



HAL
open science

“ La recreation des sçavans ” : sciences et merveilles dans les Questions inouyes de Marin Mersenne

Julien Gominet-Brun

► **To cite this version:**

Julien Gominet-Brun. “ La recreation des sçavans ” : sciences et merveilles dans les Questions inouyes de Marin Mersenne. *Alliage : Culture - Science - Technique*, 2024, Alliage, 84. hal-04764099

HAL Id: hal-04764099

<https://hal.science/hal-04764099v1>

Submitted on 3 Nov 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

« La recreation des sçavans » : sciences et merveilles dans les *Questions inouyes* de Marin Mersenne

Julien Gominet-Brun,
Université Montpellier 3
UMR 5186 – Institut de recherche sur la Renaissance,
l'âge Classique et les Lumières

L'excellence du stile des Romans est cause qu'ils se vendent mieux, au lieu que le stile des livres qui traittent des sciences, est le plus souvent assez rude, et qu'il est remply de plusieurs termes, qui ne sont entendus que de ceux qui ont estudié.¹

Cette remarque de Mersenne, présentée dans les *Questions theologiques*, illustre le désaccord grandissant des Belles-lettres et des sciences au XVII^e siècle. Au temps de Galilée et de Descartes, le mathématicien déplore le manque de considération pour les ouvrages d'esprit, mais aussi la difficulté des savants à toucher le public des honnêtes gens, avides de romans et de beau langage.

Le constat ne l'a pas empêché de dresser des ponts entre les deux mondes. Auteur de traités scientifiques, le savant minime a aussi composé une série d'ouvrages de vulgarisation parus en 1634, parmi lesquels, outre les *Questions theologiques*, l'on compte les *Questions inouyes* et les *Questions harmoniques*. Les titres donnent une idée imparfaite du contenu car Mersenne y parle indifféremment de science, d'art et de philosophie. Surtout, il écrit sous la forme de questions, de courts problèmes qui font un état des lieux des connaissances et initient aux principes du mécanisme. Les textes se veulent donc plus accessibles sans rien concéder sur le fond, à tel point que Robert Lenoble les a rangés parmi les discours fondateurs de la science moderne.²

Leur composition répond également à des finalités divertissantes. Sur ce point, les *Questions inouyes*, sous-titrées *recreation des sçavans*, révèlent bien les intentions de Mersenne. La science se présente sous un jour aimable et familier. L'écriture est un ressort essentiel de cet agrément, mais il y a aussi la curiosité des questions : leur caractère « inouy » provient en effet, l'auteur le précise dans l'Épître à M. de Refuge, de la « rareté »³ des problèmes qui rendent la lecture instructive et aussi plaisante qu'un roman.

Dans cette étude, nous voudrions éclairer les enjeux littéraires relatifs à la composition des *Questions inouyes*. L'œuvre marque une étape décisive, et pourtant peu considérée par la critique, dans l'histoire commune de la littérature et des sciences.

La rhétorique du questionnement

Le caractère plaisant du recueil tient d'abord à ses questions singulières. Celles-ci se caractérisent par leur aspect ludique. Mersenne constitue son livre à la manière d'une enquête visant à découvrir le fonctionnement et les lois de la nature. La forme de la question répond aux principes de la méthode scientifique, avec l'importance de l'observation et de l'analyse. Mais elle est aussi une source de divertissement qui apparente la recherche à un jeu de société.

¹ Marin Mersenne, *Questions theologiques*, dans *Questions inouyes ; Questions harmoniques ; Questions theologiques ; Les Mécaniques de Galilée ; Les Préludes de l'harmonie universelle*, André Pessel (éd.), Paris, Fayard, « Corpus des œuvres de philosophie en langue française », 1985, p. 246.

² Robert Lenoble, *Mersenne ou la naissance du mécanisme*, Paris, Vrin, coll. « L'histoire des sciences. Textes et études », 1970 [1943], p. 337-365.

