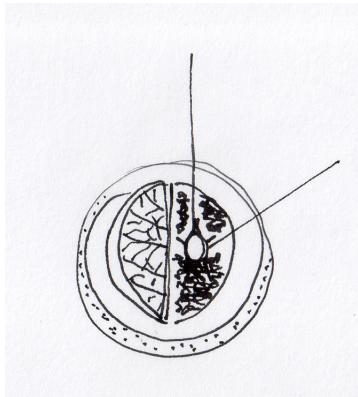


CARNET DE BORD  
*projet d'expérimentation art et science*

LA TERRE EST BLEUE COMME UNE ORANGE



*... il y a dans l'orange une aspiration à reprendre contenance  
après avoir subi l'épreuve de l'expression ...*  
Francis Ponge - Le parti pris des choses

1er mai 2022

Notes sur les possibles liens du projet avec les mathématiques

Quelques portes d'entrée :

- étudier l'orange comme un monde régi par des lois plus ou moins simples. Je crois qu'il y a des formules mathématiques pour définir un monde parfaitement stable, sauf si ce fruit serait déjà un système chaotique.
- étudier sa composition vers une modélisation de ses strates d'aspects différents pour évaluer la trajectoire de nos outils en vue d'une intrusion d'exploration à l'intérieur du fruit.
- décrypter les formules mathématiques qui expliquent ou anticipent les phases de l'expérience
- rester ouverts à toute déviation qui apparaîtra comme une nouvelle piste d'exploration

Même si la recherche ne se précisera que sur le chemin, j'aimerais pouvoir cerner plus concrètement la proposition, pour l'instant instinctive et non scientifique, avec l'aide des chercheurs mathématiciens.

La terminologie très évocatrice convoque la réflexion philosophique et poétique qui se met en route dès qu'on effleure certains chapitres.

Voici déjà quelques exemples :

La théorie du chaos

*l'orange et ses propriétés*

L'effet papillon

*l'intrusion et ce que cela provoque dans la composition du fruit*

Le hasard et les événements aléatoires

*probabilités d'écart entre l'énoncé de la recherche et la réalité de l'expérimentation*

La théorie des systèmes dynamiques

*étude de la trajectoire des nos outils d'exploration*

Les attracteurs étranges ou chaotiques

*observation et traduction mathématique du moment de la transition vers le chaos*

Les figures fractales ou catastrophes

*modélisation de quelques parties du fruit - de la formule vers l' image*

La théorie des bifurcations

*suivi mathématique de nos explorations*

La topologie géométrique - la théorie de la chirurgie

*propositions mathématiques à réaliser avec les objets en vrai*

Et il y a aussi, pour le carnet de bord et l'énoncé du problème, la géométrie euclidienne avec les formules de calcul pour les volumes à explorer et, en plus complexe, la géométrie différentielle, avec le potentiel de jauge et la déviation d'un champ de vecteur, qui utilise des «dessins» très sympathiques (enfin moi ça me parle même si je ne sais pas tout...)