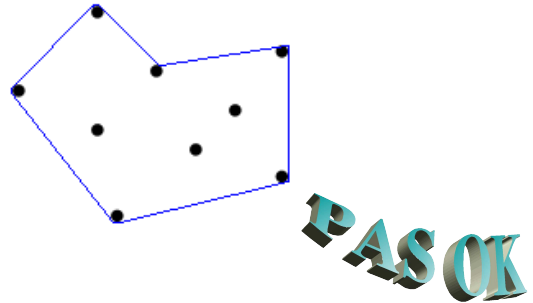
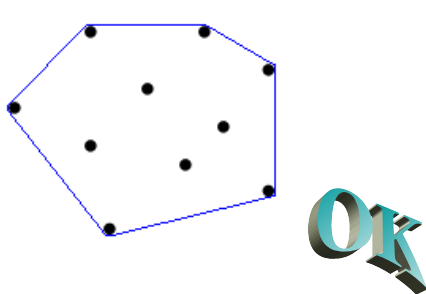


ENVELOPPES CONVEXES

Julien Jabon, Naïm Qachri
Département d'Informatique

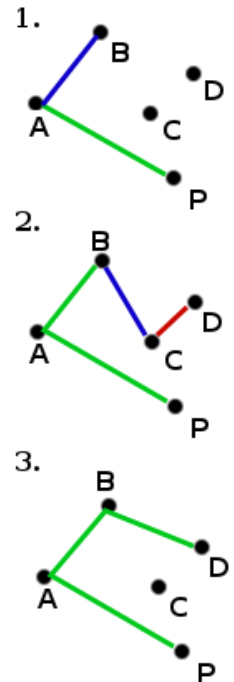
DEFINITION
L'enveloppe convexe d'un ensemble de points est le plus petit polygone convexe qui les contient tous



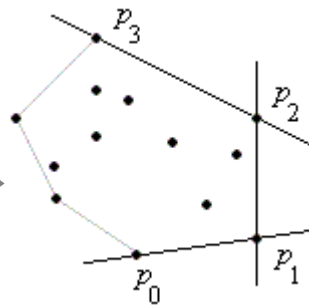
HISTORIQUE

- Graham scan - 1972 - $O(n \times \log n)$
 - Jarvis march - 1973 - $O(n \times h)$
 - Timothy Chan - 1996 - $O(n \times \log h)$
 - Clarkson and Shor - 1988 - $O(n \times \log n)$ (ce dernier s'applique au problème à 3 dimensions)
- Les fonctions indiquées par $O(.)$ représentent l'ordre de grandeur du nombre d'opérations élémentaires nécessaires pour trouver l'enveloppe convexe.

Exemple de résolution du « Parcours de Graham » pour résoudre les enveloppes convexes.



Enveloppe convexe construite au cours de la recherche.



Ronald Graham



Timothy Chan

- APPLICATION**
- Visualisation Informatique, ray-tracing
 - Collision Géométrique
 - Conception de produits