

LE SOLEIL

Planet Encore 4 milliards d'années à briller

Qui peut rester insensible à ce spectacle? Celui de la lueur du matin, lorsque la couleur rougeoyante du soleil donne le la du temps qu'il fera. Depuis la nuit des temps, nous sommes fascinés par notre étoile que nous avons faite dieu puis déesse. Et depuis la nuit des temps, rien n'a réellement changé.

Dans la mythologie égyptienne, le dieu du soleil Ra (autrement nommé Ré ou Râ) voyageait chaque jour dans les cieux à bord de sa barque sacrée. Ce parcours était toujours le même à travers le ciel et toujours le même dans le monde des enfers. Chaque lever du soleil représentait cette victoire attendue des hommes, de Ra, sur les forces de l'obscur. Ce cycle n'était que très peu perturbé (éclipses...), tant Ra était puissant, si bien qu'après la mort du pharaon son esprit était confié au dieu-soleil pour rejoindre le royaume des morts. Chaque civilisation s'empara tour à tour de l'astre pour le vénérer: dans le panthéon grec il fut Hélios, personnification du soleil lui-même. Traversant lui aussi les cieux chaque jour dans son char doré, il procurait la lumière aux dieux et aux mortels. La nuit venue, il plongeait dans l'océan de l'ouest pour être ramené chaque matin dans une capsule dorée vers son palais à l'est. Les Aztèques l'appelaient Huitzilopochtli, maître du monde, dominant également l'art de la guerre. Plus près de nous, la France connut un Roi Soleil. Quant à l'astrologie hindoue, elle compte parmi ses neuf planètes divines le Soleil – Surya – dieu visible, astre suprême. De nos jours, en Chine, le culte du Soleil et de la Lune perdure encore et la famille impériale japonaise se targue de descendre d'Amaterasu, déesse du Soleil.

Oui, depuis la nuit des temps notre relation au soleil est empreinte de reconnaissance. Chaque année d'ailleurs, lorsque l'hiver commence à montrer les premiers signes de repli, nombre d'entre nous se sentent revivre. Inconsciemment, nous nous insérons dans un cycle énergétique pour avouer sans détour notre impatience, notre besoin de soleil. Dans l'hémisphère Sud, au Pérou, la célèbre ville de Cuzco perpétue une cérémonie issue des Incas: la fête de l'Inti Raymi, la fête du Soleil. A plus de 3000 mètres d'altitude, cette ancienne capitale de l'empire Inca réitère chaque année les rituels du solstice d'hiver, le jour où le Soleil est le plus éloigné de la Terre... pour s'assurer de le ramener vers elle. Même si aujourd'hui les touristes ne comprennent pas les danses effectuées et les paroles prononcées durant la cérémonie, la fête du Soleil reste l'un des rendez-vous les plus attendus par les populations indiennes du Pérou. Dans l'hémisphère Nord, en France notamment, toute une population se prépare en consultant les magazines de santé et beauté, adapte sa peau par des séances d'UV, se déplace vers les zones géographiques où les rayonnements de l'étoile seront les plus généreux, façonne son corps pour le montrer dans des parures, pardon des vêtements, adéquats. Tiens? On se croirait en pleine préparation d'une cérémonie.



A quelques 150 millions de kilomètres de là, il brûle. De mille feux. Sans discontinuité. Son rayonnement permet à notre planète de maintenir les cycles de l'eau et de la photosynthèse des végétaux. Rendre possible la vie, tout simplement. Etoile autour de laquelle gravitent toutes les planètes de notre système, le Soleil nous fait bénéficier d'une énergie qui se crée profondément, dans son noyau. Ce qui s'y joue dépasse notre capacité à le comprendre. La température y est de 15 millions de degrés et la pression, plus

de 340 milliards de fois supérieure à celle présente sur Terre, au niveau de la mer. De cet enfer naissent les réactions nucléaires dont les

résultantes énergétiques sont transportées vers la surface du Soleil. Chaque seconde qui passe rythme la conversion de centaines de millions de tonnes d'hydrogène en hélium, dans un processus qui libère de l'énergie dont la majeure partie se répand dans l'espace sous forme de lumière visible, de rayons infrarouges et de radiations électromagnétiques. En quantité. A titre d'exemple, en un an, l'humanité toute entière ne consomme pas plus de 3% de l'énergie produite en un jour par notre étoile. La surface du Soleil, la photosphère, est ainsi maintenue à une température de 6000 degrés. Au-dessus d'elle, la chromosphère est une zone de 10 mille kilomètres d'épaisseur dans laquelle la température varie de 10 à 20 mille degrés. S'y produisent les protubérances, ces jets de gaz de couleur rouge observables sur tous les clichés. La couronne solaire évolue à partir de cette chromosphère pour s'étirer loin, très loin dans l'espace, bien au-delà de notre Terre. La température s'y élève pour atteindre le million de degrés. Cette énigme d'une température augmentant au fur et à mesure de l'éloignement d'un corps chaud reste un mystère de la physique. Comme une réponse du dieu Soleil à la curiosité des hommes. Finalement, les Incas...

Et puis, il y a ces phénomènes qui nous rappellent que nous sommes vulnérables face à lui. Pas les éclipses – nous comprenons le phénomène physique du jeu d'ombre – non, les aurores polaires, majestueuses et troublantes. Elles dansent à certains endroits de notre planète pour nous rappeler que le champ magnétique qui nous protège peut, par moment, être perforé par les

La surface du Soleil, la photosphère, est ainsi maintenue à une température de 6000 degrés.

