

Extraits du texte de Daniel Kunth publié dans le catalogue Stardust ou la dernière frontière (Vitry-sur-Seine, MAC/VAL, 2007). Avec l'aimable autorisation des éditions du MAC/VAL.

ORIGINES ET DÉSIRS

L'évidence du ciel

Le ciel est à tout le monde. À vous, à moi. Aux artistes et aux scientifiques. Aux promeneurs de nuit et aux oiseaux de jour. Aux poètes et aux croyants. Objet de contemplation, sujet de recherche, outil de travail, matière créative.

Le ciel apparaît toujours dans une beauté nue et singulière, accessible à nos seuls regards. Il suscite une foule de désirs divers et contradictoires qui traversent âges et cultures. Désirs d'envol, désirs d'oiseaux, l'infini fait rêver, invite aux voyages et explorations sans fin, voire sans frein. Il y a vingt ans, quelques-uns d'entre nous avons posé notre candidature pour devenir les premiers astronomes à monter à bord de la navette spatiale. Désirs... mais aussi crainte. Les Gaulois avaient peur, dit-on, que le ciel leur tombe sur la tête. Les comètes étaient source d'effroi. La grande comète de 1910 fut rendue coupable de l'inondation catastrophique de Paris, tandis qu'un an plus tard, celle de Halley, présumée annoncer la fin du monde, provoqua un véritable vent de panique aux quatre coins de la planète.

Toutefois, sa position verticale et la possibilité de lever son regard vers le ciel clouté du mystère des étoiles ont fourni à l'homme les moyens de penser la science pour éclairer ses rêves et répondre à ses questions. L'homme, ce rêveur obligé, n'a jamais accepté de vivre dans un environnement qu'il ne comprend pas. L'extrême, l'inconnu, tout ce qui nous permet de sortir de notre condition limitée fait rêver et je demeure stupéfait par ces formules sans cesse renouvelées que la nature invente depuis l'infiniment petit jusqu'à l'infiniment grand. Si je pouvais par la pensée m'asseoir sur le noyau d'un de nos atomes tout comme je suis assis sur la Terre, je contemplerai les électrons avec le même sentiment de vide et d'espace infini que lorsque je regarde les étoiles.

L'astronomie touche à l'inaccessible. La parole d'un astronome, lui qui, à l'inverse de l'allumeur de réverbère du Petit Prince, n'a jamais éteint ou allumé une étoile, ne suscite ni crainte ni méfiance, mais renvoie chacun à ses origines et à son passé proche ou lointain.

Le ciel déchiffré

L'étonnant est précisément de pouvoir lire le ciel et de l'interpréter. Les artistes traduisent en langage symbolique ce que nous, astronomes, tentons d'écrire en langage scientifique. Ce ciel si secret, lui qui commence à ras de terre. Pendant longtemps, l'homme s'est perçu dans un monde clos où régularité, ordre et perfection des phénomènes célestes confortaient le sentiment religieux. Le ciel fut dépositaire d'un ordre divin qui, dans la Grèce antique, se fit rapidement mathématique et logique. Religion et science devinrent inséparables et le restèrent fort longtemps.

Monde clos, étouffant, insupportable même, lance Jacques Monory, lorsqu'il tire à balles bien réelles, mais en vain, sur sa voûte céleste et métallique. Au-delà de la Lune et de nos plus proches voisins planétaires, ce monde continue à demeurer inaccessible et nous ne pouvons le scruter que par le truchement de la lumière, seul lien tangible avec l'univers !

Il fallut attendre une crise intellectuelle altérant durablement cette vision religieuse du monde pour que, sous l'impulsion de Galilée, l'homme se donne la liberté d'en sonder les mystères. Indépendamment d'une connaissance révélée ou placée sous haute autorité. Après Galilée surviennent des chamboulements que nul n'avait prévus : la Terre n'est plus au centre du système, la séparation entre mondes sublunaire et supralunaire ne se justifie plus, et les distances éclatent. Le philosophe Alexandre Koyré note que le « monde clos » se transforme en un « Univers infini ». Vermeer ne peut plus peindre comme ses prédécesseurs, avant Copernic et Newton. Son astronome scrute l'infini car c'est ainsi que la pensée, confinée dans une pièce, s'évade de la Terre vers le ciel. On doit également à Newton l'audace de lier la Terre au cosmos par l'identité des principes qui unissent chute de la pomme, mouvement de la Lune, marées et aplatissement des pôles en une seule et même loi. Le même Newton en déchiffrant la lumière ouvrait la porte de la spectroscopie. Puis la naissance de la photographie remit l'observateur dans une dimension de chercheur un peu plus objectif.

