

## point d'appui/ snertiflötur

Texte de Michel Petitjean

**A propos de la série « *Paysages déraisonnés* » de Caroline Bouissou, présentée pour l'exposition "point d'appui/ snertiflötur" (Alliance Française de Reykjavik, 5-13 septembre 2018)**

Au mois de mars, le "First European Asymmetry Symposium" (<http://feas.fr>) organisé par AOEE, à l'Université de Valrose à Nice, se structurait autour d'un échange transdisciplinaire sur le sujet très riche qu'est l'asymétrie, regroupant de nombreux chercheurs de renommée internationale. C'est à l'issue de ce symposium que Michel Petitjean, chercheur au CNRS, et Caroline Bouissou, artiste, ont développé un échange qui s'est rapidement mué en collaborations comme le témoigne l'article "*Échanges Asymétriques*", paru dans l'épi-journal international JIMIS "*Journal of Interdisciplinary Methodologies and Issues in Science*", publié avec le soutien du CNRS. Michel Petitjean propose aujourd'hui une lecture de "*Paysages déraisonnés*" via le point de vue d'un chercheur scientifique selon divers auteurs cités dans l'article « *Echanges Asymétriques* » de Michel Petitjean et Caroline Bouissou (<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01782438>).

*L'art aiderait à améliorer l'apprentissage des sciences, ce qui est aussi valable dans d'autres domaines, l'art permettant d'explorer d'autres perspectives et d'intérioriser de nouvelles idées et de nouveaux modes de pensée. Les sciences ne peuvent pas être réduites à leur aspect expérimental : à chaque fois qu'une équation est écrite elle fournit un modèle décrivant des phénomènes naturels, en physique, chimie, biologie, etc. Dans tous les domaines scientifiques on utilise des outils mathématiques. De ce fait les mathématiques ne peuvent être en aucun cas dissociés des sciences. Toujours suivant certains auteurs cités dans « *Echanges Asymétriques* », il existe des méthodes pour associer l'art et les mathématiques et il a été mis en évidence la réciprocité des caractères conceptuels et symboliques de l'art et des mathématiques.*

"*Paysages déraisonnés*" de Caroline Bouissou (2018) est une série d'images photographiques en noir et blanc découpées extraites de livres de paysages trouvés dans la rue. Les formes découpées sont géométriques régulières et giratoires. La rotation opérée sur les découpages produit une perturbation des images initiales. Le noir et blanc permet d'en conserver un semblant d'unité tout en troublant leur lecture. Le titre "*Paysages déraisonnés*" est un clin d'œil aux catalogues raisonnés et au rangement rationnel des collections. Les formes découpées par Caroline Bouissou créent le chaos dans l'image, la désordonnent. Un certain nombre d'auteurs ont discuté du lien entre chaos et asymétrie, ou bien entre désordre et asymétrie, ou entre ordre et symétrie. De nombreuses définitions de la symétrie, formelles ou intuitives, ont été unifiées en une définition

mathématique unique, publiée en 2007 dans le journal "*Symmetry: Culture and Science*" (cf. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01552499>). L'asymétrie est, elle, la négation de la symétrie. Poussée à l'extrême l'asymétrie n'est pas simple à caractériser (cf. Michel Petitjean & Caroline Bouissou « *Échanges Asymétriques* » (cf. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01782438>). Au « chaos » utilisé par de nombreux physiciens et mathématiciens, on associe généralement le désordre. Le « désordre », si on le définit comme la négation de l'ordre (en mathématiques « ordre », total ou partiel, a un sens très restrictif), cela correspond peu avec le « désordre » des physiciens, qui est relié à l'entropie. L'entropie, elle, possède deux significations différentes, une en mathématiques, une en physique, et hélas, on les confond car elles peuvent aboutir à une même équation en physique, que l'on relie au désordre. Parfois on relie certains de ces concepts au hasard, mais hasard et désordre sont bien différents.

**Michel Petitjean**

Chercheur au CNRS depuis 1987, Michel Petitjean développe actuellement divers programmes de calcul dans un laboratoire de bio-informatique co-administré par l'INSERM et l'Université Paris 7. Il est entre autres auteur de nombreux articles sur la symétrie et la chiralité (absence de symétrie dans un miroir). Il a notamment développé une méthode permettant de mesurer le degré d'asymétrie de divers objets mathématiques, ce qui l'a conduit à rechercher les objets les plus asymétriques possibles.