³ Marin Mersenne, *Questions inouyes*, *op. cit.*, p. 7.

Certaines questions ont la forme d'énigmes à résoudre. C'est le cas de la Question 6, qui traite d'un problème de physique : « Peut-on dire si le corps qui tombe de haut en bas, ou que l'on jette contre terre, ou contre un autre corps, se réfléchira, et combien il se réfléchira ». Le jeu s'étend à d'autres sciences, comme l'astronomie dans la Question 11 : « Peut-on savoir si la terre se meut tous les jours autour de son axe, et chaque année autour du Soleil ». ⁴ Mais aussi aux mathématiques : « Si trois Marchands mettent quatorze escus en compagnie, et que l'on ne sache point la somme d'aucun en particulier, peut-on savoir la mise de chacun, en supposant seulement que l'argent du premier y ait demeuré cinq mois, celui du second vingt-deux mois, et celui du troisieme trente-neuf mois » ⁵ (Question 13). Les interrogations prennent un tour ludique similaire aux jeux mathématiques rassemblés par Bachet de Méziriac, dans ses *Problemes plaisans et delectables qui se font par les nombres* (1612). Mersenne reprend le procédé et il l'étend à d'autres sciences. La « recreation » n'est toutefois pas aisée et soulève des questionnements qui, comme celui de la chute des corps, reprennent les travaux de Galilée et des savants de l'époque. Le jeu est donc aussi un moyen d'initier le lecteur aux principes du mécanisme, comme l'inertie, ou le recours aux nombres en physique. ⁶

L'agrément est lié par ailleurs au travail critique du savant. Dans plusieurs questions, Mersenne interroge les évidences et révèle ce qu'elles peuvent avoir d'intrigant sur le plan scientifique. Tel est le cas dans la Question 37 qui touche à différents sujets de physique : « pourquoy l'aymant attire-il le fer », mais aussi « pourquoy » l'« eau » de la mer « est-elle salée », ou encore « pourquoy la glace nage-elle sur l'eau ». ⁷ Dans un esprit similaire, Mersenne met en doute certaines croyances : comme de savoir si « l'onguent sympathique, et les autres semblables guarissent les absens » ⁸ (Question 33), ou encore s'il est « nécessaire de mettre quatre Elemens au monde, à sçavoir la terre, l'eau, l'air et le feu » ⁹ (Question 17). Le lecteur apprend ainsi à reconsidérer le monde avec un œil nouveau et à déconstruire les préjugés.

Dans un autre registre, il découvre les liens entre les sciences et leurs principes. Le savant se demande notamment si la « Perspective est [...] plus difficile et de plus grande estenduë que la Musique » ¹⁰ (Question 4). Il opère également des rapprochements inattendus : comme dans la Question 29 où il s'interroge sur la possibilité des « Mathematiques » de « servir pour la Theologie et pour la Physique » ¹¹, et, ailleurs, si l'on peut « imiter les productions naturelles dans les actions de la Morale, en y appliquant la proportion Geometrique » ¹² (Question 15). Mersenne croit encore à l'unité des savoirs et il le répète dans tout le recueil. Certaines questions ont une portée philosophique qui nourrit le plaisir de la recherche, étendue à toutes les connaissances.

La curiosité tient également au caractère admirable de plusieurs problèmes. Mersenne traite de sujets parfois complexes qui révèlent la virtuosité du scientifique, comme en astronomie, dans la Question 9, où il se demande « quelles sont les mesures ou les grandeurs du Ciel des Estoiles, que plusieurs appellent le Firmament » ¹³ et dresse pour cela un calcul. Il s'attaque aussi, comme Descartes, à des problèmes d'optique : « peut-on sçavoir en quelle proportion la lumiere se diminue ou s'augmente en s'esloignant ou en s'approchant du

⁴ *Ibid.*, p. 37.

⁵ *Ibid.*, p. 41.

