML^2T^{-2}), soit spirituelle, qui ne se mesure pas mais produit des pensées.

Ce qui me frappe alors c'est qu'il semble impossible d'envisager une activité humaine – je ne parle pas d'une simple agitation musculaire, mais d'une véritable activité – qui n'exigerait pas la participation de l'esprit. « Chaque fois que nous pensons, nous avons présent à la conscience un sentiment, une image, une conception, ou un autre signe qui sert de représentation » (Peirce, *Quelques conséquences de quatre incapacités*, 1867), mais les parts respectives d'énergie mobilisée dépendent des circonstances où l'action prend place. La part d'énergie spirituelle dans *voir* ou dans *entendre* n'est pas la même que dans *regarder* ou dans *écouter*. D'une façon générale, ce sont les transformations de *sensations* en *perceptions* qui ouvrent sur les connaissances élémentaires. L'oreille nous fournit des sons et l'esprit nous fait percevoir une mélodie.

Reste à préciser ce qu'est un signe. On peut dire qu'un signe est une entité tripode dont un des pieds est dans le monde matériel, perceptible par les sens, tel sont par exemple les mots, à l'oral on les entend, à l'écrit on les voit, par exemple /café/. Saussure appelle ce pôle le *signifiant*. Un autre pied est idéal, c'est-à-dire que c'est un contenu sémantique, disons "boisson

chaude et noire”, Saussure l’appelle le *signifié* et le troisième est l’*objet du signe* (Peirce) qui est une représentation du signifié. Rien n’est un signe par soi-même. La chose visible ∞ est d’abord un huit couché. Après avoir été pendant longtemps le signe de l’égalité, il est devenu le signe de l’infini. A vous d’observer jusqu’à quand ça durera.

Droit dans ses bottes, un signe n’est signe que si la pensée le renvoie à autre chose qu’à lui, c’est-à-dire un *réfèrent*, dans le monde des choses et des idées. Ainsi le signe /café/ à boisson chaude, à graine de caféier moulue, à liquide qui contient un alcaloïde, à ce qui passera comme “Racine” (Madame de Sévigné dixit), à établissement public, etc. D’autre part n’importe quoi peut être élaboré en signe, certains esprits particulièrement anxieux voient même dans le LHC du CERN le signe de la fin du monde ! Des référents, “la fin du monde” par exemple, on peut dire aussi que ce sont des *unités culturelles*, c’est-à-dire des réalités préformées dont Pierre Vergès écrivait qu’elles sont des « lieux de détermination des représentations sociales » (Vergès, 1987). L’objet du signe est un *concept*, il est ce que dit sa définition, identique pour chacun il est immuable; le réfèrent est une *notion*, elle est entourée de connotations de toutes sortes, elle varie selon l’époque et le vécu des usagers. Toutefois au sein d’une société donnée et à un moment donné de son développement, une unité culturelle renvoie à un ensemble de représentations suffisamment partagées pour permettre au garçon de ne pas servir une bière à qui a demandé un café.

Finalement, pensée et signes sont si profondément liés que Peirce (toujours lui) a pu écrire que « les seules manifestations de pensées que nous puissions trouver sont des pensées par signes » (Peirce, 1867).

Les processus d'analogie

Deux attitudes de pensée sont possibles en face d'un même problème, l'une de nature logique et l'autre analogique. Voici un exemple. Dans les années 80, un homme politique suisse allemand dont j'ai oublié le nom, pensait tout le mal possible des étrangers et le faisait savoir dans la presse. Son problème était de faire voir le danger. Il aurait pu, statistiques à l'appui, montrer en quoi leur présences nuisait au Pays et faire la preuve de ce qu'il affirmait, se placer donc au plan logique. Il a préféré mobiliser un autre domaine, celui de la drogue et procéder par analogie : il écrivait dans **24 Heures** que dès que quelqu'un se met à consommer de la drogue, il ne peut rapidement plus s'en passer, il ne cesse donc d'augmenter la dose et il finit par en mourir. Raisonner sur la drogue offrait deux avantages, l'un est que le Suisse lambda ne se sent pas en état de défendre l'usage de la drogue et l'autre est d'éclairer négativement les étrangers. Cette idée d'éclairage est argumentativement très efficace et ceci sans avoir à passer nécessairement par un raisonnement complet. Il a suffi à un journaliste du *Monde* de noter en passant dans une étude sur la phénoménologie que Heidegger et Hitler étaient nés la même année – ce qui est le cas – (1889) – pour que le lecteur se fasse une certaine idée du philosophe allemand.

Je pense qu'il est toutefois utile de distinguer soigneusement l'analogie du simple partage de traits communs. Pour cela, je vais préciser un peu le vocabulaire.

