

Art et astronomie, relations et dialogue

Daniel Bardin, Marseille

Daniel Bardin nous propose ici un survol des liens entre peinture et astronomie, de l'avant Galilée jusqu'au vingtième siècle.

L'astronomie

Les merveilleux spectacles célestes et l'envie de les comprendre ont captivé les humains depuis la nuit des temps.

Au cours des siècles mais, en particulier, dans notre monde occidental et à partir de la Renaissance, puis avec Galilée et tous les savants de son époque, de nombreux résultats de recherche ont fait leur apparition : traces écrites d'hypothèses, de calculs et d'observations, croquis, cartes, dessins, gravures, peintures, maquettes et images de toutes sortes... ; des livres, des publications, les progrès de la connaissance et, encore, des images... ; la mondialisation et la multiplication des techniques : la photo, la spectroscopie, les filtres et l'exploration des longueurs d'ondes, les montures des instruments, les grands miroirs, les optiques adaptatives, l'interférométrie, les radiotélescopes, les capteurs électroniques et les sondes qui explorent in situ, les mondes lointains....

On ne s'étonnera donc pas que les activités de création artistique qui fournissent, elles aussi, des images (et des objets en 3D), puissent être mises en regard des documents d'astronomie de plus en plus diversifiés.

L'art

Ce domaine d'expression qui fournit, avant tout, des productions esthétiques s'est longtemps cantonné dans l'art figuratif : « ce qui est REprésenté est REconnu parce que c'est REsemblant ». Grâce à cela, on est... Rassuré !

Balzac écrivait : « La mission de l'art n'est pas de copier la nature mais de l'exprimer en lui donnant du sens ». L'apparition des œuvres abstraites au tout début du vingtième siècle (par les peintres Kandinsky, Mondrian et Malevitch, qui ont aussi publié des textes fondamentaux sur les théories de l'acte créatif) n'a pas fait disparaître la notion du sens, bien au contraire.

C'est donc surtout dans les arts plastiques, créneau extrêmement riche en images, peintures et photos,

que nous vous proposons de découvrir quelques correspondances sémiologiques, des décalages et des transcriptions plastiques ou chromatiques et, parfois des similitudes formelles étonnantes.

Dans le cadre de cet article, il a fallu effectuer un nécessaire choix parmi des œuvres qu'on a voulues les plus représentatives.

Avant Galilée

Les fresques et les bas-reliefs égyptiens rendent un hommage permanent au Soleil et à ses rayons. Cette image appartient au domaine des stéréotypes. Sans nous attarder sur des cartes célestes de la Chine ou les documents remarquables des Mayas ou des Aztèques, il nous semble préférable de considérer des œuvres d'époques et de cultures plus proches de nous ; nous y trouverons des documents dans lesquels des éléments d'astronomie mêlés à une création artistique nous seront plus familiers.

À la Renaissance, on trouve des gravures, des peintures et des enluminures qui présentent des scènes figuratives mêlées à des calendriers, des zodiaques ou des allégories ; le géocentrisme règne et les éléments d'astronomie ne sont pas encore prééminents.

Pourtant, un événement marquant fut relaté bien avant le xv^e siècle : la comète de Halley est représentée sur la tapisserie de Bayeux qui célèbre la conquête de l'Angleterre par Guillaume le Conquérant (Hasting, 1066).



Fig.1. Tapisserie de Bayeux et comète de Halley.

Le dessin n'est pas très réaliste (une étoile rayonnante suivie d'un peigne au bout d'un manche) mais cet astre, considéré comme un signe prémonitoire, fut alors mis à l'honneur. Vers 1305, Giotto (1266-1337) peignit cette même comète juste après son passage de 1301 : dans une très belle fresque, à Padoue, l'artiste a représenté une adoration des mages surmontée d'une comète rougeoyante plus réaliste que celle de la tapisserie de Bayeux.



Fig.2. Giotto. « Adoration des mages ».

Vers 1430 : Jean Van Eyck (vers 1390-1441) peint une crucifixion sur une toile verticale et étroite ; au-dessus d'une foule dense et bigarrée se dressent les trois crucifiés du Golgotha. Entre le condamné de droite et le limbe de la toile, on peut voir une lune, assez détaillée malgré sa petitesse, gibbeuse décroissante approchant de son coucher durant la matinée. Van Eyck, grâce à une observation faite à l'œil nu, montre là son intérêt pour une création picturale réaliste très convaincante.