⁶ Sur l'importance de la question comme modalité du discours savant et source de divertissement chez Mersenne, voir les remarques de Dominique Descotes dans Marin Mersenne, *La Vérité des sciences contre les Sceptiques ou Pyrrhoniens*, Dominique Descotes (éd.), Paris, Honoré Champion, coll. « Sources classiques », 2003, p. 89-90.

⁷ Marin Mersenne, *Questions inouyes, op. cit.*, p. 101.

⁸ *Ibid.*, p. 89.

⁹ *Ibid.*, p. 51. Dans un registre analogue, on trouve la Question 32, « A-t'on maintenant plus de cognoissance de quelque art ou de quelque science que les Anciens » (*ibid.*, p. 87).

¹⁰ *Ibid.*, p. 17.

¹¹ *Ibid.*, p. 79.

¹² *Ibid.*, p. 45.

¹³ *Ibid.*, p. 31.

Soleil »¹⁴ (Question 14), ce qu'il tente d'expliquer en posant une hypothèse fondée sur la proportion géométrique. Il évoque encore des problèmes célèbres comme celui de « quadrature du cercle »¹⁵ (Question 10), qu'il ne résout pas mais discute à partir des travaux de François Viète. La soif de connaître ne connaît pas de frontières, et Mersenne n'hésite pas à énoncer des théories audacieuses pour faire avancer la connaissance. Le curieux est aussi nourri par le goût du progrès.

C'est ce qui explique d'ailleurs le mélange de cocasse et de sérieux dans le recueil. Certains problèmes ont une forme volontiers fantaisiste, comme la Question 7 : « à sçavoir combien la terre contient de grains de sable, supposé qu'elle en soit composée »,¹⁶ ce que le minime s'emploie à expliquer malgré la difficulté, *a priori* insurmontable. De façon plus triviale, il demande aussi si l'on est « plus leger apres que l'on a desjeuné que devant desjeuner »¹⁷ (Question 34), ou encore si l'on peut « dire combien chaque homme a de cheveux dans la teste »¹⁸ (Question 25). Le savant fait son fruit de toutes les questions, même les plus candides. Cet intérêt débouche aussi sur certaines interrogations déstabilisantes pour le sens commun. Tel est le cas de la Question 2 où Mersenne demande si l'on peut « cheminer sur l'eau sans miracle et sans magie »¹⁹, et de la onzième, où il tente de déterminer « s'il y a des habitans dans les Astres »²⁰. Mersenne puise dans la science renaissante des *mirabilia* quelques-uns de ses thèmes et il les repense à la lumière du mécanisme.²¹ La méthode qu'il présente défie les possibilités humaines et interroge les certitudes. Elle montre aussi l'ambition du savant de dominer la nature en maîtrisant ses lois. La question offre ainsi un modèle puissant pour penser la complexité du monde. En outre, elle fait de la science l'objet d'une intrigue qui rend la lecture du recueil plaisante, à la manière d'un roman. Mersenne conçoit de fait son ouvrage comme un cabinet de curiosités où chaque question est propice à l'étonnement.²²

La pédagogie du texte

L'originalité touche également à la pédagogie du discours. Mersenne parle une langue adaptée à la culture des honnêtes gens, qu'il enseigne et divertit. La clarté en est la vertu cardinale. Le propos se veut accessible. Les réponses sont concises et dépassent rarement trois ou quatre pages in-8°. Mersenne limite aussi l'usage des termes techniques et des latinismes. Il évite encore les explications trop savantes, avec les longues chaînes de raisons et le recours aux citations. De la langue scientifique, il reprend néanmoins, en les simplifiant, certains procédés logiques, comme la définition, la division en points ou l'usage des preuves.

Un exemple représentatif est la Question 20 où Mersenne demande si « les bateaux et les escuelles de bois » vont « au fond quand ils sont pleins d'eau ; et quand on les enfonce jusques audit fond de l'eau » s'ils y « demeurent ».²³ Le problème est une application des principes d'Archimède sur la poussée des corps dans un milieu liquide. Mersenne en donne une version

¹⁴ *Ibid.*, p. 43.

