

## Questions sur Galilée, *Lettre à la duchesse de Toscane*

### Correction des questions

Dans la mesure où l'exercice donné au groupe 2 était en fait une forme un peu plus développée de l'exercice donné au groupe 1, je corrige le premier ; les élèves du groupe 1 y retrouveront sans difficulté es éléments de réponse correspondant à leur propre questionnaire, à l'exception de la réponse 8 : ce qui, selon Galilée, ne doit pas être pris „à la lettre“ dans le verset biblique suivant : «Alors Josué parla à l'Éternel [...] et il dit, en présence d'Israël : **Soleil, arrête-toi sur Gabaon**, et toi lune, sur la vallée d'AJalon ! **Et le soleil s'arrêta...**» (Josué 10:12-13), c'est bien l'idée selon laquelle le Soleil est en mouvement autour de la Terre. En revanche, le fait que Dieu puisse interrompre la course des astres n'est pas (selon Galilée) impossible : Dieu est tout puissant : il peut donc, s'il le veut, interrompre le déroulement des phénomènes. Mais il est vrai que Dieu, chez Galilée, n'effectue que très peu ce type d'interventions : en bon horloger, il n'a pas à intervenir sans cesse dans le processus qu'il a construit pour le corriger... Chez Galilée, Dieu peut faire des miracles, mais il n'en a guère besoin.

#### Question 1 : rappelez qui est Galilée

1. Galilée est un savant du 17<sup>e</sup> siècle, dont les travaux dans les domaines de la physique et de l'astronomie ont largement contribué à la révolution copernicienne. Il est notamment célèbre pour avoir développé **l'usage de la lunette astronomique pour l'observation des astres**, ce qui lui a notamment permis de constater l'existence des lunes de Jupiter, ainsi que pour avoir posé les **fondements théoriques de la physique** que mobilisera Newton dans son explication du mouvement des astres.

#### Question 2 : quelle est l'affirmation de Galilée qui suscite des attaques ?

2. La thèse de Galilée qui a suscité des attaques, selon le texte, est d'abord celle qui affirme que **le système solaire est un système héliocentrique**, dans lequel les planètes tournent autour du Soleil.

#### Question 3 : quelle est la critique que formulent les adversaires de Galilée ?

3. Les critiques que ses adversaires opposent à Galilée sont avant tout des critiques **théologiques** ; la thèse de l'héliocentrisme remet en cause l'immobilité de la terre, ce qui entre en conflit, selon eux, avec **l'enseignement de la Bible**. La doctrine de Galilée est donc une doctrine contraire aux Écritures, qui ne peut donc être que fausse, et doit conduire à considérer Galilée lui-même comme un auteur

**hérétique**, qui promeut des doctrines contraires à la Parole de Dieu.

#### Question 4 : Pour Galilée, la Bible peut-elle se tromper ou mentir ?

4. Pour Galilée, la Bible a été inspirée par l'Esprit Saint, elle est **une parole de Dieu**. En ce sens, il est tout à fait impossible qu'elle enseigne des erreurs ou des mensonges : Dieu ne se trompe pas, et ne nous trompe pas. Galilée ne cherche absolument pas à opposer la science et la Bible : au contraire, c'est justement parce que **ce que dit la Bible est forcément vrai** que ce qu'elle dit ne peut pas entrer en conflit avec ce qui est démontré par les faits et le raisonnement.

#### Question 5 : Que doivent alors faire les sages commentateurs quand un passage de la Bible semble contredire un énoncé démontré scientifiquement ?

5. Ce que doivent faire les sages commentateurs lorsqu'un passage de la Bible, pris au sens littéral, *semble* contredire une vérité démontrée par les faits et la raison, c'est **rechercher le véritable sens** du passage qui, lui, ne peut pas la contredire. Ils doivent dépasser le sens littéral, le sens du passage quand on le prend « au pied de la lettre », pour **l'interpréter**. Prendre tous les énoncés de la Bible au pied de la lettre, mot à mot, ce n'est pas une preuve de sagesse, ou de piété, mais de stupidité.

#### Question 6 : Sur quoi doit-on prendre appui quand on fait des sciences ?

6. Pour Galilée, dans le domaine des sciences, on doit prendre appui sur deux éléments : (1) **l'observation des faits**, et (2) **le raisonnement, appuyé sur des calculs mathématiques**. Ce qui est scientifiquement établi, c'est ce qui a été montré par des observations précises et indiscutables, c'est ce qui a été démontré par des calculs. Le propre de la démarche scientifique est justement **d'articuler les deux** : le scientifique doit intégrer les faits observés à des lois qui peuvent être formulées en langage mathématique. Un scientifique qui affirme des idées qui sont contraires aux faits, ou qui s'opposent à ce que l'on peut déduire par des raisonnements logiques, n'est pas un mauvais scientifique : ce n'est pas un scientifique *du tout*.

#### Question 7 : En quoi peut-on dire que les lois de la nature et la Bible sont des expressions du Verbe divin ?

7. Pour Galilée, les lois de la nature et la Bible sont toutes deux des expressions du Verbe divin. La Bible est une parole de Dieu, car **elle a été dictée aux hommes par l'Esprit Saint** : à travers les Écritures, c'est donc bien Dieu lui-même qui nous parle, par l'intermédiaire des prophètes qui recueillent sa Parole. Les lois de la Nature sont, elles aussi, des expressions du Verbe divin, car la Nature est elle-même une Création de Dieu (qui émane du Verbe divin : « Au commencement

était le Verbe ») ; les lois de la nature sont donc les lois dictées par Dieu, **ce sont les lois que Dieu a fixées à sa Création**. Le théologien (qui lit la Bible) et le scientifique (qui étudie les lois de la Nature) sont donc tous deux à l'écoute de Dieu, et ils ne peuvent jamais se contredire (sauf si l'un des deux se trompe).