Fig.3. Van Eyck. « Crucifixion (détail) ».

Albrecht Dürer (1471-1528) a très soigneusement gravé une image nommée *Melancholia* (1514) ; on y voit un personnage ailé (un ange) qui médite. Il est entouré de nombreux objets appartenant au symbolisme et à ce que nous nommons maintenant la physique, les mathématiques, l'astronomie et le travail manuel. Une sphère à ses pieds, à son côté un gros polyèdre et, au fond, ce qui ressemble à une comète resplendissante. Les historiens pensent qu'il s'agit plutôt de la chute de la météorite sur Ensisheim (7 novembre 1492) ; le polyèdre serait alors une forme idéalisée de la pierre qui fit grand bruit (dans tous les sens du terme) et dont un gros morceau est conservé dans la petite ville d'Alsace. À l'époque, Dürer se trouvait non loin de là, à Bâle.

À Prague, Jiri Daschitzsky grave, en couleurs, la Grande Comète de 1577, entourée de fragments rocheux qui filent à ses côtés. Elle fut l'occasion pour Tycho Brahe (1546-1601), de suggérer que ces astres ne sont pas des phénomènes aériens mais bien des objets astronomiques lointains.



Fig.4. Jiri Daschitzsky. « La Grande Comète de 1577 ».

La révolution galiléenne

Nicolas Copernic et son *De Revolutionibus*, puis l'invention de la lunette et l'utilisation qu'en fit Galilée ont marqué avec éclat l'entrée de l'astronomie scientifique dans l'aventure humaine.

Les premiers dessins de la Lune (Thomas Harriot, juin 1609 puis Galilée, hiver 1609-1610) constituent les premiers degrés d'une démarche de progrès. Les observations des satellites de Jupiter, des phases de Vénus puis la nature stellaire de la Voie lactée et les taches solaires ont conforté le rejet du géocentrisme et des thèses d'Aristote. Les savants de ce siècle entament fréquemment des relations épistolaires et, parfois, se rencontrent. Les Galilée, Gassendi, Peiresc (et, plus tard, Riccioli et ses très longues lunettes, Hévelius puis Cassini et l'observatoire de Paris) sont rendus populaires et honorés dans des

portraits gravés ou peints. Notons au passage que les dessins d'astronomie (seul procédé pour garder les traces des observations autrefois) se sont améliorés et diversifiés en relation avec les progrès des lunettes et des télescopes. À notre époque, des amateurs chevronnés utilisent encore cette technique.

Dès 1630, les cartes lunaires, les cartes du ciel et les dessins des constellations réunissent, à la fois, des images esthétiques et des documents scientifiques. Semblablement, la toile *L'astronome* de Johannes Vermeer (1632-1675) montre un personnage étudiant un globe des constellations à côté d'un astrolabe, regroupant ainsi le ciel et l'orientation au cours des voyages lointains sur terre et sur mer.



Fig.5. Vermeer. « L'astronome ».

Vers 1660, à Amsterdam, Cellarius publia *Harmonia macrocosmica* où l'on peut admirer des planches gravées : le système de Ptolémée puis, en regard, celui de Copernic et même une image d'observateurs visant, à l'aide d'une lunette, un cercle contenant une carte céleste agrémentée des figurines des constellations. Ces images soignées et très esthétiques, qui sont autant de documents scientifiques illustrant l'héliocentrisme, ont abondamment fleuri au cours de ce XVIII^e siècle.

Du romantisme à l'époque moderne

William Turner (1775-1851) est, avant tout, le peintre des espaces, des atmosphères, des paysages parfois oniriques ; lui qui admirait passionnément Claude Lorrain (1600-1682), est considéré par certains comme un précurseur des impressionnistes. Certains

de ses tableaux s'intitulent *Clair de lune sur le lac de Lucerne*, *Lever du soleil dans la brume*, *Venise au clair de lune* ou encore *Soleil couchant sur un lac*. Ces œuvres sont envoûtantes et figuratives, très proches de ce qu'on pourrait obtenir avec un appareil photo moderne dans les mêmes conditions de lumière. Nous sommes devant des images qui combinent la réalité astronomique de l'éclaircissement solaire ou lunaire avec une forme de songe poétique.