Les ultimes avancées du regard

« Dites, qu'avez-vous vu? »

« Nous avons vu des astres [...]. »

Charles Baudelaire, *Le Voyage*

Les dernières décennies ont vu apparaître des mondes nouveaux par le biais des grands télescopes et des détecteurs d'images ultrasensibles. Nous percevons, par le truchement des explorations spatiales, des rayonnements et des particules indécélabes par nos sens usuels. Mes nuits au cœur des déserts chiliens donnèrent lieu à une relation onirique avec le ciel. Seul, dans une coupole entrouverte sur la nuit fouillée par le télescope. Acte passionnel et hautement symbolique par lequel je déchiffrais des myriades de messages lumineux venus de l'histoire du monde. Aujourd'hui, cette quête me passionne tout autant, mais a changé de nature: chacun d'entre nous participe collectivement à de vastes programmes de recherche. De grandes collaborations internationales sont établies et de nouveaux équipements, de nouveaux télescopes de plus en plus coûteux et ambitieux mis en service. Ces yeux de la Terre décuplent notre vision. Mais quel impressionnant bilan se dessine déjà, si l'on songe que la Terre ne fut explorée qu'au XVI^e siècle, que le Soleil devint une étoile au XVII^e, et que les étoiles de la Voie lactée ne furent cartographiées qu'à l'aube du XIX^e. L'univers dévoilé est entièrement – ou presque – l'œuvre du XX^e siècle. Dorénavant, pulsars, trous noirs, étoiles à neutrons, galaxies lointaines ou quasars débordant d'énergie nourrissent l'imaginaire des musiciens, des écrivains et des peintres.

Un pas grandiose fut franchi par l'astronome américain Edwin Hubble lorsqu'il établit que les nébuleuses sont, tout comme la Voie lactée, des galaxies à part entière. D'un coup, l'univers devenait immense. Nous pensons aujourd'hui que l'univers accessible à nos télescopes en contient plus de cent milliards avec, dans chacune d'elles, au moins une centaine de milliards d'étoiles. En 1920, Hubble acquit la certitude que les galaxies s'éloignent les unes des autres et semblent se fuir à des vitesses parfois proches de celle de la lumière. Cette découverte fut le premier pas vers la théorie du Big Bang.

Le ciel dynamique

Nous héritons d'un univers dynamique et de la possibilité de recomposer son histoire. Georges Henri Lemaître postula une expansion primordiale de l'espace et de la matière survenue à partir d'un état dense et chaud. Cette notion, nommée ironiquement Big Bang par un adversaire de cette théorie, qui lui offrait involontairement son passeport sémantique populaire – démarche qui n'est pas sans rappeler l'avènement du terme «impressionnisme» -, fut brillamment appuyée par la découverte de l'écho atténué du rayonnement émis lors des phases primitives de l'univers. Nous ne pouvons plus contempler l'univers de l'extérieur comme les Grecs l'imaginaient peu ou prou, puisque nous sommes au contraire issus de son évolution. Nous voici placés d'emblée au sein d'une histoire où espace et temps demeurent intimement imbriqués.

Les astronomes se sont donnés pour but de comprendre comment ce monde que nous connaissons aujourd'hui est devenu si complexe. En revanche, ils se gardent de trancher sur les causes premières: d'où venait ce concentré de cosmos ? Nul ne peut le dire... Simplement, il n'était pas, et il est !

La liberté vient de cette part de l'ombre. Le grand mystère de cette naissance fracassante reste précisément une chance offerte aux rêves des hommes: chaque poète, artiste ou philosophe est libre de croire à une hypothèse différente sur l'origine du monde, ou d'inventer la sienne. La science, pour sa part, dit : «Je ne sais pas ce qui précéda le commencement, mais je ne désespère pas de le comprendre»; et elle ajoute: «Je ne connais qu'un peu de ce qui fut la suite.»

Pourrait-il exister des univers différents ? Parallèles, finis ou infinis ? Question sur laquelle la science peut spéculer, là où les artistes créent et imaginent. Les ordinateurs des uns sont les pinceaux ou les installations des autres.

Nous et les étoiles

«Hommage à Claudius Ptolémée

Je suis homme: je dure peu et la nuit est énorme.

Mais je regarde vers le haut : les étoiles écrivent.

