

La spirale

Dans notre monde la spirale est présente dans la structure de la matière à tous les niveaux de la création : de l'infiniment petit à l'infiniment grand. Souvent incontrôlée par les humains et dirigée par des forces supérieures, on trouve sa configuration depuis les molécules jusque dans les galaxies. Elle évoque le développement et la continuité cyclique. Dans les mathématiques, la spirale la plus simple est représentée par une courbe qui commence en un point central puis s'en éloigne de plus en plus en même temps qu'elle tourne autour de son centre.

Avant d'évoquer « la spirale sous toutes ses formes », j'ai choisi de vous raconter l'histoire d'une de mes sculptures. J'ai créé une fois une licorne monumentale, à peu près de 2 m 50 de longueur, qui est à ce jour installée dans une des maisons de l'île d'Yeu. Elle représente une licorne à tête de biche. Je l'ai sculptée surgissant d'un coquillage avec ses deux pattes projetées en avant à l'extérieur de cette coquille en forme d'une gigantesque spirale. Elle porte, à l'endroit de son 3^{ème} oeil une corne à double spirale recouverte à la feuille d'or.

Quand elle est sortie de mon atelier pour aller à l'île d'Yeu, les déménageurs l'ont mise dans une grande caisse qu'ils ont descendue par la fenêtre de mon atelier : la caisse n'avait pas été fermée sur le dessus, et les petits morceaux de polystyrène qui protégeaient la sculpture s'éparpillaient autour d'elle dans les tourbillons du vent, comme des flocons de neige. Et, peu à peu on a vu apparaître sa corne d'or, puis sa tête claire aux grands yeux noirs en pierre d'obsidienne. La caisse est ensuite partie dans le camion des déménageurs, et nous avons pris le bateau pour l'île d'Yeu.

Le soir, elle a été démontée dans le jardin, avec des flocons blancs qui voletaient tout autour de la Licorne et tombaient sur l'herbe du jardin. Elle a été installée dans une pièce avec des miroirs sur les murs, dans lesquels son image se reflète à perte de vue, de plus en plus petite, et sans fin ... son nom est : « La Licorne des Sables ». Dans le cosmos « La Licorne » est le nom d'une des constellations.

La spirale mathématique se décline dans un grand nombre de formes : planes, cylindriques, coniques ou à double cônes, hyperboliques Ce sont là les plus courantes, mais il y en a une très longue liste, car de tous temps, bon nombre de chercheurs s'y sont intéressés.

- La plus simple, la spirale d'Archimède est plane. Ses spires (SPIRA en Latin veut dire enroulement) restent à une distance constante entre elles (par exemple : un cordage enroulé sur le pont d'un bateau...)
- La spirale Hélicoïdale : en forme d'hélice : elle est telle la forme d'un solide qui tourne à la même distance en se déplaçant autour d'un axe (exemple : un tire-bouchon)
- la double spirale qui peut être le tracé de la ligne médiane du dessin représentant le YIN et le YANG chez les asiatiques et qui exprime l'alternance du Féminin et du Masculin qui sont des principes complémentaires. Mais, elle peut aussi, sous l'aspect de 2 spirales identiques en action inverse, vouloir représenter : l'une l'évolution, l'autre l'involution, autour d'un même axe.
- La spirale Logarithmique qui évolue de façon asymétrique, sans modifier sa forme totale (arcs de cercle qui se connectent tangentiellement) Elle intéresse beaucoup de chercheurs et d'artistes (exemple : Le NAUTILE, mollusque céphalopode à coquille en spirale).
- Enfin, la spirale de Pappus : conique.

Dans tous les cas, la spirale représente un motif sans fin.

