

## PROGRAMME

### TRIANGULATIONS

- Diagrammes de Voronoi : caractérisation et algorithmes
- Triangulations de Delaunay
- Applications géométriques (problème de distance, optimisation des déplacements)

### PROBLÈME DE GALERIE D'ART

- Théorème de Chvatal, complexité
- Variantes (polygone orthogonaux, gardiens en mouvement, etc.)

### PROBLÈME D'ILLUMINATION

- Famille de convexes
- Segments de droites

### VISIBILITÉ DANS LE PLAN

- Graphes de visibilité
- Point de visibilité dans des polygones

### CONFIGURATIONS DES POINTS

- Problème de Sylvester
- Problème de Erdős-Szkeres
- Problème d'incidence

### ARRANGEMENTS DE LIGNES

- Combinatoire des cellules
- Dualité et configurations de points dans le plan
- Schémas de câblage
- Applications (transversal, modélisation des molécules, robotique)

### SUITES DE DAVENPORT-SCHINZEL

- Applications (arrangement de lignes)

### PROBLÈMES DU TYPE 3-SOMME

- Complexité et applications

## Bibliographie

M. de Berg, M. van Kreveld, M. Overmars et O. Schwartzkopf, Computational Geometry : Algorithms and applications, Springer-Verlag, (2000).

H. Edelsbrunner, Algorithms in combinatorial geometry, Springer-Verlag MTCS Vol. 10, (1987).

F.P. Preparata et M.I. Shamos, Computational geometry : an introduction, New-York, Springer-Verlag, (1985).

J.E. Goodman et J.O'Rourke eds., Handbook of discrete and computational geometry, CRC Press, (2004).