

**Note sur la conformité, l'homogénéité,
la ressemblance, la similitude, la
symétrie et l'identité**

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 14
(1855), p. 207-209

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1855_1_14__207_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1855, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

NOTE

Sur la conformité, l'homogénéité, la ressemblance, la similitude,
la symétrie et l'identité.

Nous ne sommes mis en relation avec les choses extérieures que par l'action qu'exerce le *non-moi* sur le *moi*, action nommée *impression* et transmise au cerveau par divers systèmes nerveux; l'effet de cette impression se nomme *perception*. Lorsque ce viscère, par l'intermédiaire d'un autre système nerveux, renvoie cette perception au dehors, l'effet produit se nomme *sensation*. Ainsi la sensation est toujours le résultat d'un double courant du dehors au dedans et du dedans au dehors. *Nihil est in sensu quod non prius fuerit in intellectu*. C'est le contraire de l'assertion attribuée d'une manière trop absolue à Aristote qui est vrai, car le *non-moi* n'existe que par le *moi*, mais existence purement de relation, constituant une *modalité* et nullement une *réalité* (*). La chose en elle-même, *ens per se*, ce qui occasionne l'impression,

(*) Le cerveau agit comme *pile*; les nerfs sont les fils. Les tendons, muscles, os sont les aiguilles de cet instrument télégraphique; les papilles nerveuses, les ganglions sont peut-être des piles secondaires; les agents anesthésiques neutralisant les fils, la sensation disparaît.

ce qui est dessous, la *substance*, nous est entièrement inconnue. Nous donnons un nom à ce qui semble envelopper cette substance, à ce qui est *dessus*, et nous l'appelons *surface*. Lorsque cette surface engendre une impression nommée *résistance*, la substance qu'elle entoure prend le nom de *corps*, et, abstraction faite de cette résistance, la substance n'est qu'une *image*. La géométrie ne considère que des *images*; la mécanique considère les *corps*.

Lorsque les concavités, les convexités, les saillies, les rentrants, les pleins, les vides, sont en même nombre et également disposés, homologues les uns par rapport aux autres dans deux surfaces, on dit que l'une est *conforme* à l'autre; c'est ainsi qu'il y a conformité entre deux individus de même *espèce*. Le même mode de génération constitue l'*homogénéité*. Les volumes sont homogènes entre eux, parce qu'ils sont tous engendrés par des surfaces; les surfaces étant engendrées par des lignes, sont homogènes entre elles, etc.; mais les volumes et les surfaces comparés les uns aux autres sont hétérogènes. Ceci est applicable aux corps organiques.

Si deux surfaces *conformes* présentent les angles égaux ou sensiblement égaux, et dans le même ordre, on dit qu'elles se *ressemblent*, c'est l'égalité des angles qui constitue la *ressemblance*.

Les rectangles sont des images qui se *ressemblent*, de même les parallépipèdes rectangles; c'est ainsi que les enfants ressemblent aux parents.

Lorsque deux surfaces se ressemblent et qu'en outre les diverses dimensions homologues sont *proportionnelles*, sont en même rapport, elles sont *semblables*. Lorsque ce rapport est l'unité, on obtient l'*identité*; la *symétrie* est une similitude *inverse* et il y a aussi une identité inverse. Ainsi la *similitude* suppose trois conditions: l'homologie

des parties constituantes, l'égalité des angles homologues et la proportionnalité des dimensions homologues. On ne peut démontrer la possibilité de la similitude que par la géométrie. Ce n'est que parvenu au VI^e livre qu'Euclide établit la similitude de quelques figures planes, et dans le XI^e livre, de quelques volumes semblables, mais imparfaitement. Le vulgaire ne connaît que la ressemblance; le géomètre seul connaît la similitude. On a voulu rattacher la définition de la similitude aux systèmes d'échelles et dire que deux corps sont semblables lorsque leur construction ne diffère que par la grandeur de l'échelle; mais la possibilité d'une telle construction exige la connaissance des théorèmes des onze livres, et encore ne suffisent-ils pas.

Les définitions sont *libres*, dit Pascal, bien entendu lorsque la chose définie est possible; possibilité qu'il faut d'abord prouver: ainsi, par exemple, avant de définir les polygones réguliers, il est nécessaire de démontrer que de tels polygones existent. Il est vrai que ces définitions par *échelles* peuvent convenir à la géométrie poétique de nos industriels, mais hors de là elles n'ont aucune valeur logique.