

6 – Hypatie

L'air pur n'est formé que de gaz naturel.

Le gaz sulfurique sent très mauvais. On n'a jamais entendu une odeur pareille.

Au pluriel on dit des cristaux quand il y a plusieurs cristaux.

L'acier est un métal plus résistant que le bois.

Perles du bac 2000

Dans la yourte d'enseignement, les adolescents le nez en l'air ou les yeux fermés écoutent la voix musicale de la Guide Scientifique.

- *Le nouveau né pose ses pieds pour la marche, retient sa respiration dans l'eau, possède tous les phonèmes, dénombre intuitivement jusqu'à trois et effectue naturellement des classements.*

Des objets désordonnées s'organisent en trilogies et les enfants dénombrent à haute voix instantanément, repérant et montrant aux copains l'incongruité qui prend alors sens en s'ordonnant à d'autres anomalies. Une frise chronologique les transporte alors dans un désert dominé par une ville aux jardins luxuriants.

- *Les calculi des sumériens, ces petits cailloux permettant de gérer et vendre les troupeaux ou les récoltes se transformèrent en bâchettes additionnées, soustraites, multipliées et divisées en faisant des petits tas de dizaines comme dans un boulier chinois. Nos pieds ou toute partie du corps sont les calculettes polynésiennes. La numérique, l'arithmétique sont toujours étudiées par les plus brillants esprits car il reste de nombreux mystères à élucider.*

Le nuage numérique multicolore fait apparaître les irréductibles Premiers, les relations entre les Multiples, les symétries du Triangle de Pascal, les suites de Fibonacci ou les constructions Pythagoriciennes.

- *Prenez une boîte de conserve propre et un morceau de ficelle :*
 - *Mesurez le diamètre en faisant parcourir à corde tendue l'ouverture de la boîte pour trouver la plus grande distance d'un bord à l'autre.*
 - *Reportez sur votre double décimètre et notez en centimètres ou en millimètres, peu importe.*
 - *La même ficelle entourant la boîte représente le périmètre dans la même unité.*

- *La division du périmètre par le diamètre dévoile un nombre commun à toute la classe à la grande stupeur de chacun ayant une boîte si différente de celle de son voisin !*

Une dizaine de boîtes et de ficelles jouent un ballet de mesures sur fond musical de Tchaïkovski, les divisions sont posées, la mécanique algorithmique se met en marche et le trois, la virgule, le un, le quatre, le un, le cinq, le neuf et une ribambelle de chiffres les rejoignent, fusionnent et se transforment en la lettre grecque pi qui scintille et se hisse à califourchon sur une licorne au galop. Les enfants battent des mains.

- *Ce nombre s'appelle « pi » et tout au long des études, tel la mythique licorne, tous le cherchent et l'entraperçoivent par de complexes calculs sans jamais le capturer tout à fait car il est un irrationnel qui ne peut se calculer précisément, le nombre de ses décimales étant infini.*

Des thermomètres à liquides, à aiguilles, digitaux apparaissent sur des paysages de toutes les saisons. La licorne les contourne et s'enfuit au loin dans une acclamation de déception des jeunes.

- *La lecture des températures positives et négatives vous fait entrer dans le monde des entiers et décimaux relatifs, vous connaissez l'algorithme des divisions à virgules qui se terminent par un reste nul ou parfois sans fin, moins sympathiques. Mais le plus souvent ces nombres rationnels peuvent s'écrire sous forme de fraction donc restent faciles à maîtriser par la pensée. Mais là, ce « pi » nous échappe et nous nargue.*

Une droite se matérialise dans les airs et se couvre de nombres. Une autre lui coupe la route perpendiculairement et la fixe en zéro. Elle n'a pas la même couleur et ses nombres sont précédés d'un petit i. De chacune de ces droites partent des pointillés qui se rejoignent sur des points dans le plan formé.

- *Comme un enfant portant le patrimoine génétique de ses deux parents, chaque point formé porte ses coordonnées, son chiffre maternel et son chiffre paternel, abscisse et ordonnée. Il peut être représenté par un nombre complexe formés d'une partie réelle et d'une partie imaginaire.*

Deux petites licornes sorties de leurs droites respectives se rejoignent en un point portant les coordonnées identiques au nombre pi. Les enfants s'esclaffent en montrant le point pipi.

- *Vos mains comptent les Entiers Naturels en pliant les doigts vous construisez les nombres Relatifs positifs ou négatifs. Il vous faut une droite pour les Réels rationnels et irrationnels et un plan pour le monde des Complexes.*

Les adolescents manipulent leurs doigts et projettent des droites à l'assaut de plans complexes. La Guide observe et ajoute quelques couleurs qui font apparaître les propriétés du cercle trigonométrique où réapparaît l'espiègle pi sur sa monture légendaire.

