

FRANÇAIS

Questionnements complémentaires

Progrès et rêves scientifiques

Corpus : Le savant dans l'Antiquité, une figure héroïque

La figure du savant apparaît comme une figure héroïque dont les découvertes ou les inventions ne comptent pas tant que son comportement exemplaire qui lui vaut d'être immortalisé. L'approche scientifique est avant tout une approche éthique puisque les textes scientifiques sont avant tout des textes philosophiques, à l'image de la poésie didactique de Lucrèce qui fait l'éloge de la pensée d'Épicure (texte 1). On trouve, par ailleurs, le portrait du savant sage dans la célèbre lettre de Pline le Jeune décrivant l'attitude de son oncle au moment de l'éruption du Vésuve. C'est aussi le développement consacré à Archimède dans la Vie de Marcellus de Plutarque (texte 3) : le scientifique y est à la fois un modèle de maîtrise de soi et d'intelligence dans l'action que l'homme politique doit prendre en modèle s'il veut se hisser à sa hauteur et laisser à son tour son nom à la postérité. Ce regard stoïcien sur le scientifique est déjà présent dans la Vie de Pythagore de Diogène Laërce (texte 4). Il s'agit avant tout de vivre selon sa droite raison, conformément à l'ordre rationnel du monde. Il faut pour cela méditer les courtes maximes attribuées à Pythagore, exercice spirituel qui permet de restaurer en soi la tranquillité et la paix de l'âme à une époque où la science, indissociable de l'éthique et de la métaphysique, faisait partie intégrante d'un véritable système de pensée.

Corpus de textes

Texte n°1 : Victoire d'Épicure sur la religion

[1,62] Jadis, quand on voyait les hommes traîner une vie rampante sous le faix honteux de la superstition, et que la tête du monstre leur apparaissant à la cime des nues, les accablait de son regard épouvantable, un Grec, un simple mortel osa enfin lever les yeux, osa enfin lui résister en face. Rien ne l'arrête, ni la renommée des dieux, ni la foudre, ni les menaces du ciel qui gronde; [1,70] loin d'ébranler son courage, les obstacles l'irritent, et il n'en est que plus ardent à rompre les barrières étroites de la nature. Aussi en vient-il à bout par son infatigable génie: il s'élance loin des bornes enflammées du monde, il parcourt l'infini sur les ailes de la pensée, il triomphe, et revient nous apprendre ce qui peut ou ne peut pas naître, et d'où vient que la puissance des corps est bornée et qu'il y a pour tous un terme infranchissable. La superstition fut donc abattue et foulée aux pieds à son tour, et sa défaite nous égala aux dieux.

Lucrèce, *De rerum natura*, 1,62-79. Traduction de P. Remacle. Disponible [ici](#).

Texte n°2 : un savant héroïque

[...] Il était à Misène, où il commandait la flotte. Le 23e d'août, environ une heure après midi, ma mère l'avertit qu'il paraissait un nuage d'une grandeur et d'une figure extraordinaire. Après avoir été quelque temps couché au soleil, selon sa coutume, et avoir pris un bain d'eau froide, il s'était jeté sur un lit, où il étudiait. Il se lève, et monte en un lieu d'où il pouvait aisément observer ce prodige. Il était difficile de discerner de loin de quelle montagne ce nuage sortait.

