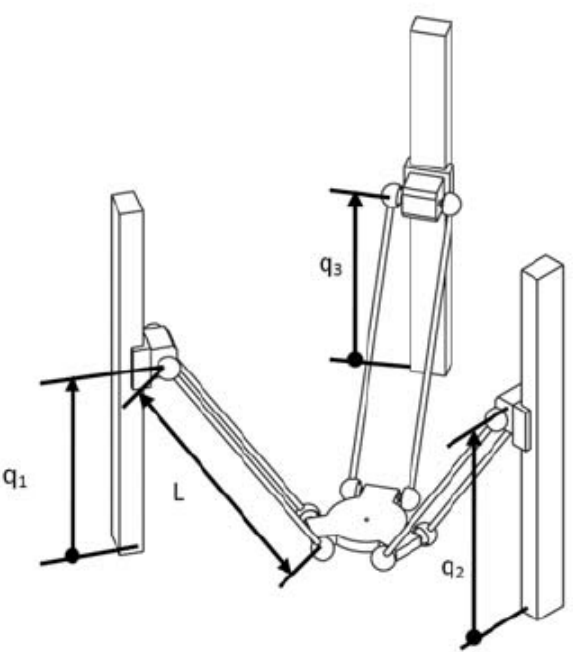
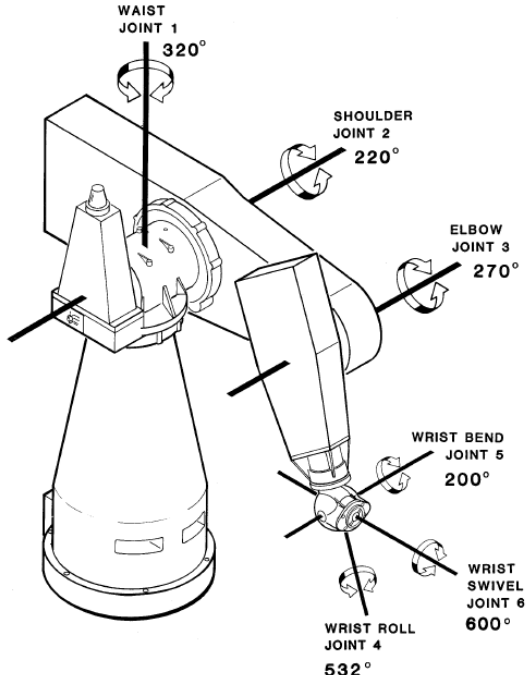


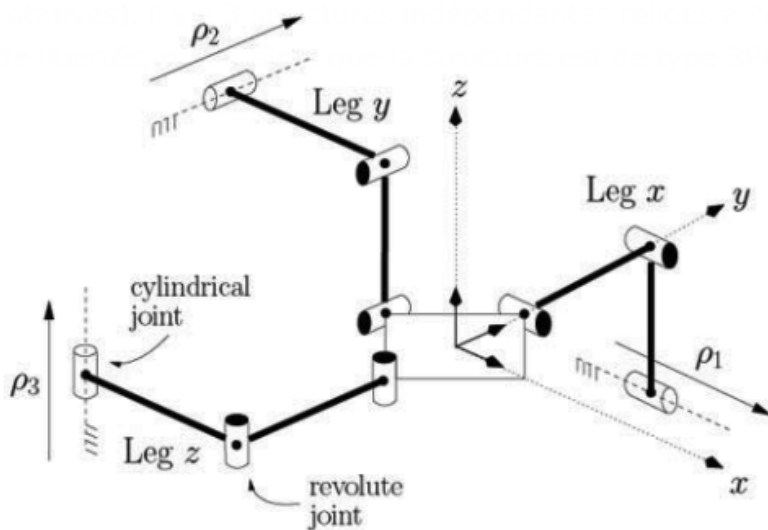
# Introduction

Le Tripteron est une machine faisant partie de la famille des robots parallèles<sup>1</sup>, inventée en 2004 à l'Université de Laval à partir de recherches théoriques<sup>2</sup>.

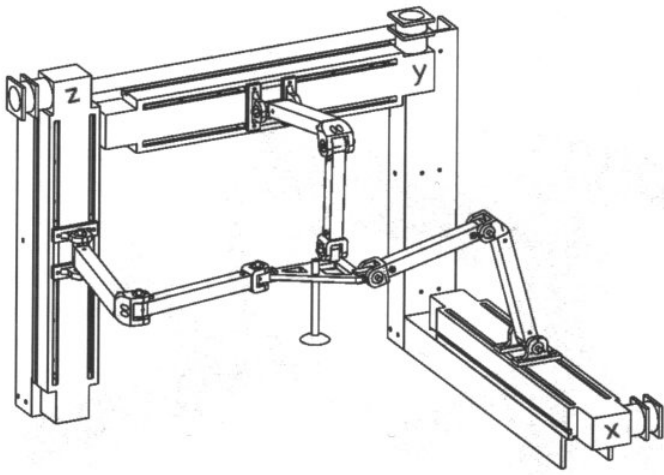
Sa particularité, comme d'autres robots parallèles, est que l'élément terminal est relié à la base par plusieurs chaînes cinématiques qui sont découplées/indépendantes ; alors que les robots sériels possèdent leur chaînes cinématiques (et leurs degrés de liberté) reliés.

Parallel Robots	Serial Robots
 <p>Delta Robot (1985)</p>	 <p>Puma Robot (1980)</p>

Le mouvement du Delta, robot parallèle bien connue, est généré par des translation linéaire (P) puis transmis de manière indépendantes à l'élément terminal par des "bras" de type RR (2 jointures rotatives). Le mouvement du Tripteron est lui généré par des translation linéaire puis transmis de manière indépendantes à l'élément terminal par des "bras" de type RRR (3 jointures ément terminal permettant ainsi 3 degrés  $\mathfrak{R}^3$ .



(a) Schematic representation.



Le but du projet sera de construire ce manipulateur parallèle et de l'équiper de plusieurs éléments terminaux interchangeables pour diverses applications (impression 3D, découpe laser, jet d'encre, pince de préhension, etc).

Bibliographie:

1. Références sur les robots parallèles (disponible sur Primo):

*Parallel Robots*, Merlet Jean-Pierre

*Structural synthesis of parallel robots*, Gogu Grigore, Gladwell Graham, Maurice Leslie

2. [Laboratoire de robotique: Tripteron et Quadrupteron \(mécanismes à 3 et 4 ddl\)](http://ulaval.ca) (ulaval.ca)

3. *Compact dynamic models for the tripteron and quadrupteron parallel manipulators*, C Gosselin (2009)

DOI: 10.1243/09596518JSCE605

Auteur : Fivos P. - [me contacter](#) - toute aide et participation est bienvenue