¹⁵ *Ibid.*, p. 33. Ou encore en chronologie dans la Question 24, « Peut-on sçavoir au vray à quelle heure, à quel jour, en quel mois, et en quelle année le monde a commencé, et quand il finira » (*ibid.*, p. 67).

¹⁶ *Ibid.*, p. 25.

¹⁷ *Ibid.*, p. 91.

¹⁸ *Ibid.*, p. 69.

¹⁹ *Ibid.*, p. 13.

²⁰ *Ibid.*, p. 37.

²¹ Sur la dimension spectaculaire et divertissante de la science à l'âge baroque, voir Herbert H. Knecht, « Le fonctionnement de la science baroque : le rationnel et le merveilleux », *Baroque*, n° 12, 1987, disponible en ligne : <http://journals.openedition.org/baroque/578> (consulté le 08 février 2023).

²² Sur cette rhétorique de la curiosité, voir Christian Belin, « La notion de collection scientifique dans les *Questions inouïes* de Marin Mersenne », in *La Tradition rassemblée*, Guy Bedouelle, Christian Belin, Simone de Reyff (dir.), Fribourg, Academic Press Fribourg, coll. « Studia Friburgensia » 2007, vol. 11, n° 5, p. 169-175.

²³ Marin Mersenne, *Questions inouïes*, op. cit., p. 57.

édulcorée. L'exorde prend le contre-pied immédiat de l'expérience commune : celle-ci voudrait en effet que « les bateaux » aillent au fond de l'eau, ainsi qu'une « escuelle de bois » remplie d'eau, alors que la « raison » et « l'expérience » montrent que « les vases qui sont d'une matière plus légère que l'eau, ne peuvent descendre au fond, et qu'ils en reviennent s'ils y sont poussés par force ».²⁴ La *captatio* laisse place ensuite à la démonstration. Mersenne procède en trois points qui résument les propositions d'Archimède : dans le premier, il évoque le rapport entre le poids du « bois » et celui de l'eau qui détermine son degré d'immersion ; dans le second, il explique le principe de la « force » qui permet d'« enfoncer[r] une escuelle ou un autre bois dans l'eau » ; enfin, il met en évidence la proportion selon laquelle le poids des « matières »²⁵ diminue dans un milieu aquatique. L'exposé suit le *Traité des liquides* pour l'essentiel, mais Mersenne supprime les schémas et les symboles mathématiques pour rendre le propos plus lisible. Le texte reste néanmoins technique et invite à la relecture, même si la compréhension est facilitée par ces aménagements.

À l'inverse, l'écrivain donne à certains problèmes une dimension plus technique. Son écriture se fait plus cérébrale, avec des références qui demandent des connaissances avancées en science. Mersenne n'hésite pas non plus à exposer des calculs extrêmement laborieux dans les questions de mathématiques ou dans celles de physique et d'astronomie. Le savant ne cache plus les difficultés mais il les expose de manière volontairement provocatrice. Un exemple frappant se trouve dans la Question 7, consacrée au dénombrement des grains de sable sur la terre. Mersenne fait l'économie de la *captatio* et déploie le fil d'un calcul savant :

C'est chose assurée que 30 grains de sable étant arrangez en ligne droit font la longueur d'une ligne [...] et conséquemment le globe dont le diamètre est d'une ligne, contient 27 000 grains de sable, supposé que chaque grain soit rond. Le globe d'un pouce en diamètre en contient 46 656 000, celui d'un pied 80 621 568 000. Celui d'une lieue 272 097 792 000 000 000 000 000. Et partant si toute la terre estoit composée de grains de sable, elle en contiendrait 3 271 512 503 499 876 784 372 652 141 247 182 et $\frac{758}{1331}$.²⁶

