|  |  |
| --- | --- |
| **Français** | **Anglais** |
| Roue omnidirectionnelle | Omnidirectional wheel |
| Robot | Robot |
| Roue mecanum | Mecanum wheel |
| Préhension robotisée | Robotic gripper |
| Capteur à ultrason | Ultrasonic sensor |
| Odométrie 2D | Odometry 2D |
| Saisie autonome | Autonomous picking |
| Ouverture variable | Variable aperture |
| Mesure | Measurement |
| Image server | Image server |
| Robot mobile | Mobile robot |

* R. Garcia Garcia, M. A. Sotelo, D. Fernandez, I. Parra, and M. Gavilan. 2007. “2D Visual Odometry Method for Global Positioning Measurement.” *IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing*. https://doi.org/[10.1109/WISP.2007.4447545](https://doi.org/10.1109/WISP.2007.4447545).

KEYWORDS : Odometry 2D on IEEE Xplore

DATA SOURCE : IEEE Xplore est une base de données axée sur les sciences de l’ordinateur, ingénierie électrique ainsi que les électroniques qui est gérée en grande partie par Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). En ce qui concerne les auteurs, les quatre participants travaillent dans le Département d’Electronique de l’Ecole Polytechnique Supérieure à l’Université de Alcalá en Espagne. Ce document datant de 2007 a donc été réalisé par des personnes connaissant leur sujet.

* R. Mazl, L. Preucil. 2000. “Building a 2D Environment Map from Laser Range-Finder Data.” *Proceedings of the IEEE Intelligent Vehicles Symposium 2000 (Cat. No.00TH8511)*. https://doi.org/[10.1109/IVS.2000.898357](https://doi.org/10.1109/IVS.2000.898357).

KEYWORDS : Odometry 2D on IEEE Xplore

DATA SOURCE : Bien qu’un peu plus ancien, ce document provient encore une fois d’une base de données adéquate. Cependant, nous n’avons que très peu d’info concernant ses auteurs.

CONTENT : Ces documents nous ouvrent les portes sur le principe général d’odométrie de manière très complète en précisant les composants ainsi que les conditions nécessaires à l’auto-localisation du robot mobile. Le deuxième proposant une méthode plus accessible et adaptée à notre problématique.

* G. Rosati, S. Minto, and F. Oscari. 2017. “Design and Construction of a Variable-Aperture Gripper for Flexible Automated Assembly.” *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, Vol.48 : 157–66. https://doi.org/[https://doi.org/10.1016/j.rcim.2017.03.010](https://doi.org/https:/doi.org/10.1016/j.rcim.2017.03.010).

KEYWORDS : robotic gripper + variable aperture on ScienceDirect

CONTENT : Ce document constitue l’étude d’une pince mécanique simple à ouverture variable. Son comportement y est étudié en détails, peut-être trop pour notre cas d’ailleurs mais elle reste un bon support pour avoir en tête une multitude de possibilités que ça soit au niveau de la formes de pince ou du type de mécanisme afin de faire un choix final des plus adaptés.

DATA SOURCE : Les auteurs de cette étude sont plus que concernés par le sujet étant donné qu’ils font parti du Département de Management et d’Ingénierie au sein de l’Université De Padua en Italie. Par ailleurs, ils l’ont publié en décembre 2017, ce qui reste relativement récent.

* L’Institut MAUPERTUIS. 2014. “ROBOTIQUE : Les Préhenseurs Adaptatifs.” *Bulletin Technique,* N ° 39.

KEYWORDS : Préhension robotisée + saisie autonome on Google

CONTENT : Ce document vulgarise de manière extrêmement simple les différents types de préhenseurs existants ainsi que leurs avantages et inconvénients sous forme de tableaux succincts et efficaces. Ce qui est très appréciable avant de se lancer dans des recherches plus poussées.

DATA SOURCE : Cette présentation succincte a été publiée en 2014 ce qui en fait un document presque récent. L’Institut Maupertuis est une association territoriale française soutenue par l’Etat qui est active dans le domaine des technologies industrielles innovantes.

* A.Ramirez-Serrano, R.Kuzyk, and G.Solana. 2010. “Elliptical Double Mecanum Wheels for Autonomously Traversing Rough Terrains.” <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474667016350248>.

KEYWORDS : Mecanum wheel on ScienceDirect

CONTENT : Cet écrit explique la démarche utilisée pour rendre efficace le concept de la roue mecanum, conventionnellement employée dans le cas de terrain plat, sur terrains bruts (rocheux par exemple). Bien que l’adaptation mathématique rendant cette roue tout terrain ne nous intéresse pas directement, il s’agit ici de profiter de la description de la roue mecanum simple faite préalablement dans ce document.

DATA SOURCE : Le fait que cette étude soit disponible sur ScienceDirect valide sa qualité scientifique. A côté de ça, les trois auteurs sont des membres du Departement de Mécanique et d’Ingénierie de Fabrication au sein du « Autonomous Reconfigurable Robotics Systems Laboratory » à l’Université de Calgary au Canada, ce qui correspond exactement au domaine ici abordé.

* P.Tianran, Q.Jun, Z.Bin, L.Jiakui, W.Xingwei. 2016. “Mechanical Design and Control System of an Omni-Directional Mobile Robot for Material Conveying.” *Procedia CIRP*, Vol.56 : 412–15. https://doi.org/[https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.10.068](https://doi.org/https:/doi.org/10.1016/j.procir.2016.10.068).

KEYWORDS : Omni wheel + Mobile robot on ScienceDirect

CONTENT : Ce document reprend la construction et la configuration d’un robot omnidirectionnel autonome sur un cas concret à 4 roues. Cette source est très intéressante et inspirante en ce fait qu’elle présente exactement le modèle de robot choisi par l’équipe.

DATA SOURCE : Ce récent rapport provient de ScienceDirect et traite d’un sujet bien connu par ses auteurs. En effet, ils travaillent pour L’Ecole de Mécanique et d’Ingénierie Automobile à L’Université De Technologie de Hefei en Chine.

* S. Marleau. 2004. “ Système embarqué de localisation et de perception pour un robot mobile." *ECOLE POLYTECHNIQUE DE MONTREAL*: COURS SEMINAIRE ELE6904, AVRIL 2004.

KEYWORDS : mesure sur image server + robot on Google Scholar

CONTENT : Cette étude propose un système de perception est basé principalement sur 2 types de capteurs : une caméra omnidirectionnelle et des encodeurs optiques mesurant le déplacement des roues motrices. Son principe général ainsi que son implémentation y sont présentés.

DATA SOURCE : Datant de 2004, ce document n’est pas très récent. Néanmoins, il est agréé par l’Ecole Polytechnique de Montréal ce qui lui confère une certaine valeur scientifique.