Si les mathématiques lui ont donné une place importante (ou si c'est elle qui l'a prise), sa forme s'inscrit également dans le monde des vivants :

- Le monde végétal : en possède un grand nombre d'exemples « La fleur de Marguerite » composée d'une multitude de fleurons en doubles spirales qui rayonnent autour de son centre par la droite ou la gauche. Même principe pour les fleurs « de Tournesol » « la Rose », « la Fougère », « le Cyclamen », « la Pomme de Pin » avec ses écailles qui tournent sur sa longueur.
- Dans le monde animal : on trouve également la forme de la spirale dans les coquillages, les coquilles d'escargots, les cornes des mammifères : par exemples les gazelles, les coudous, les béliers. Puis, chez les ammonites, coquillages fossiles.
- La dynamique de la spirale est aussi omniprésente dans le corps des humains qui peuvent se revendiquer largement de cette forme grâce à l'ADN qui est un constituant des cellules de leurs corps. Le flux sanguin a un mouvement hélicoïdal dans les artères et les veines, impulsion fournie par la structure même des artères et des veines. Le coeur donne au passage du sang un mouvement de vortex à l'intérieur de ses cavités grâce à ses fibres musculaires sur sa paroi. L'oreille interne ou cochelée est appelée aussi limaçon en raison de sa forme enroulée.
- En ce qui concerne l'eau, elle s'écoule en tourbillon creux dans un orifice. Même chose pour d'autres fluides qui forment des vortex. Les vagues qui forment des rouleaux horizontaux au-dessus des surfeurs. Les méandres des rivières avec spires ... Les tornades, maelstroms, ouragans ou l'eau se mêle à l'air, intervenant sur le cours des choses à leur passage.
- Et ces masses d'air qui se déplacent à des vitesses hallucinantes : les cyclones, et puis les petites bourrasques qui font tourner les feuilles mortes.
- Dans l'infiniment petit, la spirale occupe chez les humains cette place de premier ordre dont j'ai déjà parlé : l'ADN, support de l'hérédité en forme de spirale quand il n'est pas déroulé. Certaines bactéries aussi, souvent dangereuses quand elles sont en forme de spirales ...
- En ce qui concerne les splendeurs de l'infiniment grand cosmique, on peut repérer à l'aide d'instruments ces formes en mouvement qui évoluent dans l'univers. Les galaxies, systèmes composés de milliards d'étoiles qui ont 2 bras formant une double spirale. L'étoile « Sculptoris » est faite de poussières, particules et gaz, qui s'échappent d'elle en tournant autour avec la forme d'une spirale. La planète Jupiter est sujette à de nombreux tourbillons dans son atmosphère. Sa grande tache rouge est la manifestation du plus grand ouragan du système solaire.
- Pour ce qui est de la Technologie, des outils, des machines et de nombreux mécanismes créés par l'homme, ils accompagnent son évolution et pour bon nombre d'entre eux, la spirale intervient dans leur constitution : les ressorts, les vices et boulons, les pompes, les compresseurs, les solénoïdes, etc...
- Parmi les instruments de musique, on trouve les cors de chasse, les contrebasses, les hélicons ...
- Dans les formes architecturales, le mot spirale désigne des formes proches de la spirale mathématique dont la fluidité prend parfois des places de choix dans les bâtiments. Par exemple, au château de Chambord avec son escalier monumental à double hélice qui tourne autour d'un même axe : d'une spirale à l'autre, on peut se croiser sans se voir !

Le musée Guggenheim à New-York comporte à l'intérieur un plan incliné en forme de spirale qui évolue le long du mur, se déroulant en continu. La chapelle Saint IVO à Rome qui a en haut de son clocher une spirale symbolique et ornementale.

- Les peintres et les sculpteurs se sont aussi appuyés sur cette forme pour l'équilibre de leur

créations, de la Grèce antique à la Renaissance et jusqu'à nos jours. Beaucoup plus tard, la spirale a amené Van Gogh à exprimer par les spirales et avec une immense sensibilité son ressenti de l'Univers. Sa toile la plus marquante autour de cette forme est « la nuit étoilée ».

- Camille Claudel dans sa sculpture « La Valse » dont elle réalisa plusieurs versions, exprima un couple de danseurs entraînés dans les tourbillons d'une valse.

Depuis des temps immémoriaux, l'homme a voulu exprimer le passage qui permettait de le relier à d'autres mondes éloignés de la Terre : Le monde de l'au-delà y compris. Et d'instinct il a gravé la spirale, tel ce chemin s'élevant vers l'infini. Alors, partout sur Terre, d'un continent à l'autre, les humains ont parlé de ce qu'ils ressentaient au travers de cette forme. Et, projetant sur elle leur désir d'éternité, ils l'ont rattachée au sacré.

Les mathématiques vont faire évoluer la conscience humaine face à ce motif universel qui est à mes yeux la forme la plus sensitive de la mathématique.

