

UNE PIERRE PLUS GRANDE QUE LE PELOPONESE

Ludwik M. CELNIKIER

LE SOLEIL, MIROIR OÙ SE REFLÈTENT DES CULTURES ET DES MODES DE PENSÉE RADICALEMENT DIFFÉRENTS. CHAQUE CIVILISATION A LAISSÉ SA VISION, LÉGUÉ SA VÉRITÉ. MAIS IL Y A UNE CONSTANTE : LE SOLEIL A ÉTÉ ET RESTÉ UN OBJET DE CULTTE.

U homme, aveugle de naissance, voulait s'informer sur les choses astronomiques. Il demanda qu'on lui décrive le jour. « C'est l'opposé de la nuit, qui est l'absence de lumière », expliqua un sage fort célèbre pour la clarté de son exposition, le Soleil sort le jour. »

« Mais alors comment est le Soleil ? » enchaîna l'aveugle. « Le Soleil est comme ce disque en bronze », répondit le sage en frappant sur un gong : L'aveugle l'écouta soigneusement. Un autre sage, non moins célèbre, lui dit : « le Soleil brille comme ce cierge ». L'aveugle prit alors le cierge dans ses mains et en étudia la forme.

« Voyons un peu cela, se dit l'aveugle, le Soleil ressemble à un bâton mais il sonne comme une cloche. Il brille en plein jour, alors que c'est durant la nuit que sa lumière serait utile pour les autres. Quel drôle de monde, ce monde des voyants. »

Et quel drôle d'astre, que le Soleil. « Il a la taille d'un pied », prétendait Héraclite ; « Il est constitué d'une pierre incandescente plus grande que le Péloponnèse », proclamait Anaxagore. « Au milieu de tous repose le Soleil », expliquait Copernic, car « dans ce temple splendide, qui donc poserait ce luminaire en un lieu autre, ou meilleur, que celui d'où il peut éclairer tout à la fois ? ». « Mais au contraire », répètent inlassablement les astronomes contemporains, « le Soleil est une étoile banale. Étoile banale, mais proche, si proche qu'il ne faut surtout pas l'observer comme les étoiles ; étoile voisine mais pratiquement inaccessible, à Icare aussi bien qu'à la technologie qui envoie des automates aux confins du système planétaire ; étoile inaccessible, et pourtant l'endroit où a été identifié pour la première fois l'hélium, un élément assez abondant sur la Terre.

A chaque civilisation son Soleil. A Sumer, quatre millénaires avant notre ère, le dieu Shamash, fils du dieu Lune, fait son apparition chaque matin grâce aux hommes-scorpions qui lui ouvrent les grandes portes de l'Est. Il monte à pied une montagne, trouve son char et traverse ainsi l'espace, disparaissant enfin par la porte de l'Ouest. L'une des roues du char est le disque que les hommes appellent Soleil.

Le Soleil des Sumériens dispense de la lumière : la justice et la divination dépendent de Shamash. Chez les Aztèques, beaucoup plus tard, le dieu Soleil est tout aussi important, mais son aspect est décidément moins sympathique : Tezcatlipoca « miroir fumant », objet de cauchemar se montre aux hommes sous forme d'un monstre, d'un jaguar ou d'un géant voilé. Sa puissance est redoutable : pour s'assurer de ses faveurs, il faut lui offrir régulièrement des vies humaines. Les hommes sont les serviteurs du Soleil, mais aussi ses descendants et ses émules : les souverains des Incas n'étaient-ils pas les fils du Soleil, n'appelaient-ils pas Louis XIV le Roi-Soleil, les Anglais ne gouvernaient-ils pas un empire sur lequel le Soleil ne se couchait jamais, et les Japonais ne sont-ils pas le peuple du Soleil levant ?

Maîtriser la fusion thermonucléaire est le mot d'ordre pour les physiciens et les ingénieurs du III^e millénaire ; le Soleil, quant à lui, se débrouille très bien, merci.



