**UN ART DE L’ETRANGE : AUTOUR DU CHAT DE SCHRÖDINGER, ean-Loup Héraud, mardi 24 janv.2017**

Etrange, le monde de l’infiniment petit est fou et complétement déraisonnable. Il défie l’intuition de notre monde habituel, comme les lois de la physique classique. Qu’on en juge :

- On ne peut suivre à la trace un atome ou une particule, car elles sont toujours en plusieurs lieux, dans plusieurs directions à la fois, et si on veut le localiser, on ne pourra jamais savoir à l’avance où !!

-Imaginons une carte à jouer que l’on lance sur la tranche, et qui ait un comportement quantique : elle tombera des deux côtés à la fois et sur les deux côtés, recto et verso (sic !! principe de superposition)

-Imaginons maintenant un jeu de 4 dés que nous lançons : si ensuite avec deux dés, nous faisons par exemple un 2 et un 5, les deux autres dés afficheront instantanément 2 et 5 sans qu’on les touche, quelle que soit la distance et le temps qui les sépare, sans transmission d’information aucune (intrication). Oh !

-D’autres comportements sont encore hors du commun : l’effet tunnel qui fait traverser une paroi à des particules de matière (sic).

-Et le fait le plus important est que tout objet -donc nous-même- ayons à la fois le comportement contradictoire d’une onde et celui d’un corpuscule !

De plus ce monde de l’infiniment petit (monde quantique) nous est totalement étranger : il est radicalement interdit à l’observation non en raison d’une déficience des sens, mais parce que l’observation détruit les états quantiques ! Ainsi le chat de Schrödinger perd ses propriétés quantiques d’être un chat mort et vivant à la fois : si on ouvre la boite, on voir un chat normal, mort ou vivant, jamais les deux à la fois. Ce n’est que très récemment qu’un dispositif complexe a permis au prix Nobel français S. Haroche (2012) de piéger des infimes « Petits chatons » en état de superposition…

Ces paradoxes, internes à la théorie quantique, sont encore actuels et débattus comme le note Laloë, physicien de renom, dans son ouvrage récent au titre surprenant *Comprenons-nous bien la mécanique quantique ?*

Alors, peut-on débloquer le verrou de l’observation au profit d’un « œil quantique » (S. Haroche ». Ce monde de l’infiniment petit, fictif à l’égard de notre monde peut-il recevoir une existence possible et se représenter par les vertus de la fiction artistique ? Oui, si celle-ci a le pouvoir de construire des mondes possibles « contrefactuel » en écart au monde actuel, mais intégrant les principes contre-intuitifs de la physique quantique.

Nous aurons à cœur de restaurer par la fiction artistique la dimension quantique qui manque à notre propre monde et au fond lui donne sens : nombreux sont les procédés qui exploitent la richesse du principe de superposition tant du côté de la fiction littéraire (depuis l’émouvant roman quasi-autobiographique de P. Forest, *Le chat de Schrödinger,* jusqu’à la récente bande dessinée de T. Damour et Burniat *Le mystère du monde quantique)* que de la fiction plastique : en témoignent le *Dali atomiscus* du photographe Halmans (1948), en réplique, voulue ou non, de l’épisode du chat de Scrhödinge, mais aussi *Madame Schrödinger* de Duane Michales, les ahurissantes sculptures de Julian Vos Andreae *Huan quantum etc.. ;* voire le cinéma avec un extrait de *Next*

Notre trajet tentera de montrer (le travail présenté aujourd’hui est l’ébauche d’un travail en cours) que les oeuvres de fiction artistique, loin d’être arbitraires, recoupent au contraire les questions toujours vives d’interprétation (ontologique, si l’on veut être savant) c’est-à-dire relatives au genre de réalité à quoi peut correspondre la physique quantique.

Si étrange qu’il soit, ce monde ne serait donc pas étranger à notre monde habituel, mais le constitue même : à preuve l’émergence dans notre propre monde par la fiction artistique d’événements quantiques qui viennent perturber et déstabiliser de l’intérieur l’apparente unicité de notre monde au profit de sa dualité contradictoire fondamentale. En témoignait de façon prémonitoire l’œuvre de Duchamp *Il faut qu’une porte soit à la fois ouverte* ***et*** *fermée*, 1927 : Duchamp dont les paradoxes ne sont sans doute pas pour rien contemporains de la naissance des nouvelles physiques du 20ème siècle.