*Question 8 : Qu'est-ce que, selon Galilée, Dieu ne nous demande pas ?*

8. Pour Galilée, Dieu ne nous demande absolument pas **de faire taire nos sens ou notre intelligence**. Si Dieu a accordé à l'Homme des sens et une raison, **c'est pour qu'il s'en serve**. Le bon fidèle n'est pas celui qui devient aveugle et sourd, mais au contraire celui qui utilise ses sens pour mieux observer la Création ; il n'est pas non plus celui qui s'abstient de réfléchir, mais au contraire celui qui utilise les facultés de son esprit pour mieux étudier la Création. Plus encore, il est celui qui articule ses sens et sa raison : (1) en intégrant ses observations à des lois rationnelles, mathématiques, (2) en utilisant son intelligence pour développer ses sens, en leur donnant des outils qui les renforcent (comme la lunette astronomique). **Dieu ne nous demande pas de sacrifier ce qui fait de nous des êtres humains**, mais au contraire de mobiliser pleinement ces facultés, qui participent à ce qui fait de l'Homme une image de Dieu.

*Question 9 : Qu'est-ce que la Bible cherche à nous enseigner ?*

9. Pour Galilée, le but de la Bible n'est pas de nous enseigner les lois de la Nature. La Bible n'est pas un traité de science, ce n'est ni un traité d'astronomie ou ni un précis de mécanique. **Le but de la Bible n'est pas de nous rendre savants**, de nous dire comment fonctionne le monde, **mais de nous rendre pieux** : de nous enseigner les commandements que nous devons suivre, la manière dont nous devons vivre, pour complaire à Dieu et **faire notre Salut**. L'enseignement biblique n'est donc pas un enseignement scientifique, c'est un enseignement **moral**. C'est ce qui explique que la Bible s'autorise le recours à des *images* en ce qui concerne l'astronomie : dans la mesure où le but n'est pas de s'adresser à des scientifiques, pour leur fournir des théories exactes, mais de s'adresser à tous, pour dispenser un enseignement moral, la Bible s'appuie parfois sur les représentations communes (comme le fait que le soleil bouge dans le ciel), sans chercher à les remettre en cause.

*Question 10 : Donnez trois raisons qui indiquent que, d'après Galilée, il est absurde de la part de l'Église de vouloir imposer des théories scientifiques aux hommes de science.*

10. Galilée donne trois raisons pour lesquelles il est absurde, de la part des hommes d'Eglise, de vouloir imposer des théories scientifiques aux hommes de science.

(1) Le travail des hommes d'Eglise, c'est de propager les enseignements donnés

par la Bible. Or cet enseignement **n'est pas du tout un enseignement scientifique** : nul ne peut prétendre qu'on pourrait trouver dans la Bible un enseignement mathématique supérieur à celui que l'on trouve dans les traités d'Euclide, que l'on doive se référer à la Bible plutôt qu'à Ptolémée pour connaître l'ordre des planètes, que l'on doive s'en remettre à la Bible plutôt qu'à Galien pour connaître la médecine. Cette première raison en implique une autre : c'est que si les théologiens sont compétents pour transmettre l'enseignement biblique, **cela ne les rend pas du tout compétents en matière scientifique**. En étudiant la Bible, ils n'ont pas étudié pour autant les mathématiques, l'astronomie ou la médecine : si bien qu'en voulant imposer ce que, dans ces domaines, ils pensent être la vérité, ils ne font que vouloir imposer leur autorité dans des domaines où ils sont incompétents.

(2) Cette démarche est par ailleurs absurde, puisqu'il est tout à fait impossible d'exiger d'un homme **qu'il accepte de croire quelque chose qui contredit ce que lui dictent ses sens ou sa raison**. Il est tout à fait légitime pour un chrétien de « croire » en des choses qu'il ne peut pas voir (aucun humain du 17<sup>e</sup> siècle ne verra la résurrection du Christ), mais aussi de croire à des choses qu'ils ne peut pas comprendre (c'est le propre des « mystères », comme celui de la Trinité ou de la nature du Christ : Jésus était à la fois pleinement humain et pleinement divin ; la raison ne peut pas réellement le comprendre, c'est au-delà de ses capacités, mais il faut le croire.) En revanche, Dieu ne demande pas de croire en des choses qui **contredisent** ce que l'on voit, ou qui **violent** les lois de la Raison. Nul (à part un dément) ne peut croire ce que ses yeux démentent, ou ce que sa raison contredit. En voulant imposer aux scientifiques de *croire* en des doctrines contraires aux faits et à la raison, **les théologiens demandent une chose tout à fait absurde et impossible** – que Dieu ne demande pas.

(3) Ceci reviendrait tout simplement à détruire la science : car la science repose sur l'observation des faits et l'usage de la raison. Or détruire la science est tout à fait contraire à ce que Dieu réclame : car la science est justement ce qui nous permet de saisir à quel point la Nature est régie par des lois logiques, à quel point elle est conforme à des principes mathématiques. En ce sens, **la science est ce qui nous dévoile à quel point la Création est rationnelle** : elle nous dévoile donc **la sagesse de Dieu**, auteur d'un univers mathématiquement parfait. La science est ce qui nous permet de lire ce grand livre qu'est la Nature, tel que Dieu lui-même l'a écrit (en symboles mathématiques). Le scientifique lit la nature comme le théologien lit la Bible, et tous deux sont au service du Verbe divin. Vouloir opposer l'une et l'autre, c'est vouloir que Dieu se réfute lui-même : ce qui est un épouvantable blasphème !