Sans comprendre je comprends : je suis aussi écriture et en ce même instant quelqu'un m'épelle. »

Octavio Paz, Fraternité

Notre existence est intimement liée au cosmos tout entier.

Elle dépend de la capacité des atomes à s'unir pour former des molécules complexes, atomes qui à l'origine furent fabriqués dans de lointaines étoiles aujourd'hui disparues. Comprendre la naissance de ces étoiles est un des défis de l'astronomie stellaire, saisir leur source d'énergie et leur évolution ouvre les portes à une autre connaissance, celle de l'origine des éléments qui nous composent. Le fer de notre hémoglobine, le carbone de nos os, le plomb, et tous ces éléments que les alchimistes recherchaient dans les premières étapes de l'œuvre au noir, furent un jour synthétisés au sein de ces creusets stellaires, au point qu'il nous arrive de nous proclamer enfants des étoiles. Mais jusqu'où pouvons-nous rêver d'être les enfants désirés de l'univers ?

Ce questionnement, fondé ou non, invite certains à penser la science à l'aune de la philosophie des causes premières et de l'intentionnalité.

Sommes-nous seuls?

En 1957, l'URSS lançait Spoutnik, le premier satellite artificiel de l'histoire de l'astronautique. Ce succès marquait l'avènement de l'ère interplanétaire et permettait, une décennie plus tard, la réalisation du rêve le plus fou de l'humanité : la conquête de la Lune. L'espace devenait un enjeu diplomatique, scientifique et identitaire.

Première génération à avoir eu le privilège de contempler les rondeurs de la Terre, nous devenons responsables de cet habitat, en équilibre dans l'immensité, sans voisin immédiat à qui demander du feu lorsque la chandelle est morte ! La rotondité, ce surplus de sens apporté par la forme, relie la Terre aux autres planètes !

Nous sommes également les premiers hommes à avoir été les témoins d'une formidable aventure, celle de l'exploration du système solaire. Il y a cinquante ans à peine, l'humanité pouvait encore croire à l'existence de petits hommes verts sur Mars. À la fin du XIX^e siècle, les astronomes avaient cru observer des canaux sur la surface de la planète rouillée. Beaucoup attribuèrent à ces canaux fictifs une origine artificielle. Romanciers et réalisateurs s'emparèrent de la planète rouge et du thème des mondes habités. Les Martiens devinrent tantôt des voisins pacifiques, comme dans les Chroniques martiennes (1950) de Ray Bradbury, tantôt de dangereux conquérants. Dans Mars Attacks! (1996), Tim Burton cultive la fiction terrifiante, parfois mêlée d'humour, d'une menace extraterrestre. Le paroxysme avait été atteint en 1947 par Orson Welles lorsque, sur la base du livre La Guerre des mondes d'Herbert G. Wells, il affola des centaines de milliers d'Américains en faisant croire sur les ondes radio à une invasion sanglante des Martiens.

Nous savons aujourd'hui l'extraordinaire beauté, variété et complexité des planètes et satellites du système solaire.

Lorsque, il y a plus de vingt ans, les sondes Voyager explorèrent ce système, l'émerveillement était à son comble : tant de diversité, tant de spectacles enfin dévoilés – geysers sur Triton, éruptions volcaniques sur Io ! Imaginer de tels événements par milliards dans l'univers eut de quoi donner le vertige.

Ces connaissances ont bousculé notre vision du monde et la technologie y a joué une part considérable. Comme des millions d'internautes, j'ai le souvenir du crash d'une comète sur la planète Jupiter, que nous pouvions visionner en direct.

Durant la première décennie du XXI^e siècle, Mars a subi des visites de nos sondes et des robots Spirit et Opportunity, tandis que Titan recevait Huygens dans ses volutes de méthane. Titan est le seul satellite du système solaire qui possède une atmosphère, des lacs et des mers. Une Terre primitive, paradis d'Indiana Jones, où nous percevons un jour peut-être les mécanismes qui donnent naissance à la vie.

À l'autre bout du système solaire, une sonde Voyager en route depuis les années 1970 se dirige inexorablement vers Pluton et quitte peu à peu le système solaire, soulignant ainsi les limites de l'héliopause.

Nous pouvons maintenant contempler les étoiles du firmament en imaginant qu'elles s'entourent d'un essaim de planètes dont certaines abriteraient une forme de vie primitive ou, au contraire, extrêmement développée. Si des extraterrestres sont formés des mêmes

agrégats d'atomes et de molécules que nous, ont-ils des yeux, voient-ils comme nous ? Ont-ils tenté d'entrer en contact avec nous ?

