

Peut-on expliquer par la science l'un des dogmes centraux de l'Église catholique, la **transformation du pain et du vin en corps et en sang du Christ**? Galilée adopta sur le sujet une position bien risquée.

# L'atomisme contre la transsubstantiation

**D**e tous les débats qui ont agité, au fil des siècles, le monde savant la question de la structure intime de la matière bat sans doute le record de longévité. Un épisode peu connu de ce débat multiséculaire opposa, au cours du XVII<sup>e</sup> siècle, les tenants de l'atomisme et les théologiens défenseurs d'un dogme central de l'Église catholique : la transsubstantiation.

La transsubstantiation est cette opération miraculeuse de la pratique religieuse catholique qui, au moment où le prêtre bénit le pain et le vin, les transforme respectivement en corps et en sang du Christ. Cette opération change donc la nature même des substances. Si l'on croit que ces substances – ici le pain et le vin – sont composées d'atomes, alors cela revient à changer la nature même des atomes. Une telle transformation relèverait de l'alchimie, qui tente de changer le plomb en or, transmutation de plus en plus mise en doute à compter du XVII<sup>e</sup> siècle, du moins avant la découverte de la désintégration atomique au début du XX<sup>e</sup> siècle.

Sur le plan religieux, la notion de transsubstantiation est au cœur du catholicisme. Elle a fait l'objet de nombreux débats au fil des siècles. Au Moyen Âge, par exemple, plusieurs philosophes (dont Thomas d'Aquin et Guillaume d'Occam) considèrent que la transsubstantiation pose un problème théologique fondamental. Se développe alors un courant qu'on pourrait appeler de « théologie rationaliste », qui tente de comprendre le phénomène de la transsubstantiation à partir de la science de l'époque.

Dans le monde chrétien, cette science provient pour l'essentiel des travaux d'Aristote, notamment de sa physique, redécouverts aux XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles par le biais des traductions arabes.

**Vérité absolue.** À la lumière de la science aristotélicienne, les rationalistes s'interrogent : comment est-il possible que le pain, après transsubstantiation, ait toujours l'apparence et le goût du pain alors que sa substance s'est transformée ? Et comment le vin peut-il conserver son goût s'il est en vérité du sang ? De nombreux débats théologiques, qui ont traversé les siècles, ont porté sur ces questions. De ces débats se dégageront deux grandes interprétations. La première doctrine, la transsubstantiation, sera

*La transformation du pain en chair revient à changer la nature des atomes*

fixée par le théologien dominicain Thomas d'Aquin (1225-1274) à partir de la philosophie et de la physique d'Aristote. Ce théologien réussira à christianiser en effet la philosophie d'Aristote (païenne puisque Aristote a vécu au IV<sup>e</sup> siècle avant la naissance de Jésus-Christ). Quant à la seconde doctrine dont se réclamera le franciscain Guillaume d'Occam (v. 1285-1349) au XIV<sup>e</sup> siècle, elle

propose qu'il n'y ait pas de transsubstantiation au sens strict, mais plutôt consubstantiation, présence simultanée des deux substances. En d'autres mots, les substances du pain et le corps du Christ seraient toutes deux présentes dans l'hostie après la bénédiction. Cette thèse sera toutefois rejetée par l'Église catholique, qui s'en tiendra aux écrits des Évangiles dans lesquels on parle bien de transformation, donc de transsubstantiation.



**Yves Gingras** est professeur d'histoire et de sociologie des sciences à l'université du Québec, à Montréal. [gingras.yves@uqam.ca](mailto:gingras.yves@uqam.ca)



**Le partage du pain et du vin, au cours de la cène, est sans doute l'iconographie religieuse la plus célèbre (ici une huile sur bois de l'école française du XVI<sup>e</sup> siècle). Comment ces éléments conservent-ils leur goût, malgré leur transformation en corps et en sang du Christ ?** © LA CÈNE, PANNEAU CENTRAL DU TRIPTYQUE DE L'EUCCHARISTIE, 1515/MUSÉE ROLIN, AUTUN, FRANCE /THE BRIDGEMAN ART LIBRARY.

C'est cette interprétation, portée par Thomas d'Aquin, qui deviendra dominante et sera érigée en dogme par le concile de Trente (tenu de 1545 à 1563), au cours duquel les théologiens se pencheront sur un grand nombre de problèmes.

Ce concile était en quelque sorte une première réaction à la diffusion du protestantisme. Depuis 1517, en effet, Martin Luther (1483-1546) propagait ses conceptions sur l'Église, affirmant, entre autres, que cette histoire de transsubstantiation n'était pas acceptable. Le concile de Trente nommera d'ailleurs Thomas d'Aquin docteur de l'Église catholique. En d'autres termes, il sera sacré détenteur de la vérité absolue. Une façon de marquer la fin des discussions sur cette question.

**Qualités premières.** À la même époque cependant, on assiste à un retour de l'atomisme, cette idée mise en avant dans l'Antiquité par Démocrite selon laquelle le monde est composé de particules indivisibles (*a-tomos*) en mouvement perpétuel séparées par du vide. Cette théorie de la constitution du monde physique avait été critiquée sévèrement par Aristote et demeura marginale tant que

la philosophie d'Aristote domina le monde savant, soit du Moyen Âge à la Renaissance.