- *Y a t il un livre de la nature à déchiffrer? Cette nature s'écrit elle forcément en mathématiques ?*
- *Au commencement fut le Verbe, le Logos initial que l'on peut prendre au sens physique du terme comme le Big Bang laissant son bruit de fond électromagnétique baigner l'ensemble de l'univers des temps ou en son sens philosophique comme Parole des choses transmise au végétal sous forme chimique, à l'animal comme ressource, en communication sociale chez les insectes, comme acuité olfactive chez le chien, ultrasonore pour la pipistrelle.*
- *L'homme communique avec cette matière par ses mains, il pense avec les mains selon Anaxagore, il palpe depuis son plus jeune âge jusqu'en ses plus sophistiqués laboratoires, pour apprivoiser les nourritures dans ses cuisines ou le feu dans ses fours à céramique.*

L'industrie humaine, des fonderies sidérurgiques aux tailleurs de diamant, du jardinier au chirurgien, du peintre broyant les pigments au musicien retirant la colophane résiduelle de son violon se déploie sous le dôme de la yourte devant les jeunes qui s'identifient volontiers à l'un ou l'autre en fonction de ce qu'ils sentent déjà pouvoir devenir leur vocation particulière.

- *Comme les lettres sont immuables pour former tous les mots, les chiffres forment les nombres et les atomes composent les molécules. Un changement d'ordre en modifie le sens et l'essence. Si la nature des choses est structurée comme un langage, tout le travail des chimistes revient à déchiffrer c'est à dire à la traduire sous forme d'énoncés chargés de signification.*

Des roses, des jasmins, des mimosas exhalent leur parfum dont les centaines de molécules prennent forme multicolore et vibrante. Chaque atome émet alors une énergie qui s'accorde pour former la mélodie moléculaire. Les différentes voix composent la symphonie qui s'enroule autour de sa fleur qui danse et virevolte rejoignant les autres en bouquets, en couronnes, en figures géométriques odorantes et vibrantes.

- 10^{-15} s *un millionième de milliardième de seconde est le temps de la vibration moléculaire*
- 10^{-12} s *un millième de milliardième de seconde est le temps de rotation de l'eau ou le vol d'un photon sur un millimètre*

- 10^{-9} s *un milliardième de seconde est le temps de rotation d'une grosse molécule comme l'Acide Ribo Nucléique*
- 10^{-6} s *un millionième de seconde est un temps de réaction chimique moyenne ou de diffusion moléculaire*
- 10^{-3} s *un millième de seconde pour les réactions rapides*
- 10^0 s *une seconde pour les réactions dites "instantanées"*
- 10^1 s *dix secondes pour l'orgasme masculin*
- 10^2 s *cent secondes pour l'orgasme féminin*
- 10^7 s *dix millions de secondes pour une grossesse*
- 10^8 s *cent millions de secondes pour l'hydrolyse de la glycine, un des vingt deux acides alpha aminés de nos protéines*
- 10^9 s *un milliard de secondes soit 30 ans d'une vie humaine*
- 10^{12} s *mille milliards de secondes pour la racémisation de l'acide aspartique L un autre de nos acides aminés*

Les atomes, les molécules, les vibrations de la matière, de la lumière, les galaxies et l'univers entier semblent se contracter en un spasme ondulatoire.

- *Au XIXème siècle, des penseurs comme Engels ou Marx ne voulurent plus se contenter de comprendre le monde, il voulurent le transformer mais sans se transformer eux mêmes c'est ce qui a conduit le XXème siècle dans les grands totalitarismes fascistes, communistes puis techno-économistes. A leur époque l'alchimiste dont l'émotion jaillit du sentiment du merveilleux moléculaire s'est transformé en chimiste contrôlant la matière comme les hommes contrôlaient les femmes. L'usage de formules chimiques conduit à considérer les atomes comme fixes alors que la chimie est une science des transformations des énergies vibratoires.*

Les vibrations cessèrent et les formules chimiques en lettres et bâtons s'organisèrent en tableaux, en graphiques inodores et froids.

- *Par tâtonnement, la technique utilise des grilles et relève des analogies comme les accords des liaisons covalentes, les conjugaisons des liaisons hydrogène, les règles d'exclusion, la valence, la stéréométrie. C'est utilitaire mais ne rend pas compte de tout le réel.*

Les formules se remettent à vibrer et l'air s'emplit des fragrances moléculaires.

- *Le chimiste code le visible par l'invisible, essaie de dire l'indiscible. La physique mathématique permet des calculs rigoureux, la chimie la complète pour la compréhension des propriétés sensibles de la matière, elle accède aux qualités internes, aux affinités, établit des rapports entre les forces à l'œuvre. L'alchimie est un spiritualisme, le passage à la chimie par la nomenclature rationnelle est un substantialisme permettant l'abstraction analytique. Une fois la*

matière décryptée, élucidé le mécanisme comme l'enfant apprenant à lire, le chimiste compose ses premiers textes et crée les matières synthétiques contrefaisant et dépassant parfois la palette des matières naturelles.

Les objets du quotidien se déplient en leurs composants, les matières s'animent pour montrer leurs propriétés puis se rejoignent pour reformer l'objet que tout le monde connaît sans vraiment le connaître.