Parmi les domaines les plus excitants du XXI^e siècle figure la recherche de planètes habitées, autour d'autres étoiles.

Sommes-nous seuls, sommes-nous reproduits à l'infini, issus de la même «soupe» cosmique primordiale ? Ou encore la Terre est-elle unique et sommes-nous voués à rester cloués sur cette planète pour le reste du temps que le soleil brillera... cinq milliards d'années encore? Le temps nous reste largement compté.

Ce ciel en commun

On peut comprendre que cette nouvelle révolution de l'espace et du temps façonne notre regard et nous fait prendre conscience autrement de notre destin.

C'est que la science n'évolue pas en vase clos, ni n'est garante d'une quelconque indépendance à l'égard de la subjectivité individuelle, où s'ancrent les aspirations mystiques, religieuses, amoureuses ou esthétiques. Il est certain que cet apport est partiel : si ce qui est faux ne peut certes pas décrire la réalité, il ne s'ensuit pas que ce qui est vrai l'épuise. Mais il est un fait dont je ne peux que convenir : les sciences de la matière ne donnent aucune réponse quant à la nature profonde et intime de l'être. L'astronomie n'échappe pas à cette règle, mais son développement mathématique et rationnel ne l'a jamais complètement éloignée de la dimension symbolique du monde qu'elle nourrit en permanence.

Les artistes laissent filer nos angoisses face à l'incommensurable, les transfigurent, les mettent en scène et les déploient. Il n'est pas surprenant qu'ils retrouvent des accents romantiques ou désabusés, et que les frontières à conquérir aiguïssent leurs désirs. L'artiste focalise à son tour les interrogations que le ciel suscite et propose ses représentations de l'immensité. Comment faire tenir l'univers dans un cadre, les étoiles et les galaxies dans l'infini limité par la toile ? Abolissant l'éloignement, rétablissant la proximité,

Bruno Peinado n'hésite pas à convoquer les astres, la Lune dans l'exposition, au beau milieu du jardin du musée. Faut-il accepter que la Terre soit ronde? s'exclame Roberto Martinez.

Ce ciel est-il indifférent à notre lendemain ? Le ciel était-il écrit avant la tragédie de Guernica? interroge Renaud Auguste- Dormeuil.

Notre perception du ciel est d'autant plus prégnante que le réel demeure toujours une énigme. Le ciel existe-t-il ? L'image empreinte devient représentation mentale et l'objet céleste crée une relation orientée où demeure la distance...

Dans le Dictionnaire historique de la langue française d'Alain Rey, on lit : « désirer est issu par réduction phonétique du latin desiderare ». Le verbe latin signifie « cesser de contempler l'étoile ». Le préfixe de exprime que le désir vient du manque, de l'absence, de l'éloignement. Je m'émerveille de ce que cette racine rattache l'astronomie à notre pulsion la plus intime. Il est difficile de décider si c'est le désir ou l'objet du désir qui est premier et l'on pourrait soutenir que l'objet est indifférent et que c'est le désir qui crée son objet. Les astronomes, dans le désir de voir, deviennent également des bâtisseurs d'images et livrent leur point de vue, une représentation du ciel et de l'espace.



MAC/VAL
MUSÉE D'ART CONTEMPORAIN
DU VAL-DE-MARNE

En guise d'ouverture

La longue liste des problèmes qui traversent l'astronomie contemporaine montre à quel point cette discipline suscite une moisson de nouvelles questions. Il y a donc pour beaucoup des aventures qui méritent d'être vécues, des sources de curiosité et d'émerveillement qui ne sont pas prêtes de se tarir. Peu à peu les astronomes soulèvent le voile sur nos origines et les grandes étapes de la formation de la Terre se précisent. Source de mystères, le ciel, en stimulant en permanence notre esprit, nous permet d'engranger des découvertes qui suscitent un intarissable émerveillement. Le firmament étoilé inspire un idéal de beauté et de perfection jamais démenti. De là vient sans doute cette conviction que la perfection doit être recherchée.

En filigrane, elle figure dans les œuvres les plus folles et les recherches les plus désespérées. Nombreux sont ceux qui lui ont consacré une vie entière. Ils lèguent aux nouvelles générations plus d'aventures en devenir que de réponses à leurs questions...

Daniel Kunth.