Mersenne prend un contre-pied radical dans son écriture, au risque de perdre le lecteur dans un labyrinthe de chiffres. Le problème a de fait un tour hermétique : les nombres se donnent moins à comprendre qu'à contempler dans leur immensité illisible pour le néophyte. De cette démonstration se dégage donc un effet de contraste avec d'autres problèmes. D'un côté, la science se montre conquérante et capable d'envisager les questions les plus complexes ; d'un autre, elle révèle au lecteur ses limites intellectuelles. Cette ironie de méthode, qui anticipe à certains égards sur l'écriture pascalienne, est le principe d'une dramaturgie savante déployée à l'échelle de l'ouvrage. Il s'agit tout à la fois de plaire et d'impressionner, de divertir et d'enseigner, en ne cachant rien des difficultés de la science.²⁷

La rigueur n'empêche pas pour autant la fantaisie. Elle est un autre trait de cette écriture qui révèle l'ingéniosité débordante du savant. Mersenne élabore des théories et des hypothèses parfois audacieuses pour résoudre les problèmes, y compris ceux qui paraissent insolubles. Mais ses inventions sont également un moyen de séduire le lecteur en faisant de la science un lieu propice à la rêverie. Ainsi, à la question de savoir « si l'art de voler est possible » pour l'homme, le géomètre conçoit une méthode inédite pour y parvenir : celle-ci consiste à construire des ailes artificielles à l'aide de « certains ressorts qui feront mouvoir, et battre les ailes aussi vite, et aussi fort qu'il sera requis pour voler », sur le modèle de grands oiseaux

²⁴ *Ibid.*

²⁵ *Ibid.*, p. 57-58.

²⁶ *Ibid.*, p. 25.

²⁷ Sur le lien entre science et ironie chez Pascal, voir Jean Mesnard, *Les Pensées de Pascal*, Paris, Sedes, 1993, p. 300-302.

comme « les oyes, et les autres plus grands oyseaux ».²⁸ Dans un registre similaire, Mersenne s'inspire des propositions d'Archimède pour dessiner le plan d'un navire sous-marin : « par le moyen de plusieurs rouës, ou roulettes, et de certains ressorts », auquel on pourra d'ailleurs ajouter des « fenestres de chrystal, [...] afin d'y voir clair, et d'avoir le plaisir de considerer toutes les especes de poissons qui nagent dans la mer ».²⁹

Le savant fait preuve de la même inventivité dans divers problèmes : qu'il s'agisse de savoir si l'on « peut cheminer sur l'eau », ce qu'il justifie grâce à l'invention de « bottes doubles, que l'on enfle, et qui font que l'on n'enfoncé que jusqu'à la ceinture »,³⁰ ou bien encore de déterminer l'existence des extra-terrestres. Il défend l'hypothèse en imaginant la construction de « lunettes de longue veuë, ou d'approche, qui grossissent assez fort » pour voir « s'il y a des animaux, ou d'autres corps vivans dans les Astres ».³¹ Ces exemples reflètent l'*ingenium* de l'écrivain qui, dans un esprit léonardesque, multiplie les inventions les plus audacieuses. Dans ce cadre, il ne s'agit plus seulement d'enseigner mais de divertir et émouvoir le lecteur, à la manière d'une science-fiction romanesque. Sous cet aspect ludique, le minime inspire cependant une idée nouvelle du savoir. Telle qu'il la conçoit, en effet, la science n'est plus synonyme de clôture ni de certitude, mais elle est liée à l'imagination et au perfectionnement. À travers le recueil, jaillit donc l'idée d'un avancement futur du savoir que le savant initie grâce à la fiction.³²

