

Éléments de logique stoïcienne

Notion de la raison (*logos*).

L'objet de la dialectique est le *lékton*, soit cet incorporel qui fait le sens de nos discours.

Le terme de *logos* peut servir à désigner la partie de l'âme qui distingue l'homme des autres animaux : " La raison n'est pas autre chose qu'une part de l'esprit divin plongée dans le corps des hommes " (Sénèque, *Lettres*, 66, 12). Il est alors synonyme de *noûs* et *dianoïa*. Mais les Stoïciens lui font aussi désigner, plus souvent que la faculté elle-même, le résultat de l'exercice de celle-ci dans la première enfance, jusqu'à " l'âge de raison " (7 ans). Une définition qui remonte peut-être à Zénon la présente comme " un assemblage de certaines notions et prénotions " (Chrysippe, *SVF*, II, 841), ou " un ensemble cohérent (*systema*) de représentations d'un genre déterminé " (Épictète, *Entretiens*, I, 20, 6).

On pourrait dire, en termes modernes, que la raison est pour les Stoïciens *constituée* plutôt que *constituante*. Car en tant que faculté naturelle, elle est bien évidemment innée, mais son contenu de connaissances ne l'est pas : les prénotions sont *acquises* à partir de la sensation, et ce sont elles qui permettent ensuite d'avoir des représentations rationnelles compréhensives, et d'acquérir la science par le moyen du raisonnement fondé sur ces dernières. Encore faut-il ajouter que l'acquisition des prénotions par l'intellect dérivé de l'homme renvoie en définitive à l'originarité de l'intellect divin, dont celui-là est une partie : la raison de Zeus est constitutive de toute chose, mais la partie qui en échoit à l'homme doit se constituer en s'exerçant.

Le stimulant de cet exercice est le *langage*, soit la compétence acquise par l'audition de la parole des autres, faite de signes eux-mêmes issus de la sensation et de la saisie intellectuelle des caractères spécifiques à partir de la sensation. N.B. Le stoïcisme comporte sur ce point une singulière combinaison de naturalisme et de nominalisme : il n'accorde de réalité qu'aux individus et aux faits singuliers plutôt qu'aux essences, mais admet qu'il ne peut y avoir de science, donc de sagesse, que sur la base de représentations à la fois compréhensives et rationnelles, autrement dit, de concepts et de principes *évidents*, c'est-à-dire qui comportent en eux-mêmes la certitude de se rapporter à ce qui existe.

Les propositions (*axiômata*).

Le terme utilisé (*axiôma*) désignait chez Aristote les principes, soit les vérités à la fois premières et nécessaires, indémontrables mais indubitables pour autant que leur négation se réfute elle-même. Les Stoïciens l'utilisent conformément au sens général du verbe *axiôô* : penser, au sens de *juger vrai* (ou *bon*). La proposition est la représentation rationnelle qui peut être l'objet d'un assentiment.

Il est classique d'opposer la conception stoïcienne de la proposition à celle d'Aristote. Selon de ce dernier, le discours propositionnel (*logos apophantikos*) énonce, s'il est affirmatif, l'appartenance d'un prédicat à un sujet – soit l'inclusion du premier dans la *compréhension* du second – ; ou, en sens inverse, l'inclusion du sujet, en tout (universelle) ou en partie (particulière), dans l'*extension* de son prédicat ; ou encore l'unité réelle des termes distingués conceptuellement. S'il est négatif, il énonce la séparation des deux termes. C'est sur la base de cette analyse qu'est construite – et, selon Lukasiewicz, axiomatisée – toute la théorie aristotélicienne du syllogisme et de la démonstration.

Dans la conception stoïcienne, et conformément au nominalisme général de la doctrine, la proposition qui est objet d'assentiment n'est pas d'abord analysée en termes d'attribution universelle ou particulière, mais envisagée sans analyse – les modernes diront : de façon *atomique* – comme l'énonciation d'un fait singulier, par exemple : *il pleut*, *Zidane a marqué*, *Chirac parle* ; ou, pour reprendre les exemples ressassés dans l'école : *il fait jour*, *Dion se promène*.

La forme moderne mathématisée de la logique aristotélicienne est le *calcul des prédicats*, moyennant l'usage des quantificateurs universel (\forall) et existentiel (\exists), des variables individuelles (x, y, z), des symboles de fonctions prédicatives (A, B, C), et des connecteurs logiques (\wedge : "et", \vee : "ou", \Rightarrow : "implique", etc.). *Tout homme est mortel* se transcrita : $\forall x (Hx \Rightarrow Mx)$. *Quelque homme est vertueux* : $\exists x (Hx \wedge Vx)$.

La forme moderne mathématisée de la logique stoïcienne est le *calcul des propositions* ou des *énoncés*, moyennant l'usage de variables propositionnelles et des connecteurs logiques.

Les premières renvoient à la notion stoïcienne de *proposition simple* : par exemple, *il fait jour* se transcrita a ; *il fait clair* : b . Les *propositions composées* sont celles qui résultent de l'articulation des propositions simples au moyen des fonctions logiques exprimées par les connecteurs : conjonction, disjonction, implication. Par exemple, *s'il fait jour, il fait clair* se transcrit : $a \Rightarrow b$.