Fig.6. Turner. « La comète Donati ».

Claude Monet (1840-1926) et *Impression soleil levant* (on connaît trois versions de ce tableau) est, malgré lui, à l'origine du mot « impressionnisme » : c'est la conséquence de la moquerie acide d'un critique devant le titre de son tableau. D'autres peintures se nomment : *Soleil couchant sur Seine* ou encore *Coucher de soleil sur le Parlement*. La similitude avec les œuvres de Turner est frappante, pour les mêmes raisons que ci-dessus. À la même époque, des artistes symbolistes produisirent des œuvres empruntant des composantes astronomiques à leurs tableaux.



Fig.7. Monet. « Impression, soleil levant ».

Parmi les peintres figuratifs de cette époque, le nom de Van Gogh (1853-1890) vient tout de suite à l'esprit. Ses tableaux sur le thème des nuits étoilées

(surtout celui où figure le croissant de lune à côté du tourbillon central) révèle l'intérêt que portait l'artiste aux images de la nature (cf. l'article de Samuel Boissier page 13).

Van Gogh peignit plusieurs tableaux de scènes champêtres et, en particulier, des semeurs à contre-jour. Il s'autorisa parfois à utiliser des couleurs assez vives dans les parties non éclairées par le soleil couchant qui est sur l'image. Cette licence permet d'enjoliver l'image ; essayez donc de créer la même scène en photographie sans « déboucher » les ombres avec un flash... !



Fig.8. Van Gogh. «Le semeur au Soleil couchant».

Le vingtième siècle

Camille Flammarion (1842-1925) est l'auteur de nombreux ouvrages dans lesquels il a inséré des vues imaginaires du sol et de l'environnement d'autres planètes du Système solaire ; les exagérations des reliefs du sol, les végétaux gigantesques peuplent ces images de rêve.

On n'en est pas encore aux documents collectés par les astronautes sur la Lune. Quant aux images des nombreux corps du Système solaire fournies par les sondes, elles ne proviennent pas d'un procédé strictement artistique mais elles nous transportent souvent par leur beauté.

Mais revenons à notre dialogue entre les artistes et les scientifiques. Lucien Rudaux (1874-1947) qui dirigea l'observatoire de Donville (Manche) publia de nombreux articles et des livres aux qualités pédagogiques et esthétiques indéniables ; il produisit de nombreuses images explicatives, ajouta des photos fournies par les grands instruments mondiaux, mais surtout il fut un maître dans la création de paysages réalistes et en couleurs ; imaginant ce qu'on verrait en s'approchant ou en se posant sur les astres du Système solaire, il fut un magnifique précurseur de ce qui allait se développer après 1950 sous le vocable de « space art » dans le monde entier. La délicatesse de ses gouaches et la justesse de ses prévisions sont captivantes.

De plus, lorsqu'on regarde les illustrations (sur le même thème) de Flammarion ou de l'abbé Moreux (1867-1954), on découvre des montagnes lunaires aussi pointues qu'une forêt d'aiguilles géantes et acérées ; on peut suggérer qu'il y a là un souvenir des ombres démesurées de ces montagnes éclairées par un soleil rasant. Les peintures de Rudaux sont, elles, conformes aux clichés pris sur notre satellite par les pionniers de l'astronautique.



Fig.9. Relief lunaire avec la Terre visible dans le ciel chez Camille Flammarion à gauche et Lucien Rudaux à droite.

De nombreux artistes ont traité le thème du soleil levant ou couchant et toutes les dérives chromatiques ont été utilisées. Edvard Munch (1863-1944) dans un tableau de « Soleil radieux » rend l'éblouissement créé par notre étoile en mêlant aux rayons clairs et surdimensionnés des lignes contrastées vertes, bleues et rouges ; de plus, l'horizon marin est enfoui sous l'auréole centrale jaune et blanche du soleil.