Pour certains, le Soleil est un emblème d'autorité, pour d'autres d'immortalité. Pour les alchimistes, le « soleil des métaux » est l'or, et l'or (par l'intermédiaire de certaines formules étranges et secrètes) confère l'immortalité. Les *golden boys* de la bourse, alchimistes en costume et cravate, réalisent grâce aux formules non moins magiques la transmutation des paroles en fortunes... et l'immortalité leur est tout aussi fugitive que l'était la pierre philosophale pour leurs prédécesseurs. Enfin, quoique la notion soit maintenant un peu désuète, nous rêvons tous d'un âge d'or, où les gens seraient plus beaux, les saisons plus nettes, le Soleil plus... doré.

Le Soleil symbolise la chaleur, la vie et la mort, les cycles naturels indéfiniment renouvelés. Voici, selon Ovide, la mort de Clytie, l'une des nombreuses amantes d'Hélios, conducteur du char solaire et déité très « macho » ainsi qu'on pouvait l'attendre du propriétaire d'un tel véhicule : « *Son corps finit par s'attacher au sol ; une pâleur mortelle couvrit ses membres changés en une tige sans couleur ; sa tête devint une fleur brillante comme la violette, et malgré la racine qui l'enchaîne à la Terre, elle se tourne vers Hélios qu'elle ne cesse d'adorer.* » A quelques détails près, Ovide décrit une scène que nous pouvons voir chaque été sur toutes les plages du monde ; Clytie se retrouve, sous forme bien moins poétique que dans le rêve d'Ovide, dans n'importe quel four solaire, même dans l'espace quand les satellites artificiels ouvrent et orientent leurs panneaux solaires comme de gigantesques tournesols.

Le Soleil disparaît et réapparaît régulièrement ; avec la Lune, il mène dans le ciel une danse dont les rythmes complexes constituent une énigme, une énigme que chaque civilisation a résolue à sa façon : les uns voyaient les déités gambadant joyeusement dans le ciel, d'autres, la lutte interminable entre le bien et le mal, et d'autres encore, les deux yeux d'un oiseau céleste, jamais ouverts en même temps.

Tisser des histoires, adorer, n'empêchent pas d'observer ; mais pour bien adorer, il faut bien observer et de ce principe sont issues les constructions monumentales de générations successives d'adorateurs des astres. Peut-on les qualifier d'observatoires ? Étaient-ce peut-être des calendriers ou des calculateurs primitifs, sortes de « bloc-notes » qui marquaient les événements célestes importants qu'il ne fallait pas manquer au risque de provoquer inutilement la colère des dieux ? Les théories ne manquent pas, mais en vérité nous n'y connaissons pas grand-chose. Quelle importance du reste ? En adorant le Soleil et les astres, des régularités se sont imposées à l'esprit, l'adoration s'est transformée en curiosité, et de la curiosité est née graduellement l'étude systématique de la nature.

A **chaque civilisation sa vérité.** Dans le monde hellénique, l'astronome fut un amoureux de la vérité, mais aussi un original entretenant des rapports assez équivoques avec le pouvoir et la religion de sa cité. Aux yeux des géomètres de l'Antiquité grecque, fuyant les incertitudes d'une société fragmentée qui changeait sans cesse, l'Univers ne pouvait fonctionner que selon des lois parfaites et éternelles, donc géométriques : le monde des astres ne pouvait être que la perfection même. Le mouvement de tout astre devait être prévisible, calculable, fondamentalement connaissable dès qu'un esprit aigu aurait réussi à en pénétrer le brouillard des apparences. Le Soleil du monde grec et du clergé de l'Église médiévale qui en était l'héritier, était parfait, parfaitement rond, façonné d'une matière parfaite, sans le moindre défaut.