L'atomisme occupera une place importante dans les débats scientifiques du XVII<sup>e</sup> siècle. Un des livres les plus percutants décrivant la philosophie atomiste sera *Il Saggiatore (L'Essayeur)*, publié en italien par Galilée en 1623. Galilée y fait des remarques intéressantes sur l'atomisme et déclare que l'atome possède bien des qualités premières, qui lui sont propres, mais que ce qu'on appelle les « qualités secondes » ou les « accidents » dans la terminologie scolastique – qui déterminent le goût, le toucher, l'odeur – sont en fait le fruit de l'interaction des objets avec les organes du corps humain. Or, dans la théorie aristotélicienne de la matière, telle qu'elle est comprise à l'époque, la matière elle-même possède à la fois des qualités premières et des qualités secondes, comme un noyau (qualité première) recouvert d'une pelure (qualités secondes). Pour les atomistes au contraire, la matière n'a que des qualités premières, donc un noyau et pas de pelure. C'est l'interaction directe du noyau avec notre main ou notre langue qui >>>

## L'atomisme contre la transsubstantiation

»» définit les qualités secondes que sont les sensations. Cette approche a des conséquences théologiques importantes. Les jésuites, entre autres, soulèveront la question, car ils ont compris très vite que l'atomisme est, comme nous le verrons plus loin, incompatible avec le dogme de la transsubstantiation.

Peu de temps après la publication de *L'Essayeur*, une lettre anonyme est envoyée à l'Inquisition pour dénoncer Galilée. Selon l'historien Pietro Redondi, qui a étudié cette affaire dans son ouvrage *Galilée hérétique*, l'auteur de la lettre serait en fait le père jésuite Orazio Grassi, un des ennemis de Galilée, qui avait fait les frais de la plume acide de ce dernier dans une controverse sur les comètes, survenue en 1618-1619. À la suite de la sortie du livre de Galilée, le présumé Grassi aurait donc sauté sur l'occasion et écrit une lettre afin de dénoncer le fait que, si l'on admet la doctrine atomiste de Galilée, « *il semble qu'elle pose[rait] de très grandes difficultés à l'existence des accidents du pain et du vin qui dans le Saint Sacrement sont séparés de leur propre substance* ». L'auteur de cette lettre a donc mis le doigt sur le problème théologique que posait l'atomisme, cette nouvelle science moderne. On l'a dit, dans la doctrine d'Aristote, les substances ont deux qualités : leurs qualités premières, substantielles, et leurs qualités secondes, les « accidents ». Si on change le noyau (qualité première) sans changer la pelure (qualité seconde), ce que

l'on goûte, c'est la pelure, et rien n'a changé en apparence. Mais si on dit qu'il n'y pas de pelure et que la sensation de goût est l'effet de l'interaction directe entre notre langue et le noyau (la substance), alors le goût ne peut plus être le même si on change ce noyau. En somme, l'atomisme fait disparaître la pelure des qualités secondes qui est nécessaire, dans la théologie catholique, pour expliquer de façon rationnelle, grâce à la physique d'Aristote, le miracle de la transsubstantiation. Car sans ces qualités secondes, la transformation de la substance (du noyau) implique une modification des sensations. Ce qui est contraire à l'expérience, car on ne sent que le goût, bien sûr, du pain et du vin, et non celui du corps et du sang du Christ.

Bien que la controverse entourant la théorie copernicienne soit plus connue, car elle a entraîné la condamnation de Galilée à la réclusion à vie par l'Église en 1633, cet épisode obscur autour de l'atomisme est en fait plus radical, car il concerne un véritable dogme de l'Église catholique. Que la Terre soit au centre de l'Univers était accepté par l'Église comme conforme au contenu de la Bible, mais cela n'était pas, du strict point de vue du droit canon, un dogme de l'Église catholique. En revanche, la transsubstantiation est bien un dogme, et s'en écarter (encore de nos jours) mène à l'excommunication. Pour rendre ce dogme compatible avec le sens commun, la théologie s'est fondée sur la science de son temps : la physique d'Aristote et sa théorie des substances et des accidents. Mais, la science évoluant, il était inévitable que les interprétations fondées sur Aristote devinssent incompatibles avec les nouvelles connaissances acquises.

**Non-lieu.** Les grands savants qui viendront après Galilée, tels Descartes et Leibniz, auront du mal à concilier leur théorie de la matière avec le dogme de la transsubstantiation. Descartes, par exemple, restera vague et suggérera une forme de consubstantiation. Pour un savant comme Newton,

qui était protestant, aucune explication n'était nécessaire, car ce dogme était rejeté comme une absurdité. Quant à la plainte contre Galilée, aucune suite ne lui fut donnée, car Galilée avait quelques amis à Rome et un théologien plutôt favorable à ses idées rédigea le rapport d'enquête et déclara un non-lieu.

Si la théorie aristotélicienne de la matière rendait possible une explication, rationnelle pour l'époque, de la transsubstantiation en distinguant la substance des accidents,

une telle explication s'évaporerait avec la théorie atomique. Du point de vue atomistique, le miracle serait double : en plus de modifier la substance, il modifierait notre perception de la matière transformée, alors que, du point de vue aristotélicien, il n'y avait qu'un miracle, car les qualités secondes, qui déterminent nos sensations, demeureraient inchangées. Un miracle pouvait être difficile à avaler, deux c'était trop... La seule solution face à cela – car, faut-il le rappeler, la théorie atomique est encore acceptée de nos jours – consiste à abandonner toute explication rationnelle et à s'en remettre à la foi, ou, plus simplement, à admettre que l'Eucharistie est un symbole et non un véritable miracle renouvelé chaque dimanche... ■

*Une lettre anonyme fut envoyée à l'Inquisition pour dénoncer Galilée et sa vision atomistique*

### Pour en savoir plus

► Pietro Redondi, *Galilée hérétique*, Gallimard, 1985.