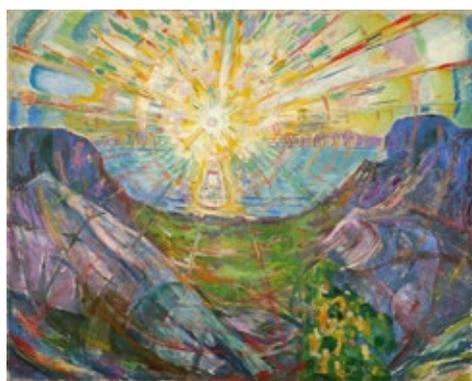


Fig.10. Munch. «Le Soleil».

Paul Delvaux (1897-1994) excella dans le genre réaliste et onirique. Plusieurs de ses tableaux ont un titre relatif au ciel dont ceux-ci : *Les phases de la lune III* et *Les astronomes* ; dans ces deux scènes nocturnes, la Lune est en croissant et, dans les deux cas, mal inclinée. En effet, si le Soleil était placé dans chaque image, il serait à droite et un peu plus haut que la Lune ; l'image serait diurne !



Fig.11. Paul Delvaux. « Les astronomes ». Reproduction partielle de l'auteur.

Maurits Cornelius Escher (1898-1972) créa en 1947 une image étonnante : dans une architecture aux choix perspectifs multiples sont dessinées de larges ouvertures. Au travers de chaque baie apparaissent des paysages à dominante foncée, orientés dans tous les sens et qui montrent des sols cratérisés, une comète, une petite pleine lune, Jupiter et ses satellites, Saturne, un amas globulaire et une galaxie spirale. La liste des publications relatives à cet artiste montre que son expérience puise souvent dans les mathématiques, la géométrie des volumes, les illusions spatiales et graphiques.

Frantisek Kupka (1871-1957) créa des peintures à partir de fleurs ; il tritura tellement les formes que certaines ressemblent beaucoup (mais involontairement) à des taches solaires.

D'autres domaines peuvent être explorés : les dessins de couverture de beaucoup de livres de science-fiction (deuxième moitié du vingtième siècle) ; certains montrent des paysages plus ou moins fantastiques mais qui s'inspirent de données astronomiques sérieuses. De même, les illustrations du roman de Jules Verne (le voyage vers la lune) et les films de Georges Méliès (sur le même sujet) sont plus orientés vers la fantaisie scientifique.

Les peintres produisant des images abstraites sont légion à imager des thèmes astronomiques. Le rapport entre les titres des tableaux d'une part, et les formes et les couleurs d'autre part, peut être choisi par les artistes à l'aide de critères très variés, de la correspondance logique à l'étrangeté absolue.

Robert Delaunay (1885-1941) créa, comme sa femme Sonia, de nombreuses œuvres en utilisant surtout ce qu'on appelle les couleurs pures, c'est-à-dire les primaires et les familles de binaires. *Soleil, lune, simultané 2*, *synchronie cosmique* ou *Formes circulaires soleil n° 2* constituent des exemples joyeux, lumineux et dansants où les cercles, complets ou non, ne s'éloignent pas trop de la réalité astronomique.

L'un des fondateurs de l'abstraction, Vassily Kandinsky (1866-1944) produisit des œuvres rigoureusement abstraites dès 1910. Si les titres des



Fig.12. Robert Delaunay. « Soleil, lune, simultané 2 ».

tableaux n'évoquent pas l'astronomie, les couleurs raffinées, souvent vives, et les formes souples, rondes, font parfois penser à des planètes de mondes inconnus, par exemple dans *Quelques cercles* (1927).



Fig.13. Kandinsky. « Quelques cercles ».

Des sculpteurs contemporains ont réalisé des montages à inspiration astronomique, comme Alexander Calder (1898-1976) qui construisit une *Constellation* faite d'une large structure de gros fil de fer sur laquelle sont enfilées de petites masses convexes peintes de couleurs vives.

Et puisqu'il faut bien s'arrêter, un regard sur Mars : une caméra embarquée dans une sonde en orbite autour de la planète a fourni des clichés du sol à haute résolution. La variété, la finesse et l'étrangeté d'une majorité de ces images leur donne un sens profondément non figuratif : retournement de situation puisque la machine, en photographiant, produit des images abstraites...

Le présent article ne fait qu'effleurer le sujet proposé. Qu'il soit au moins une invitation à rechercher des exemples supplémentaires dans l'histoire des arts et de l'astronomie, pour votre plaisir.

Vastes domaines...