Les penseurs de l'Antiquité chinoise cherchaient aussi la vérité, mais la leur était à la fois moins « mécanique » et plus « utilitaire » ; le cosmos constituait un tout « organique » où chaque composant jouait un rôle. L'expérimentation et (surtout) l'observation de la nature était le chemin de la sagesse. Le langage de la géométrie descriptive des contemporains helléniques leur aurait paru stérile, sinon inutile ; d'ailleurs, ils ne le possédaient pas, les mathématiques chinoises de cette époque étant de nature plutôt algébrique. En Chine, pays agricole à l'administration centrale où le bon fonctionnement du calendrier était capital, l'exercice de l'astronomie relevait de l'État, l'astronome était un fonctionnaire jusqu'au bout des ongles, bien intégré au pouvoir, parfois abrité à l'intérieur même du palais impérial. Les préjugés personnels sur les mécanismes célestes étaient sans importance ; en bon fonctionnaire, l'astronome observait, enregistrait, et cherchait les conséquences qui en découlaient pour son empereur (son acharnement au travail étant d'autant plus important qu'une erreur remettait en question non seulement la position privilégiée de l'astronome, mais aussi celle de sa tête). Rien dans le monde ici bas n'est parfait ; pourquoi alors serait-ce le cas pour les astres ?



L'astronome chinois ne voyait aucune raison que le ciel soit parfait ; ainsi, il voyait qu'il ne l'était pas, et les observations chinoises à l'œil nu des taches solaires, des éclipses, des « étoiles en visite » et autres prodiges célestes remontent à une époque très ancienne et constituent aujourd'hui un trésor.

Le Soleil : miroir où se reflètent deux cultures, deux modes de pensée radicalement différents. L'une affine la notion de loi causale pour aboutir à un Univers qui « roule » ; l'autre voit le comportement du Cosmos conditionné par la « coopération » mutuelle de ses différentes parties. La première voie mène, via Euclide, à Descartes et Leibniz, à Boltzmann, à un monde de particules qui s'entrechoquent, qui se transmutent les unes dans les autres.

La notion de structures fractales, de réseaux neuronaux, constitue l'ultime expression contemporaine de la voie ouverte par les spéculations de Démocrite. Au bout de la deuxième voie se trouve la gravitation de Newton, l'électromagnétisme de Maxwell, la relativité générale d'Einstein ainsi que toutes les théories des champs. Chaque voie mène à une description incomplète de la nature ; quel dommage qu'elles ne se soient rencontrées qu'au moment tardif où la première se transformait de toute façon en la seconde. Aujourd'hui ces voies se confondent dans les laboratoires de la physique des hautes énergies.

L'Occident a fini par admettre, lunette oblige, que le Soleil puisse être « maculé » ; cependant, si les taches solaires allaient nous aider à sortir du monde clos de l'Antiquité grecque, elles ne fournissaient pour autant aucun guide quant à leur nature ; si la transformation du Soleil en pivot d'une nouvelle machine planétaire a mis fin au statut privilégié de la Terre, la remplaçant au rang des planètes, le mécanisme du Soleil lui-même restait obscur ; si la supposition que les étoiles sont des soleils lointains entourés de leurs propres familles de planètes (« certainement » habitées) gagnait les esprits, les preuves concrètes faisaient cruellement défaut... et le font toujours en ce qui concerne les planètes autour des étoiles et la vie qu'elles pourraient abriter.

