

Bibliographie basique concernant les problèmes de surveillance ou d'illumination de galeries d'art

Patrick Popescu-Pampu
<http://math.univ-lille1.fr/~popescu/>

13 Février 2020, [Cinquante ans de l'IREM de Lille](#), Université de Lille

- [1] Martin Aigner, Günter Ziegler, *Raisonnements divins*. Troisième édition. Springer, 2013.
Ce livre magnifique a un court chapitre sur notre thème. Il s'agit du Chapitre 35 : *Comment surveiller un musée*, 261–263.
- [2] Vasek Chvátal, *A combinatorial theorem in plane geometry*. J. Combinatorial Theory, Ser. B **18** (1975), 39–41.
Cet article contient une première résolution partielle du problème suivant posé par Victor Klee en 1973 : “*Quel est le nombre de gardiens nécessaires pour surveiller une galerie d'art, et où faut-il les placer ?*”
- [3] Satyan L. Devadoss, Rahul Shah, Xuancheng Shao, Ezra Winston, *Deformations of associahedra and visibility graphs*. Contrib. Disc. Math. **7** No. 1 (2012), 68–81.
Dans cet article on découvre comment coder la “forme” d'un polygone non-convexe à l'aide d'un sous-polyèdre d'un *associaèdre*. Y sont explorées des propriétés de ces sous-polyèdres, ainsi que leurs liens avec les problèmes d'illumination.
- [4] Steve Fisk, *A short proof of Chvátal's watchman theorem*. J. Combinatorial Theory, Ser. B **24** (1978), 374.
Cet article contient la preuve la plus courte obtenue jusqu'à présent du théorème d'optimalité de Chvátal dans le problème de l'illumination des galeries d'art.
- [5] Joseph O'Rourke, *Art Gallery Theorems and Algorithms*. Oxford University Press, 1987.
Il s'agit de la première monographie concernant les problèmes d'illumination.
- [6] Thomas C. Shermer, *Recent results in art galleries*. Proc. of the IEEE **80** No. 9 (1992), 1384–1399.
Il s'agit d'un survol de l'état de la recherche sur diverses variantes des problèmes d'éclairage. Il ne contient pratiquement pas de preuves, mais permet de se faire une idée des questions examinées.
- [7] Jorge Urrutia, *Art gallery and illumination problems*. Livre en cours d'écriture. J'ai consulté la version du 28.04.2004.
Ce livre d'introduction aux problèmes d'illumination contient de nombreuses preuves et une copieuse bibliographie.