Les agréments du style

Mersenne écrit un texte scientifique mais son style montre une attention aux qualités de l'expression, et un certain goût de l'*ornatus*. L'emploi d'une langue imagée en est le principal ressort. Le minime exploite les ressources de l'*energeia* pour rendre ses explications plus ludiques et vivantes. On le voit dans les problèmes de physique, comme dans la Question 16, où Mersenne explique s'il est « vray que le pain ou le fer chaud, ou enflammé, soient plus legers que quand ils sont froids ».³³ La question est tirée des *Problemata* du Pseudo-Aristote. Le savant critique la théorie en rapportant les détails de sa propre expérience. Celle-ci montre que deux pains « demeurent tousjours de mesme pesanteur, tant froids que chauds, soit qu'on les sale ou qu'on ne les sale pas » ; et il établit ensuite que « la paste salée [...] pese davantage d'un quart d'once et un demy gros [...] quand on la sale d'un quart d'once de sel ».³⁴ La description rend le problème sensible et aussi plus savoureux, avec l'isotopie de la cuisson. Le *docere* n'empêche donc pas le savant d'agréer au lecteur qui entre dans le problème comme dans un four à pain.

Le même effet est recherché dans des problèmes abstraits, comme dans celui relatif au calcul des grains de sable, qui rend le concept d'infini plus parlant.³⁵ Parfois, aussi, la peinture devient quasi une fin en soi, comme lorsque Mersenne imagine l'invention du sous-marin qui forme un divertissement littéraire.³⁶ Ce souci d'agréer est surtout marqué dans les récits spectaculaires qui émaillent le recueil. Le but est de surprendre avec des images

²⁸ Marin Mersenne, *Questions inouyes*, *op. cit.*, p. 11.

²⁹ *Ibid.*, p. 59.

³⁰ *Ibid.*, p. 13.

³¹ *Ibid.*, p. 37.

³² Sur l'idéal baconien du progrès et son influence sur Mersenne, voir Christian Belin, « La notion de collection scientifique dans les *Questions inouïes* de Marin Mersenne », *op. cit.*, p. 178-181.

³³ Marin Mersenne, *Questions inouyes*, *op. cit.*, p. 47.

³⁴ *Ibid.*, p. 48-49. La question se trouve au problème 5 de la section 21 des *Problemata*.

³⁵ La Question 25 sur le calcul du nombre de cheveux sur la tête en est une autre illustration.

³⁶ On trouve un autre exemple dans la Question 6 où, pour expliquer le problème de la chute des corps et de la réflexion, Mersenne décrit la « bale de tripot » qui « tombe perpendiculairement sur un quareau ou sur quelque plan », sans toutefois que l'on sache « si c'est l'air extérieur qui se rencontre entre la bale et le plan, ou l'air intérieur qui est dans la bale » (*ibid.*, p. 21).

impressionnantes qui renforcent le plaisir du texte. C'est ce que fait Mersenne dans la Question 33 sur l'onguent sympathétique. Pour illustrer le phénomène, il rapporte la curieuse observation d'une de ses connaissances :

Je rapporteray seulement icy une experience qui peut confirmer [la] sympathie, si elle est veritable comme on me l'a assuré. Un grand brochet ayant esté couppé en cinq ou six tranches, l'on en fricassa premierement la teste dans de l'huile, quatre ou cinq heures après que l'on l'eut couppé, et si tost que la teste s'eschauffa, et qu'elle commença à se mouvoir, et à sauter dans la poëlle, les autres morceaux qui estoient sur une table assez esloignée, se remuèrent en mesme temps.³⁷

L'observation ouvre au champ du surnaturel. Dans la plus pure tradition des *mirabilia* de la Renaissance, Mersenne compose un tableau étonnant du poisson, dont les membres continuent de bouger une fois mort. Il s'agit ainsi de révéler au lecteur l'existence de problèmes qui défient le sens commun tout en jouant sur leur part d'agrément. Cet intérêt pour le fabuleux n'enfreint d'ailleurs les lois de la rationalité qu'en apparence. Tout en défendant l'idée de sympathie, Mersenne défend l'expérience comme fondement de la vérité scientifique, ce qui l'écarte de toute interprétation occulte, à la manière des naturalistes.³⁸ De l'épistémologie renaissante, il ne conserve finalement que le revêtement littéraire et il l'intègre à la nouvelle poétique savante.