L'événement a découvert depuis que c'était du mont Vésuve. [...] Ce prodige surprit mon oncle, qui était très savant ; et il le crut digne d'être examiné de plus près. Il commande que l'on appareille sa frégate légère, et me laisse la liberté de le suivre. Je lui répondis que j'aimais mieux étudier ; et par hasard il m'avait lui-même donné quelque chose à écrire. Il sortait de chez lui, ses tablettes à la main, lorsque les troupes de la flotte qui étaient à Rétines, effrayées par la grandeur du danger (car ce bourg est précisément sur Misène, et on ne s'en pouvait sauver que par la mer), vinrent le conjurer de vouloir bien les garantir d'un si affreux péril. Il ne changea pas de dessein, et poursuivit avec un courage héroïque ce qu'il n'avait d'abord entrepris que par simple curiosité. Il fait venir des galères, monte lui-même dessus, et part dans le dessein de voir quel secours on pouvait donner non seulement à Rétines, mais à tous les autres bourgs de cette côte, qui sont en grand nombre à cause de sa beauté. Il se presse d'arriver au lieu d'où tout le monde fuit, et où le péril paraissait plus grand ; mais avec une telle liberté d'esprit, qu'à mesure qu'il apercevait quelque mouvement ou quelque figure extraordinaire dans ce prodige, il faisait ses observations et les dictait. Déjà sur ces vaisseaux volait la cendre plus épaisse et plus chaude, à mesure qu'ils approchaient ; déjà tombaient autour d'eux des pierres calcinées et des cailloux tout noirs, tout brûlés, tout pulvérisés par la violence du feu ; déjà la mer semblait refluer, et le rivage devenir inaccessible par des morceaux entiers de montagnes dont il était couvert ; lorsque après s'être arrêté quelques moments, incertain s'il retournerait, il dit à son pilote, qui lui conseillait de gagner la pleine mer : « La fortune favorise le courage. Tournez du côté de Pomponianus ». Pomponianus était à Stable, en un endroit séparé par un petit golfe que forme insensiblement la mer sur ces rivages qui se courbent. Là, à la vue du péril, qui était encore éloigné, mais qui semblait s'approcher toujours, il avait retiré tous ses meubles dans ses vaisseaux, et n'attendait pour s'éloigner qu'un vent moins contraire. Mon oncle, à qui ce même vent avait été très favorable, l'aborde, le trouve tout tremblant, l'embrasse, le rassure, l'encourage ; et pour dissiper, par sa sécurité, la crainte de son ami, il serait porté au bain. Après s'être baigné, il se met à table, et soupe avec toute sa gaieté, ou (ce qui n'est pas moins grand) avec toutes les apparences de sa gaieté ordinaire. Cependant on voyait luire, de plusieurs endroits du mont Vésuve, de grandes flammes et des embrasements dont les ténèbres augmentaient l'éclat. Mon oncle, pour rassurer ceux qui l'accompagnaient, leur dit que ce qu'ils voyaient brûler, c'étaient des villages que les paysans alarmés avaient abandonnés, et qui étaient demeurés sans secours. Ensuite il se coucha, et dormit d'un profond sommeil ; car, comme il était puissant, on l'entendait ronfler de l'antichambre. [...] Hors de la ville, la chute des pierres, quoique légères et desséchées par le feu, était à craindre. Entre ces périls, on choisit la rase campagne. Chez ceux de sa suite, une crainte surmonta l'autre : chez lui, la raison la plus forte l'emporta sur la plus faible. Ils sortent donc, et se couvrent la tête d'oreillers attachés avec des mouchoirs ; ce fut toute la précaution qu'ils prirent contre ce qui tombait d'en haut. Le jour recommençait ailleurs ; mais dans le lieu où ils étaient continuait une nuit la plus sombre et la plus affreuse de toutes les nuits, et qui n'était un peu dissipée que par la lueur d'un grand nombre de flambeaux et d'autres lumières. On trouva bon de s'approcher du rivage, et d'examiner de près ce que la mer permettait de tenter ; mais on la trouva encore fort grosse, et fort agitée d'un vent contraire. Là, mon oncle ayant demandé de l'eau et bu deux fois, se coucha sur un drap qu'il fit étendre. Ensuite des flammes qui parurent plus grandes, et une odeur de soufre qui annonçait leur approche, mirent tout le monde en fuite. Il se lève, appuyé sur deux valets, et dans le moment tombe mort. Je m'imagine qu'une fumée trop épaisse le suffoqua d'autant plus aisément, qu'il avait la poitrine faible, et souvent la respiration embarrassée. Lorsque l'on commença à revoir la lumière (ce qui n'arriva que trois jours après), on retrouva au même endroit son corps entier, couvert de la même robe qu'il portait quand il mourut, et dans la posture plutôt d'un homme qui repose que d'un homme qui est mort.

Plinie Le Jeune, Lettre XVI, Livre VI. Traduction : Philippe Remacle. Disponible [ici](#).

Retrouvez Éduscol sur



Texte n°3 : quand le savant est supérieur au seul politique

XX. Les Romains donc ayant donné l'assaut de deux côtés différents, les Syracusains, consternés, restaient dans le silence, craignant de ne pouvoir résister à de si grands efforts, et à une puissance si redoutable. Mais quand Archimède eut mis ces machines en jeu, elles firent pleuvoir sur l'infanterie romaine une grêle de traits de toute espèce et des pierres d'une grosseur énorme, qui volaient avec tant de roideur et de fracas, que rien n'en pouvait soutenir le choc, et que, renversant tous ceux qui en étaient atteints, elles jetaient le désordre dans tous les rangs. Du côté de la mer, il avait placé sur les murailles d'autres machines qui, abaissant tout à coup sur les galères de grosses antennes en forme de crocs, et cramponnant les vaisseaux, les enlevaient par la force du contrepoids, les laissaient retomber ensuite, et les abîmaient dans les flots; il en accrochait d'autres par la proue avec des mains de fer ou des becs de grue, et, après les avoir dressées sur leur poupe, il les enfonçait dans la mer, ou les amenait vers la terre par le moyen de cordages qui tiraient les uns en sens contraire des autres; là, après avoir pirouetté quelque temps, elles se brisaient contre les rochers qui s'avançaient de dessous les murailles, et la plupart de ceux qui les montaient périssaient misérablement. On voyait sans cesse des galères, enlevées et suspendues en l'air, tourner avec rapidité, et présenter un spectacle affreux : quand les hommes qui les montaient avaient été dispersés et jetés bien loin, comme des pierres lancées avec des frondes, elles se fracassaient contre les murailles; ou les machines venant à lâcher prise, elles retombaient dans la mer. La machine que Marcellus faisait avancer sur huit galères liées ensemble était appelée sambyce, à cause de sa ressemblance avec l'instrument de musique de ce nom. Elle était encore assez loin des murailles, lorsque Archimède lança contre elle un rocher du poids de dix talents ; ensuite un second, puis, un troisième, qui, la frappant avec un sifflement et un fracas horribles, en détachèrent les appuis, et donnèrent aux vaisseaux de si violentes secousses, qu'ils se séparèrent les uns des autres. Marcellus, ne sachant plus que faire, se retira promptement avec ses galères, et envoya l'ordre aux troupes de terre de faire aussi leur retraite. [...]