- *Le vocabulaire tactique de la synthèse est souvent martial car inventé par un pouvoir historiquement masculin comme masquer une fonction pour en attaquer une autre puis la libérer lorsqu'elle n'est plus menacée, rompre une symétrie, utiliser un catalyseur comme une camisole de force. Mais la littérature serait-elle ce qu'elle est sans la poésie et la chanson? L'artiste chimiste gardera un thermomètre au bout des doigts, une horloge dans la tête, un spectromètre dans le nez ou les yeux. Les protocoles opératoires seront des narrations initiatiques, des itinéraires pour la Voie de sa propre transformation.*

Des cristaux en réseau scintillent de mille couleurs se tordent et transforment les rayons lumineux. Une prosopée rythmée déploie sa poésie.

- *L'émerveillement devant la beauté d'un amas cristallin ou les propriétés des cristaux liquides vaut bien le plaisir d'un poème de Rimbaud ou l'apaisement de la psalmodie. Bien des découvertes sont apparemment fortuites, guidées par l'Esprit si on est attentif à l'inattendu. Mozart à qui l'on demandait pourquoi il travaillait ses exercices avec autant d'enthousiasme répondit à quatre ans : c'est que je cherche deux notes qui s'aiment! J'aime le son de la clarinette je l'aime aussi dans la farine de blé.*

Rires chez les littéraires, joie des musiciens, grands yeux des scientifiques en herbe. S'élève le célèbre solo du Concerto pour clarinette.

- *Jeunes humains des temps nouveaux, regardez vos racines et poussez vos cimes vers le ciel. Les cimetières sont vivants sous la pierre qu'ils déplacent. Profitez de ce beau soleil pour observer autour de vous, jouez et évaluez vous aux bornes du Parc. Je reviendrai dans une semaine envoyez moi vos questions.*

Merci Hypatie, à la semaine prochaine clament en chœur les élèves sortant de la yourte. La Scientifique tend les bras en signe de bienvenue au Guide d'Histoire qui entre nonchalamment.

- Souhaites tu que nous méditions ensemble ?
- Avec plaisir nous en profiterons pour parler d'une jeune fille qui me préoccupe.

- Morgane, bien sûr. J'ai rencontré son Scribe Transcripteur qui m'en a parlé. L'enfant ni télépathe ni empathique est pourtant assez précoce et très sensible. Elle pratique une demi douzaine de disciplines artistiques et semble douée pour la Transcription multimedia. Ce qui le contrarie c'est son goût pour tout ce qui touche à la mort.
- Les anciens l'auraient étiquetée Gothique ou Emo mais ce serait réducteur. Je dois rencontrer ses parents en fin de journée.
- Méditons, ouvrons notre bienveillance, il nous sera donné, j'en suis sûre, l'intelligence du cœur pour l'accompagner.

Les deux enseignants confortablement installés en tailleur sur les tapis moelleux, ferment les paupières et leurs respirations ralentissent, s'accordent en se faisant inaudibles et profondes.

Les pensées passent et s'apaisent en un vide intérieur ample et plein d'énergie subtile. Ils flottent dans le cosmos, contemplant le ballet des galaxies, les rubans de temps qui parcourent en volutes l'ensemble de l'univers se croisent en dessinant l'univers des possibles.

Il y a très très longtemps, dans le lointain pays de Jemhadhir, fut couronné un roi, un brave homme, plein de bonnes intentions. Le bon peuple espérait entre joie du renouveau et peur des changements. Les premiers discours augurèrent un avenir florissant dans la paix, l'ordre et la félicité.

Ce roi au fond de lui souhaitait être de ceux dont les livres d'Histoire chanteraient la gloire. Il avait oublié ou n'avait jamais appris que seule la gloriole s'obtient rapidement par la démagogie. La gloire, la vraie, celle qui marque le temps, se mérite par le travail humble et la volonté de servir et présente la fâcheuse tendance à être posthume !

Il émit en Conseil sa préférence pour la couleur bleue, aussitôt décret fut pris par les courtisans de repeindre les rues en aigue marine. Les vœux des souverains sont souvent déformés par les faibles qui en font des dogmes dont ils oppriment ceux qui sont en leur pouvoir. Voulant s'attirer les bonnes grâces du souverain, les commerçants assortirent leurs devantures en camaïeux de lapis lazuli, turquoise, cobalt, pervenche et autres bleus roi . Les braves gens qui souhaitaient montrer que leur fortune valait bien celle du boucher ou du boulanger firent de même pour leurs maisons. Un savant inventeur concocta une potion qui avait pour propriété de colorer la chlorophylle d'un azur tel que les animaux qui en mangeaient s'évanouissaient en quelques heures, leurs plumes ou leur pelage se noyant au paysage. La mode vestimentaire transforma le pays en un ciel de printemps dans lequel les visages et les mains des habitants semblaient flotter comme des cupidons aériens. L'angélisme était de mise.

Mais , le blues envahit les âmes comme il l'avait fait des corps et toute lueur de joie disparut des visages affamés qui avaient oublié que Dieu lui-même dans Sa grande bonté avait donné l'arc-en ciel pour signe de son Alliance avec la Terre et les Hommes.