Les Stoïciens ont été les premiers à définir les fonctions logiques d'une manière qui prélude de loin aux " tables de vérité " de la logique contemporaine, c'est-à-dire la détermination de la valeur de vérité d'une proposition composée à partir de la valeur supposée des propositions simples qui la constituent – c'est la base du *calcul* logique. Par exemple, la fonction

d'implication se définit de la manière suivante : elle est toujours vraie sauf dans le cas où l'antécédent est vrai et le conséquent faux :

a	b	$a \Rightarrow b$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Cette fonction logique est celle que les modernes appellent *implication matérielle*, désignant ainsi un lien de consécution entre des propositions indépendamment de toute analyse de leur contenu : *s'il fait jour, alors Zidane a marqué* est une implication vraie ; *s'il fait jour, alors il fait nuit*, est une implication vraie la nuit et fausse le jour.

Les Stoïciens distinguent six espèces de propositions composées :

1/ la *conditionnelle* (*to sunèmménon*), de forme **si... alors...**

2/ la *consécutif* (*to parasunèmménon*), de forme : **puisque'il fait jour, il fait clair**.

3/ la *conjonctive* (*to sumpéplegménon*) : **il fait jour et il fait clair**.

4/ la *disjonctive* (*to diézeugménon*) : **il fait jour ou il fait nuit** – “*La providence ou les atomes*”.

5/ la *causale* (*to aitiôdés*) : **parce qu'il fait jour, il fait clair**.

6/ la *comparative*, qui “discerne le plus et le moins” (*to diasaphôun to mâllon kai to hêtton*) : **il fait plus jour que nuit**.

Les syllogismes.

Dans la logique aristotélicienne, le syllogisme servait à attester le rapport entre deux termes, les *extrêmes*, à partir de la connaissance du rapport de chacun d'eux à un même troisième terme appelé *moyen*.

Dans la logique stoïcienne, les propositions ne sont pas analysées, et elles ne peuvent donc servir comme telles à conclure quoi que ce soit. Un syllogisme aristotélicien se transcrit en logique stoïcienne sous la forme :

$$(a \wedge b) \Rightarrow c$$

Ce schéma ne permet pas à lui seul de dire quelque chose de la vérité de c , mais seulement de calculer la vérité de la proposition composée en fonction de la vérité ou de la fausseté supposée de ses variables. Pour qu'il y ait syllogisme, c'est-à-dire raisonnement déductif, il faut ajouter quelque chose à ce schéma. Et la conclusion d'un tel syllogisme ne pourra consister à réunir des termes en énonçant leur rapport, mais bien plutôt à attribuer sa valeur de vérité à une proposition simple prise isolément en fonction de la valeur attribuée aux autres parties de la proposition composée. Dans l'exemple, on peut appliquer la précédente définition de l'implication en disant que c ne peut être que vrai si $(a \wedge b)$ l'est.

On obtient ainsi un schéma d'inférence que la logique appelle *modus ponens* :

si A , alors B [où A et B représentent des propositions quelconques, simples ou composées]

ou A

donc B

Supposant la vérité de l'antécédent, on pose celle du conséquent.

Ce schéma est le premier des *indémontrables* (*anapodeikta*) de la logique stoïcienne : ce terme désigne comme chez Aristote une condition première de la démonstration. Mais il ne s'agit plus, comme dans l'axiome aristotélicien, d'une proposition dont la négation se réfuterait d'elle-même : il s'agit d'une condition formelle pour pouvoir considérer l'énonciation d'un événement comme vraie à partir d'énoncés qui l'englobent.

Les Stoïciens distinguaient quatre autres indémontrables :

- le *modus tollens* : si A , alors B ; or non- B ; donc non- A (le conséquent étant supposé faux, l'antécédent ne peut pas être vrai, sans quoi l'implication serait fautive : donc je *supprime* l'antécédent).
- le *modus ponendo-tollens*, qui a lui-même deux formes :
 - non (A et B) ; or B ; donc non- A (car la conjonctive A et B n'est vraie que si les deux sont vrais, et sa négation n'est donc vraie que si l'un des deux est faux ; la vérité supposée de l'un entraîne donc la fausseté de l'autre : *On ne peut pas être à la foire et au moulin ; or le meunier est à la foire ; donc il n'est pas au moulin*).
 - ou A ou B ; or A ; donc non- B (*On est “droit ou redressé” ; or le sage est droit ; donc il n'est pas redressé*). [N.B. La disjonctive doit être entendue comme une disjonction exclusive : *ou bien... ou bien...*, sans quoi A et B pourraient être vraies l'une et l'autre].
- le *modus tollendo-ponens* : ou A ou B ; or non- A ; donc B . [Ici la disjonction n'est pas exclusive].

[Le calcul moderne montre aisément, à l'aide des tables de vérité, comment deux des derniers schémas se ramènent au premier : car la négation de la conjonctive équivaut à $A \Rightarrow \neg B$ (\neg étant le symbole de la négation), et la disjonction non-exclusive peut s'écrire : $\neg A \Rightarrow B$. Le cas de la disjonction exclusive est plus complexe.]