XXV. Mais rien n'affligea tant Marcellus que la mort d'Archimède. Ce philosophe était alors chez lui, appliqué à quelque figure de géométrie; et comme il donnait à cette méditation tout son esprit et tous ses sens, il n'avait pas entendu le bruit des Romains qui couraient de toutes parts dans la ville, et il ignorait qu'elle fût en leur pouvoir. Tout à coup il se présente à lui un soldat qui lui ordonne de le suivre pour aller trouver Marcellus. Il refuse d'y aller jusqu'à ce qu'il ait achevé la démonstration de son problème. Le Romain, irrité, tire son épée et le tue. D'autres disent qu'un soldat étant allé d'abord à lui, l'épée à la main, pour le tuer, Archimède le pria instamment d'attendre un moment, afin qu'il ne laissât pas son problème imparfait; et que le soldat, qui se souciait fort peu de sa démonstration, le perça de son épée. Un troisième récit, c'est qu'Archimède étant allé lui-même porter à Marcellus, dans une caisse, des instruments de mathématiques, tels que des cadrans au soleil, des sphères, et des angles avec lesquels on mesure la grandeur du soleil, des soldats qui le rencontrèrent, croyant que c'était de l'or qu'il portait dans cette caisse, le tuèrent pour s'en emparer. Mais ce qui est avoué de tous les historiens, c'est que Marcellus fut très affligé de sa mort, qu'il eut horreur du meurtrier comme d'un sacrilège, et qu'ayant fait chercher les parents d'Archimède, il les traita de la manière la plus honorable.

Plutarque, *Vie de Marcellus*, XX et XXV. Traduction de Philippe Remacle. Disponible [ici](#).

Texte n°4 : De la sagesse avant toute chose

[...] Pythagore forma en Italie plusieurs grands hommes illustres par leurs vertus, entre autres Zaleucus et Charondas, tous deux législateurs. Il ne négligeait d'ailleurs aucune occasion d'acquérir des amis ; il suffisait qu'il apprit que quelqu'un était avec lui en communauté de symboles pour qu'aussitôt il s'en fit un compagnon et un ami. Voici quels étaient ces symboles :

« Ne remuez point le feu avec l'épée. — Ne secouez pas le joug. — Ne vous asseyez pas sur le chénix. — Ne vous rongez point le cœur. — N'aidez pas à déposer le fardeau, mais aidez à l'augmenter. — Que vos couvertures soient toujours pliées. — Ne portez point à votre anneau l'image de la divinité. — Effacez sur la cendre les traces de la marmite. — Ne nettoyez point le siège avec l'huile de la lampe. — Ne vous tournez pas vers le soleil pour uriner. — Ne suivez point le grand chemin. — Ne tendez pas légèrement la main. — Ne logez pas sous Un même toit avec les hirondelles. — N'élevez point un oiseau qui ait des serres. — N'urinez point et ne mettez point le pied sur les rognures de vos ongles et sur les débris de votre barbe. — Évitez la pointe du glaive. — Ne tournez pas les yeux vers votre pays quand vous en êtes dehors. »

Voici le sens de ces symboles : *Ne pas remuer le feu avec l'épée*, signifie ne pas exciter la colère et l'indignation des puissants. *Ne pas secouer le joug*, veut dire respecter l'équité et la justice. *Ne pas s'asseoir sur le chénix*, c'est-à-dire songer au présent et à l'avenir, le chénix étant la mesure d'un jour de nourriture. *Ne point ronger son cœur*, signifie qu'il ne faut point se laisser abattre par la douleur et le chagrin. Enfin lorsqu'il dit qu'*en sortant de son pays Une faut pas regarder en arrière*, il fait entendre qu'on ne doit point regretter la vie au moment où on la quitte, ni être trop sensible aux plaisirs de ce monde. Les autres symboles s'expliquent d'une manière analogue ; aussi nous n'insisterons pas davantage.

