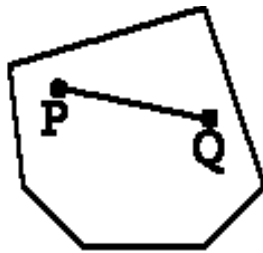
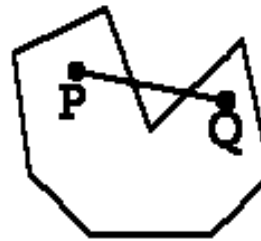


Recherche de l'Enveloppe Convexe

- Rappel: la notation de convexité
 - Soit C un sous-ensemble de l'espace
 - C est **convexe** si, pour tous points P et Q de C , la ligne reliant P et Q est entièrement contenue dans C



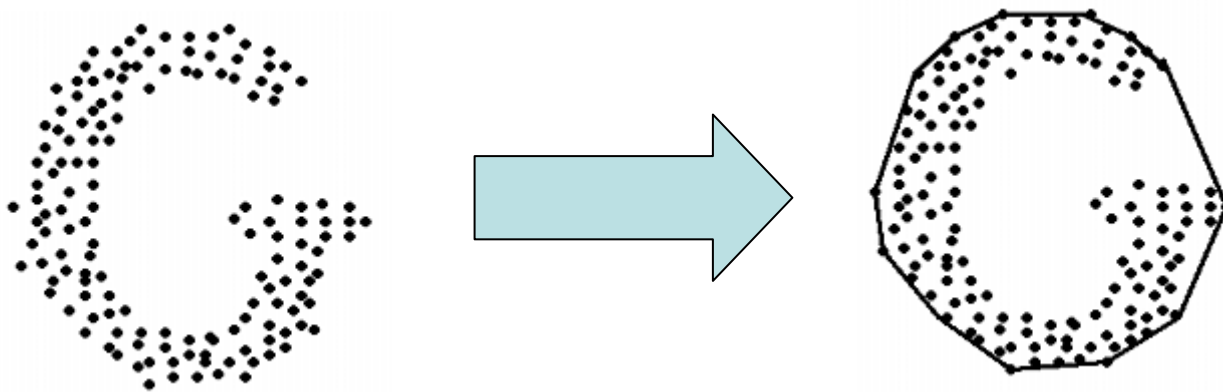
Convex



NonConvex

Recherche de l'Enveloppe Convexe

- Qu'est-ce que l'enveloppe convexe?
 - Soit C un sous-ensemble de l'espace
 - L'enveloppe convexe de C est le plus petit sous-ensemble convexe de l'espace contenant C .



Recherche de l'Enveloppe Convexe

- But du mini-projet
 - Implémenter quelques algorithmes de recherche de l'enveloppe convexe et comparer leur efficacité:

<u>Algorithme</u>	<u>Complexité</u>	<u>Discovered By</u>
Brute Force	$O(n^4)$	[Anon, the dark ages]
Gift Wrapping	$O(nh)$	[Chand & Kapur, 1970]
Graham Scan	$O(n \log n)$	[Graham, 1972]
Jarvis March	$O(nh)$	[Jarvis, 1973]
QuickHull	$O(nh)$	[Eddy, 1977], [Bykat, 1978]
Divide-and-Conquer	$O(n \log n)$	[Preparata & Hong, 1977]
Monotone Chain	$O(n \log n)$	[Andrew, 1979]
Incremental	$O(n \log n)$	[Kallay, 1984]
Marriage-before-Conquest	$O(n \log h)$	[Kirkpatrick & Seidel, 1986]