Même au début du XVIII^e siècle, la vision du Soleil héritée d'Anaxagore ne semblait nullement anachronique ; pas plus que cette spéculation étonnamment moderne issue de la Chine bureaucratique du début de notre ère : « *Le Soleil, la Lune et l'ensemble des étoiles flottent dans l'espace vide ; certains se déplacent, d'autres sont stationnaires. Ils sont tous composés de la vapeur condensée (...). Comme ils ne sont enracinés nulle part, ni fixés les uns par rapport aux autres, leurs mouvements peuvent être quelconques.* »

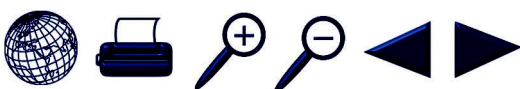
Le Soleil, symbole de lumière. Autrefois, chaque enfant connaissait l'histoire de Phaéton, fils naturel d'Hélios qui un jour a remplacé son père dans la conduite du char solaire. Mais il fallait de l'entraînement pour retenir les chevaux célestes ; sans la main du maître, ils se sont lancés dans une course folle à travers l'espace, et une catastrophe cosmique n'a été évitée de justesse que par l'intervention de Zeus avec sa foudre.

Le Soleil, source de lumière. Mais pour maîtriser cette lumière, l'interpréter, il fallait s'entraîner au laboratoire, apprendre à démêler les rênes de la physique, comprendre surtout que la lumière puisse avoir une autre fonction que celle de transformer la nuit en jour ; cet apprentissage ne s'est réalisé qu'au cours de notre siècle.

Aujourd'hui, chacun sait que le Soleil est une gigantesque boule de gaz denses et incandescents — merveilleuse synthèse de la pensée de deux grandes civilisations. A l'étudiant de physique, on enseigne que l'objet le plus brillant du ciel est un « corps noir » — sublime exemple d'une vérité trouvée dans la contradiction. Josué a réussi seulement à arrêter le Soleil en plein jour ; nous, à l'aide de neutrinos dont il ne savait rien, nous réussissons à *traquer* le Soleil en pleine nuit et dans les cavernes les plus profondes.

Une infime partie de l'énergie émise par cette « boule de gaz » est responsable de l'apparition et du maintien de la vie sur Terre, de la pluie et du vent, de l'arc-en-ciel et des aurores polaires. Et cette même vie pourrait être balayée par une petite modification du rayonnement solaire. Toutes les planètes baignent en permanence dans le champ magnétique du Soleil, dans l'extension corpusculaire de la haute atmosphère solaire, en mouvement constant, si éphémère mais si dangereuse pour les astronautes et l'électronique des appareils spatiaux quand le Soleil devient trop agité ; les dieux païens ont le bras long et pour eux l'homme n'est qu'un jouet.

Le Soleil, divinité à multiples visages. Les Égyptiens rendaient culte à Aton, simple disque solaire, à Khepri, Râ, Atoum au lever, au zénith, au coucher ; on le représentait parfois comme un œuf pondu chaque matin par l'oie céleste, parfois comme une boule roulée à travers le ciel par Râ, revêtant cette fois la forme du scarabée sacré. La mythologie brahmanique dénombre douze soleils, aux noms et fonctions différents,





d'Indra qui est le seigneur des dieux et le destructeur de leurs ennemis, jusqu'à Mitra, qui vit dans l'orbe de la Lune pour assurer le bien-être des trois mondes.

Notre Soleil ne connaît pas moins de métamorphoses. Sa surface, calme et lisse au premier abord, se révèle ridée, ondulée, vibrante et oscillante, sujette à des éruptions locales, à des éjections de matière. Changez le domaine spectral... et le Soleil change : à chaque longueur d'onde jaillit un autre Soleil calme ou agité, gentille boule douillette ou monstre cauchemardesque. L'objet des cultes les plus anciens reste l'objet du culte moderne ; les adorateurs dans leurs laboratoires et coupoles se demandent, comme jadis, quelle merveille va surgir au lever du jour.

Image de changement dans la constance. « *Contemple cette flamme et considère sa beauté. Ferme l'œil, puis regarde : ce que d'elle tu vois n'était pas ; ce qui d'elle était n'est plus* », nous exhorte Léonard de Vinci. Certes, il parlait d'une bougie, et l'expérience concrète est à décourager dans le cas du Soleil ; mais le fond de sa pensée est tout aussi valable pour le Soleil que pour la connaissance tout entière.