§23-34 [...] On lui doit les maximes suivantes : Honorez les dieux avant les héros, les héros avant les hommes, et parmi les hommes vos parents entre tous. — Vivez avec vos semblables de manière à ne pas vous faire des ennemis de vos amis, et à vous faire des amis de vos ennemis. — N'ayez rien en propre. — Prêtez appui à la loi et combattez l'iniquité. — Ne détruisez point, ne blessez pas un arbre à fruit ni un animal qui ne porte aucun préjudice à l'homme. — La pudeur et la modestie consistent dans un milieu entre la gaîté immodérée et la sévérité excessive. — Évitez l'abus des viandes. — En route, faites succéder le repos à la marche. — Exercez votre mémoire — Que toutes vos paroles et vos actions soient exemptes de colère. — Respectez toute espèce de divination. — Chantez sur la lyre, et témoignez par des hymnes votre reconnaissance aux dieux et aux hommes vertueux.

Diogène Laërce, *Vie de Pythagore*, § 16-18 et § 23-24 (extraits)

Ressources scientifiques et culturelles pour l'enseignant

Vies de scientifiques

- Diogène Laërce, *Vie et doctrine des philosophes illustres*. Paris, Garnier Flammarion, 1993 (2 tomes).
- Favre-Bulle (Stéphane). *Thalès, Pythagore, Euclide, Archimède*. Paris, Ellipses, 2005, 95 p.
- Zitelmann (Arnulph). *Hypatia*. Paris, Ecole des loisirs, 1990, 278 p.

Anthologie de textes scientifiques

- Regards grecs & latins sur le corps humain (Collectif). CRDP de Franche-Comté- Besançon, 2013, 196 p. ; 1 DVD-Rom.

Corpus d'images

La figure du savant fou s'inscrit dans une tradition qui remonte à l'Antiquité et au mythe de Prométhée. Incarnation de l'hybris, de la transgression, et de la punition, le Titan est une figure particulière de la mythologie qui interroge l'être humain dans son rapport au divin et dans son rapport à l'univers qui l'entoure. Si le mythe prométhéen, dans son rapport au divin, interroge les notions de sacré et de transcendance, il met en jeu, dans son rapport à l'univers, la supériorité de l'espèce humaine sur les autres espèces. Prendre le pouvoir grâce au feu et l'offrir ensuite aux hommes est un acte hautement symbolique qui installe une hiérarchie entre les êtres, et permet à l'espèce humaine ainsi favorisée d'engager un processus d'évolution et de progression en contrôlant toujours davantage le monde qui l'entoure.

Le corpus se construit surtout autour des peintures et sculptures du XIXe siècle où la figure de Prométhée semble interroger la notion de progrès devenu, à la fin de la monarchie de Juillet, une religion ou un substitut de la religion et déclenchant ainsi bien des oppositions. Elle trouve son prolongement dans des personnages comme Balthazar Claës dans *La Recherche de l'absolu* d'Honoré de Balzac ou comme Jean Sombreval dans *Un Prêtre marié* de Jules Barbey d'Aurevilly. Ayant renié sa foi pour s'adonner aux sciences, notamment l'alchimie et la médecine, cette figure prométhéenne illustre les excès de la science en espérant découvrir un remède qui soignera sa fille atteinte d'une maladie qu'aucun savant ne parvient à guérir.

- Jean Charles Frontier. *Vulcain enchaînant Prométhée*. Paris, école nationale supérieure des Beaux-Arts (ENSBA).
- Claude Félix Théodore Caruelle d'Aligny. *Prométhée*. Paris, musée du Louvre.
- Louis Silvestre. *Esquisse pour La formation de l'homme par Prométhée aidé de Minerve*. Montpellier, musée Fabre.
- Gustave Moreau. *Prométhée*. Paris, musée Gustave Moreau.
- Gustave Moreau. *Prométhée foudroyé* (vers 1869). Paris, musée Gustave Moreau.
- Antonello da Messina, *Saint Jérôme à son étude* (vers 1488), Londres, National gallery.
- Carpaccio, *La vision de saint augustin*, 1502-1508, Scuola degli Schiavoni, Venise.
- Hermann Prell. *Prométhée* (sculpture). Berlin, Nationalgalerie, Staatliche.
- Constantin Brancusi. *Prométhée, bronze poli* (1911-1917). Paris, Centre Pompidou - Musée national d'art moderne - Centre de création industrielle.
- Jean Dewasne. *Etude pour Prométhée I*. Paris, Centre Pompidou - Musée national d'art moderne - Centre de création industrielle.

Retrouvez Éduscol sur