Un objet X ressemble à un objet Y si

- (1) X n'est pas Y, on ne se ressemble pas à soi-même ;
- (2) X et Y appartiennent à un même domaine, une foulque ressemble à une poule d'eau, pas à un corbeau ;
- (3) X et Y ont des traits communs immédiatement observables, ainsi les mots *effraction* et *infraction*.

Les ressemblances se constatent et relèvent de la perception.

Un objet X est analogue à un objet Y si

- (1) X n'est pas Y ;
- (2) X et Y appartiennent à deux domaines différents, comme le ministre des finances *français* et le ministre des finances *belge* ;
- (3) X a le même rapport avec un objet Z de son domaine que Y avec un objet T du sien, les branchies (X) *permettent* aux poissons (Z) de *respirer*, comme les poumons (Y) *permettent* aux mammifères (T) de *respirer*.

Mais les analogies, elles, ne se perçoivent pas, elles relèvent d'une activité directe de l'esprit. Elles sont à la base des métaphores *Il pleure dans mon cœur, comme il pleut sur la ville* et permettent parfois d'identifier un objet X à un objet Y qui ne lui est pourtant pas identique. L'accordéon et au pauvre ce que le piano est au riche \Rightarrow *L'accordéon est le piano du pauvre*.

Calcul et raisonnement

Le terme de logique est assez récent. Au XIII^e siècle il servait à désigner la deuxième composante de la Trinité, donc de Dieu, au XVII^e, la théorie du syllogisme ; au XVIII^e, le raisonnement ; dans son édition de 2009 le *Petit Larousse* estime qu'il s'agit de « la science du raisonnement en lui-même, abstraction faite de la matière à laquelle il s'applique et de tout processus psychologique » ; enfin quant à moi je considérerai que le mot logique renvoie à toute activité de l'esprit qui engendre une idée à partir d'autres idées. (Postulat du corps et de l'esprit).

Ceci conduit à distinguer deux familles de logique, les *logiques-systèmes* et les *logiques-actions*. Les premières ont des représentants illustres, logique de Boole, logique intuitionniste, logique floue, logique modales ; les secondes ne sont représentées que par d'humbles modèles, dont celui de la logique naturelle.

Par logique-système j'entends une structure, c'est-à-dire un ensemble d'éléments et de relations considéré en eux-mêmes et totalement indépendants de toute genèse. Cinq traits caractérisent une logique-système. Elle est **fermée** sur elle-même ; ses éléments ne sont pas interprétés, ce sont des **objets quelconques** (Gonseth) ; les relations sont extensionnelles, c'est-à-dire que ce ne sont que des nuples d'objets ; elle ne relève que du **principe d'identité** $x = x$, à l'exclusion de toute idée d'analogie ; la déduction se ramène à des règles de réécriture du genre : la suite de signes *r o m a* peut se réécrire *a m o r*. On a donc à faire à un calcul et je ne vois rien à en dire de plus que vous ne sachiez déjà, sinon à rappeler que tous ces systèmes sont axiomatisables, justement parce que $x = x$, ce qui n'est jamais le cas des objets des raisonnements qui servent justement à les modifier.

Un mini-test d'une très grande simplicité (trop grande peut-être) inventé par le psychiatre Pierre Marchais le fait bien voir,

même si à l'époque je collais encore tellement à la logique que mon intervention dans son article se limitait à des considérations relatives aux propriétés des relations. Je me suis aperçu depuis que j'étais passé à côté de l'essentiel. Voici les faits.

On pose à de très jeunes enfants, tant normaux que déficients, la question combien font $4 + 3$? Doigts aidants, ils répondent tous 7. Puis la question combien font $7 - 3$ et tous répondent 4. On passe alors à combien font $7 - 4$? mais les enfants qui souffrent de troubles psychiques ne parviennent pas à répondre. Mon explication actuelle est que l'on a à faire à deux nombres 3 qui restent attachés à leur passé : *le nombre 3 comme le suivant de 2 et le nombre 3 comme ce qui a été ajouté à 4* et que ces deux trois ne sont pas identiques. L'identité généralement notée $3 = 3$ ne s'applique pas à des objets, mais à des signes abstraits de toute situation spatio-temporelle. C'est aussi pourquoi s'il existe des tautologies dans les langages formels dépourvus de tout contenu, il n'en va pas de même dans les langues véhiculaires. Expérience faite, *une femme est une femme* n'est pas une forme vide !

Par contraste une logique-procès est **dynamique** ; ses objets ont un **contenu** ; les relations sont en **compréhension** ; un même élément est sujet à des **variations** ; on n'y calcule pas, on y tient des **raisonnements**. Une telle logique propose « des règles pour toutes les actions de l'esprit, & aussi-bien pour les idées simples, que pour les jugements & pour les raisonnements » (*Logique de Port-Royal*).

Nous ne serions pas réunis en ce matin de septembre si j'avais à exposer que la logique naturelle se voudrait être une logique-action.