La qualité de la prose tient par ailleurs à son relief esthétique. La langue du minime est simple et précise, mais elle n'est pas dépourvue d'agrément. Mersenne use souvent du style périodique avec des phrases amples, de forme arborescente, marquées par la multiplication des chevilles logiques et des mots subordonnants. La prose a également un rythme et des sonorités particuliers : cette musique provient de l'usage récurrent de parallélismes et de nombreuses reprises lexicales, mais aussi des enchaînements de consécutives et de propositions causales qui ponctuent les étapes de la démonstration. Le phrasé épouse les mouvements de l'explication qui se veut limpide et précise, tout en cultivant une certaine élégance. Sans prétendre faire le tour de la question, nous voudrions montrer quelques aspects remarquables de cet art d'écrire dans un passage qui nous semble représentatif. Il est tiré de la Question 21 sur la construction des sous-marins :

Puisque les corps qui sont de mesme pesanteur que l'eau demeurent au mesme lieu où ils sont posez entre deux eaux ; si l'on fait un bateau, ou un navire, qui soit tellement chargé, soit de pierres, de fer, ou d'autres choses, il pese autant qu'aussi gros d'eau comme est ledit bateau, il demeurera sous l'eau en tel lieu que l'on voudra ; et si on le met à fond, il n'en reviendra pas si on ne luy aide : mais on pourra le faire aller sur ledit fond par le moyen de plusieurs rouës, ou roulettes, et de certains ressorts qui seront dedans, et dehors : quoy qu'il soit plus à propos de faire le vaisseau plus leger que l'eau, afin qu'on le remette aysement sur l'eau toutesfois et quantes que l'on voudra, soit pour changer l'air de dedans, de peur qu'il ne se corrompe, ou pour d'autres raisons, et d'autres occurrences.³⁹

La période a un mouvement ample et équilibré, jusqu'à la cadence finale qui met un terme à l'expérience. L'ampleur ne s'oppose pourtant pas à la précision : les conjonctions relient les membres de la phrase et imposent une logique forte, marquée par les jeux de causalité et de conséquence ou encore les tournures concessives. L'explication se construit au fil des rebondissements de la période, de ses reprises de construction (« si l'on fait [...] si on le met »), et de ses balancements (« soit de pierres, de fer »). Les répétitions lexicales et les polyptotes sont également nombreux (comme « eau », « bateau », « fond »), de même que les pronoms

³⁷ *Ibid.*, p. 90.

³⁸ Ensuite, Mersenne dit en effet que « les raisons » sont à rechercher dans des preuves empiriques, ce qui implique de « repeter ceste experience tant sur de grands que sur de petits brochets [...] pour establir quelque chose de certain » (*ibid.*). Sur la rhétorique de l'évidence chez Mersenne, voir les remarques de Fernand Hallyn, *La structure poétique du monde : Copernic, Kepler*, Paris, Seuil, coll. « Des Travaux », 1987, p. 264-266.

³⁹ Marin Mersenne, *Questions inouyes, op. cit.*, p. 59.

relatifs et les subordonnants (« qui », « que », « afin qu'on »), qui donnent à la syntaxe une musique caractéristique, faite de résonances et de chocs sonores. C'est le mouvement d'un discours qui privilégie la clarté à la politesse, tout en cultivant une certaine richesse ornementale. De cette harmonie savante se dégage une forme d'agrément qui constitue moins cependant une finalité qu'un effet de l'écriture. Ce style n'est d'ailleurs pas uniformément employé dans le recueil, où la concision et la brièveté sont aussi de mise, comme dans les démonstrations mathématiques, plus austères au demeurant. À la même époque que Descartes, Mersenne invente un nouveau style savant, plus soucieux d'agréer au public des honnêtes gens auxquels il s'adresse.⁴⁰