134

vents solaires. Rien de grave mais tout de même, cela nous montre que notre vie peut se trouver en balance. Les particules radioactives solaires s'infiltrant, suivent les lignes de champs terrestres et ionisent leurs homologues de la haute atmosphère. Les nuages ionisés, issus de la rencontre, reflètent les ondes dont la lumière. Rien de grave donc, mais tout de même. Plus proches encore de nous, bien au-dessous des aurores polaires, des phénomènes climatiques nous préoccupent chaque jour d'avantage. Là, les climatologues se divisent, voire plus. Sujet brûlant, sans jeu de mot. La possible influence de l'activité solaire sur le réchauffement atmosphérique terrestre part, notamment, des connexions entre le géomagnétisme (le magnétisme qui oriente les aiguilles de la boussole) et les modifications climatiques. Or, l'activité solaire influence les flux de rayons cosmiques atteignant notre atmosphère et par là même, la formation de nuages pouvant affecter le bilan radiatif de notre planète. Compliqué, mais intéressant, dans la mesure où la seule libération de l'énergie solaire ne serait pas seule en jeu. "Pas du tout, pas du tout!" s'insurgent les opposants. Les modifications de l'activité solaire enregistrées depuis vingt ans sont à l'opposé de celles attendues pour augmenter la température de la Terre. En étant moins actif (l'activité solaire connaît une phase de décroissance depuis 1985) le Soleil diffuse moins d'énergie, ce qui ne corrobore pas sa possible implication comme source du réchauffement de la planète. Alors?

Alors, ne pas savoir ne veut pas dire ne pas agir. Que le soleil soit ou non en cause dans le réchauffement climatique, réchauffement climatique il semble y avoir tout de même. Soyons lucides, nous ne modifierons pas le fonctionnement du dieu Ra. En revanche, nous pouvons modifier celui de ses serviteurs. Aussi, la prise de conscience tend à s'accélérer. Plus particulièrement, nous



comprenons mieux comment lutter contre l'effet de serre qui préoccupe les esprits. Cet effet de serre suit exactement le mécanisme physique qui se produit dans une véranda. En réponse à l'énergie solaire reçue, l'intérieur de la véranda chauffe et émet des infrarouges. Ces derniers ne peuvent traverser le verre qui est un matériau opaque à ce type de rayonnement particulier. L'énergie ne se dissipe pas vers l'extérieur. La température monte. Certains gaz sont opaques aux infrarouges émis par la Terre et forment ce couvercle. Mais nous avons besoin de cet effet de serre, car il permet de garder une température de surface globalement supérieure à 15 degrés. Sans lui, elle serait bien inférieure (sous zéro). Pauvres de nous alors. En revanche, ce qui peut devenir gênant est ce réchauffement climatique ou, plus précisément, le changement de climat.

Une course sur la réponse à apporter à cette question s'est engagée. Elle prend d'autant plus de vitesse qu'elle est surmédiatisée. Elle va encore s'accélérer avec la volonté affichée de l'homme le plus puissant du monde. Yes, we can. Tout cela sera-t-il suffisant? Il faut l'espérer. Mais la problématique n'est-elle pas un peu différente? L'Homme prend-il enfin conscience qu'il est une espèce invitée sur terre, comme il en existe des milliards? Quel pas de géant ce serait. Petit pour l'homme, mais grand pour l'humanité. Notre absolue certitude de pouvoir tout contrôler nous a fait petit à petit oublier d'où nous venons et ce que nous représentons. Cependant, il est inutile de se réunir au bal si nous ne voulons pas danser ensemble. Aujourd'hui, sous couvert du développement durable, tout est mis à l'index, rien n'est plus bon pour la planète. Revenons près de Saint-Tropez. Les corps sont superbement taillés et les photographes à l'affût. S'exposer au soleil est une obligation, quel qu'en soit le risque parfois. Les mégots des longues et fines cigarettes very expensive sont enfouis sous quelques centimètres de

sable. Quant aux 4x4, impossible de ne pas les montrer. Flambants neufs, un rien customisés et brillants aux feux du soleil de l'éclat de leur peinture métallisée aux pigments de plomb, ils permettent de quitter les yachts à quai pour rejoindre la plage. Portrait catastrophique, selon certains, d'un dédain pour la planète. Le ressenti est légitime et juste. Néanmoins, de l'autre côté de la planète se trame une ineptie dont nous sommes tous complices par le silence. Rien de comparable. Des usines y crachent une diversité de fumées qu'aucun des engins précédemment cités ne saurait reproduire. Et ce, dans des proportions qui dépassent l'imagination. Dans certaines villes asiatiques notamment, mieux vaud aller jogger entre six et sept heures du matin. Après, les morsures de la pollution font des ravages dans les gorges déployées. Avez-vous déjà croisé des dizaines de personnes autour de vous, dans la rue, portant un masque de protection sur le visage? Si vous voulez connaître l'angoisse, testez.

Alors oui, pour danser, il faut connaître les pas et suivre le rythme. Ces deux conditions sont nécessaires. La première semble acquise depuis peu, quant à la deuxième, un espoir pointe peut-être à l'horizon avec l'engagement des grandes puissances mondiales. Espérons-le.

Quant au soleil, il lui reste encore 4 milliards d'années à briller. Il demeure celui par qui la vie nous est permise. A nous d'entretenir le sol qui nous héberge pour que la relation Soleil-Terre reste équilibrée. Ce n'est qu'à ce prix que nous préserverons ce qui nous a été donné et ce que nous nous devons de transmettre à nos enfants.

136

Notre absolue certitude de pouvoir tout contrôler nous a fait petit à petit oublier d'où nous venons et ce que nous représentons.