

Sommaire

1. **Introduction à la géométrie algorithmique**
 - Définition et enjeux
 - Applications pratiques
 - Historique et évolution
2. **Structures géométriques de base**
 - Points, segments et droites
 - Polygones et leur représentation
 - Graphes géométriques
3. **Algorithmes de géométrie fondamentale**
 - Recherche de point d'intersection
 - Triangulation de points
 - Détection de collisions et d'intersections
4. **Convexité et enveloppes convexes**
 - Définition et propriétés
 - Algorithmes pour la construction de l'enveloppe convexe
 - Applications de l'enveloppe convexe
5. **Algorithmes de triangulation**
 - Triangulation de polygones
 - Triangulation de Delaunay
 - Applications en modélisation 3D
6. **Problèmes géométriques en dimensions supérieures**
 - Extension des algorithmes en 3D
 - Espaces vectoriels et complexes géométriques
7. **Optimisation géométrique**
 - Problèmes de couverture géométrique
 - Problèmes de plus court chemin (algorithmes géométriques pour graphes)
8. **Applications et cas pratiques**
 - Modélisation de formes et objets complexes
 - Robotique et navigation
 - Vision par ordinateur et traitement d'image
9. **Problèmes ouverts et défis actuels**
 - Complexité des algorithmes géométriques
 - Recherche en géométrie algorithmique
10. **Conclusion**
 - Résumé des principaux résultats
 - Perspectives futures dans le domaine