Conclusion

Les *Questions inouyes* jettent un pont singulier entre les sciences et les lettres. Mersenne y expérimente une nouvelle forme d'écriture adaptée aux goûts et à la culture de ce nouveau lectorat mondain. Pour ce faire, il infléchit la logique du discours savant : d'objet pur de connaissance, celui-ci devient matière à étonnement et une source de plaisir dont les effets ne sont pas sans rapports avec le roman. Loin en effet de vouloir opposer les domaines, Mersenne place le précepte horacien de *l'utile dulci* au cœur de sa poétique, et il infléchit les valeurs de la science pour la rendre accessible au plus grand nombre. Ce processus de transformation repose sur la dimension spectaculaire des connaissances embrassées par le savant. Il s'appuie également sur un travail stylistique fondé sur les ressources de la rhétorique du temps, que Mersenne transpose sur le plan des sciences. Les *Questions inouyes* marquent ainsi un intérêt singulier pour la transmission du savoir et ses modes d'expression. Avant le *Discours de la méthode*, l'œuvre de Mersenne illustre un idéal littéraire que le XVII^e siècle ne cessera de poursuivre.⁴¹

Bibliographie

- BELIN, Christian, « La notion de collection scientifique dans les *Questions inouyes* de Marin Mersenne », in *La Tradition rassemblée*, Guy Bedouelle, Christian Belin, Simone de Reyff (dir.), Fribourg, Academic Press Fribourg, coll. « Studia Friburgensia », 2007, vol. 11, n° 5, p. 169-175.
- CAHNE, Pierre-Alain, *Un autre Descartes. Le philosophe et son langage*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1980, 346 p.
- HALLYN, Fernand, *La structure poétique du monde : Copernic, Kepler*, Paris, Seuil, coll. « Des Travaux », 1987, 311 p.
- KNECHT, Herbert H., « Le fonctionnement de la science baroque : le rationnel et le merveilleux », *Baroque*, n° 12, 1987, disponible en ligne : <http://journals.openedition.org/baroque/578>, consulté le 08 février 2023.
- LENOBLE, Robert, *Mersenne ou la naissance du mécanisme*, Paris, Vrin, coll. « L'histoire des sciences. Textes et études », 1970 [1943], 348 p.
- MESNARD, Jean, *Les Pensées de Pascal*, Paris, Sedes, 2^e éd, 1993, 443 p.

⁴⁰ Le style des deux auteurs n'est pas sans rapports en effet. Descartes use volontiers de la période dans ses démonstrations, et il recourt, comme Mersenne, à différents procédés de répétition qui donnent à sa prose un tour musical. Sur les caractéristiques de son style et sa « syntaxe de la clarté », voir Pierre-Alain Cahné, *Un autre Descartes. Le philosophe et son langage*, Paris, Vrin, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », 1980, p. 247-253.

⁴¹ Sur la naissance de ce nouveau style savant, voir Jean Mesnard, « Langage littéraire et philosophie au XVII^e siècle », in *Le langage littéraire au XVII^e siècle. De la rhétorique à la littérature*, Christian Wentzlaff-Eggebert (dir.), Tübingen, G. Narr Verlag, 1991, p. 241-264.

MESNARD, Jean, « Langage littéraire et philosophie au XVII^e siècle », in *Le langage littéraire au XVII^e siècle. De la rhétorique à la littérature*, Christian Wenzlaff-Eggebert (dir.), Tübingen, G. Narr Verlag, 1991, p. 241-264.

MERSENNE, Marin, *La Vérité des sciences contre les Sceptiques ou Pyrrhoniens*, Dominique Descotes (éd.), Paris, Honoré Champion, coll. « Sources classiques », 2003, 1040 p.

MERSENNE, Marin, *Questions theologiques*, dans *Questions inouyes ; Questions harmoniques ; Questions théologiques ; Les Mécaniques de Galilée ; Les Préludes de l'harmonie universelle*, André Pessel (éd.), Paris, Fayard, coll. « Corpus des œuvres de philosophie en langue française », 1985, 674 p.