

# Une histoire des pavages de l'espace

Bernard Maitte

*Université de Lille. Département de physique, Bâtiment, France*

\* Corresponding author : [bernard.maitte@univ-lille.fr](mailto:bernard.maitte@univ-lille.fr)

## Abstract

---

Alors que les sciences contemporaines se sont spécialisées en disciplines précises et relativement étanches entre elles, cette intervention montrera comment, du XVIIème au XXème siècles, c'est une œuvre collective, dans laquelle sont intervenus physiciens, naturalistes, chimistes, mathématiciens, appartenant à des traditions scientifiques différentes, qui a permis de construire la notion de symétrie et de dénombrer toutes les symétries possibles des cristaux.

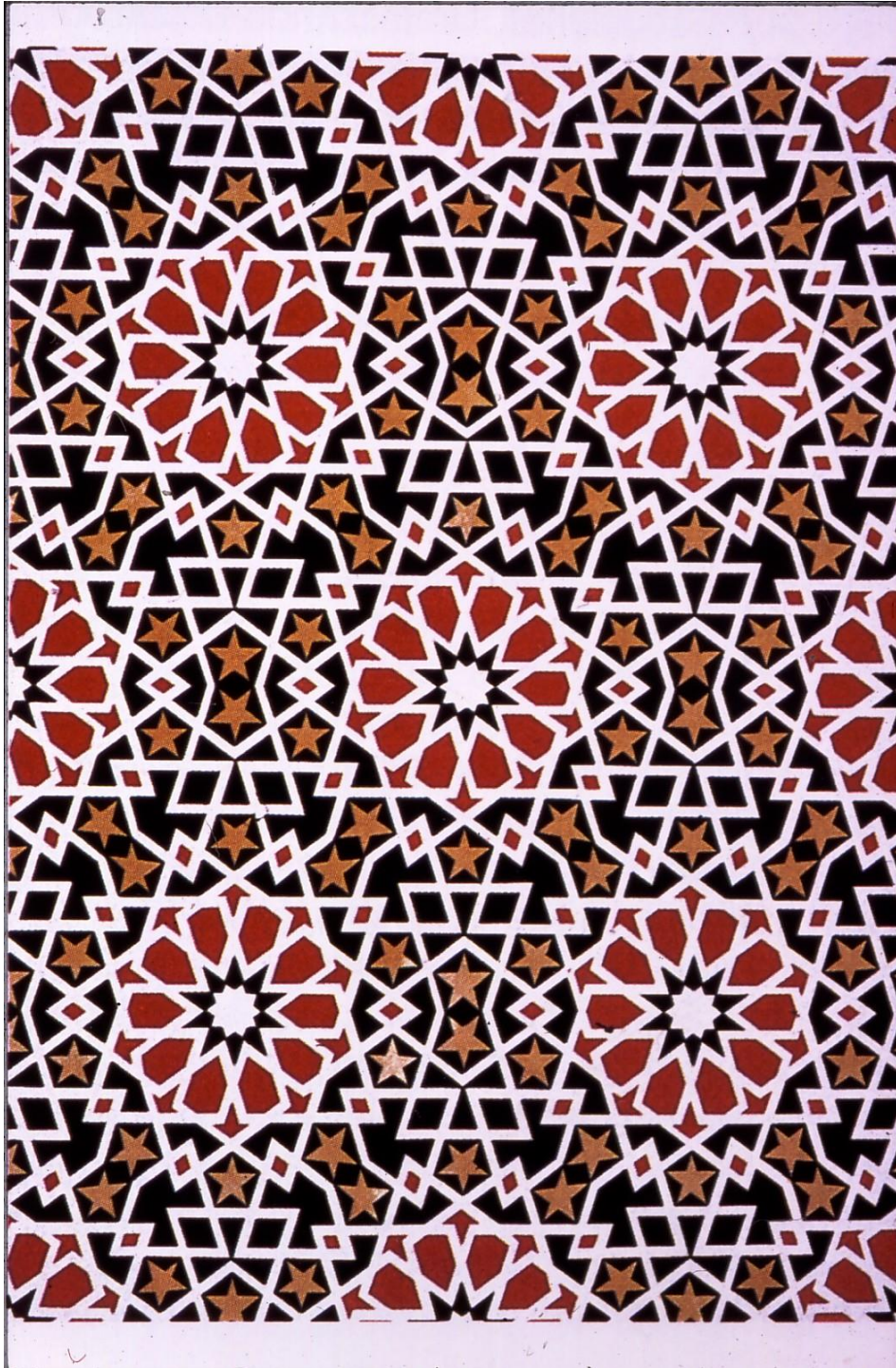
Les lois qui en ont été tirées sont transfrontalières et s'appliquent à des objets de natures, d'échelles, de niveaux très différents : avec la symétrie, une structure unique décrit un ensemble de phénomènes variés, qui semblaient totalement étrangers les uns aux autres. La fécondité de cette démarche a à voir avec les recherches de la perfection et du beau. Actuellement, ce sont les écarts à cette perfection qui sont étudiés avec gourmandise. Nous verrons aussi que les artisans de l'Islam, dans leurs recherches artistiques, avaient décliné tous les possibles : les pavages des palais et mosquées de l'al-Andalus et les revêtements des tours de Marāgheh en témoignent.

---

**Keywords :** Symétrie ; Cristallographie ; Pavages ; Histoire des sciences et des techniques ; Épistémologie.

## References :

- [1] Histoire des cristaux, Paris, Hermann, 2014.
- [2] Histoire de la lumière, de Platon au photon, Paris, Seuil, Science-Ouverte, 2015.
- [3] Une histoire des images du monde, Paris, Ciel et Espace, AFA, 2020. (avec Robert Locqueneux)



Pavages Alhambra de Grenade (VIIIème siècle de l'Hégire)