Elle a interpellé bon nombre de Cultures. En Sibérie, 21000 av J.C, on la gravait sur les os de Mammouths. À l'âge de Pierre, l'homme représentait sur des pierres des idoles féminines pour exprimer la fécondité et l'expansion du Monde. Chez les Africains, la spirale était dynamique de vie, mouvement des âmes, formation du monde, verbe originel, le bien et le mal ...

Chez les Celtes, des pierres gravées de spirales menaient aux chambres mortuaires (GAVRINIS, île Bretonne).

En Inde, Amérique, Asie, Polynésie, elle voulait souligner le voyage de l'âme des défunts. Elle a été un symbole aquatique, lunaire ou aussi la matrice divine qui a fait naître les étoiles et les planètes. De tout temps sa forme a hypnotisé.

Pour préparer le concours d'admission à l'école des Beaux-Arts, en Architecture, j'ai dû me mettre à niveau en maths : en algèbre, géométrie dans l'espace, perspective. J'ai aimé les mathématiques que j'appelais alors « ma musique des sphères ». J'aimais leur rigueur.

Par la suite, la spirale m'a semblé belle, pouvant être exprimée par les gestes, la création, la musique aussi : Stravinsky voyait dans la spirale la révolution d'une étoile tournant autour d'un axe.

De nos jours, elle peut prendre une connotation négative, on entend parfois « la spirale de la violence » ou « du chômage ». Heureusement, ce symbole a plus souvent été l'allié des humains.

Quelques années après mon diplôme, j'ai repris mes activités dans le dessin et la sculpture que je pratiquais depuis l'âge de 4 ans. Dans ce retour aux sources, la spirale m'a inspirée. J'ai dessiné et modelé des spirales en tout genre, et, c'est à cette époque que j'ai fait cette licorne monumentale dont je vous ai parlé au début de cet exposé. J'ai fait beaucoup d'autres sculptures basées sur ce thème de la spirale : « Anima » qui est sur l'affiche jaune de ce salon, réalisée en poudre de pierre agglomérée, elle représente un visage tourné vers l'intérieur d'une coquille en spirale. Elle exprime le regard intérieur chez l'humain, celui qui équilibre la vision qu'il a du monde. J'ai modelé ce visage les yeux fermés. J'avais eu, petite fille, un professeur de dessin qui m'avait appris à dessiner les yeux fermés.

« Tara », une autre de mes sculptures est un corps de femme qui sort d'un coquillage, elle est allongée sur une des spires, et il est difficile de comprendre si elle veut aller vers la vie ou retourner dans son coquillage.

Enfin, « l'Augure des Pawnee » représentant deux oiseaux tournant en vol, l'un se tenant à l'autre par l'aile.

Lorsque je sculpte, j'ai besoin d'exprimer ma relation à l'Univers, c'est la une de mes priorités.

À l'époque où j'ai repris le dessin et la sculpture autour de la forme de la spirale, j'ai pratiqué 2 arts martiaux dont la gestuelle se rapporte à la spirale : le Kalaripayat du sud de L'Inde, ou en début de séances, on exécute des mouvements avec les bras et les jambes en tournant dans un déplacement en forme de spirales. Au départ, un seul pied est posé à terre représentant le centre de la spirale. Plus tard, j'ai fait de l'Aïkido venu du Japon : l'un des combattants apprend à recevoir de son adversaire une attaque qu'il renvoie en retour, additionné de sa propre force d'attaque. La progression de la gestuelle fonctionne comme les cycles d'une spirale.

Notre planète Terre est lancée dans un grand voyage à une vitesse vertigineuse qui comprend les vitesses combinées de la rotation de la Terre qui tourne sur elle-même tout en tournant autour de l'axe de déplacement du soleil, qui lui est une étoile se déplaçant sur un des bras en spirale de la galaxie « la voie lactée » qui elle-même tourne dans l'Univers.

Deux regards se croisent sans se contredire quand on explore la forme magnifique de la spirale. En mathématiques, on dit que « la spirale évoque le changement dans la permanence ». La sagesse bouddhiste nous livre le dicton : « Avec la spirale, plus on avance, plus l'horizon recule ».

Isabelle BÉNÉ
Mai 2019