



MassRobotics : "propulseur" de robots

Publié le vendredi 24 mars 2017

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/MassRobotics-propulseur-de-robots.html>

Le Massachusetts entreprend d'accompagner l'innovation dans tous les domaines. Après les biotechnologies avec le Massachusetts Life Center et Labcentral, les cleantechs avec le Massachusetts Clean Energy Center et Greentown Labs, la santé connectée avec le Massachusetts Technology Collaborative et Pulse de Masschallenge..., est lancé à Boston une nouvelle initiative dédiée à la robotique : **Massrobotics** !

La robotique au Massachusetts

Le Massachusetts Technology Collaborative [1], agence de l'état du Massachusetts dédiée à la promotion de l'innovation dans les secteurs des nouvelles technologies, du digital et du big data, de l'industrie et de la robotique, en collaboration avec ABIresearch, a publié un rapport d'activité visant à dresser un état des lieux de la robotique dans l'état : "The Massachusetts Robotics Cluster " [2].

Le rapport recense les structures actives en robotique, celle-ci étant définie comme "tout dispositif mécanique capable d'interagir physiquement avec le monde extérieur, détecter son environnement, l'analyser et y agir de manière plus au moins autonome". La robotique est ainsi présente dans notre quotidien : pouvant aller de l'industrie et la production manufacturière, au logiciel d'intelligence artificielle et leurs interfaces avec des capteurs sensoriels, ou encore des objets connectés dans le secteur de la santé jusqu'aux jeux et divertissements avec des applicatifs en réalité virtuelle ou réalité augmentée via les casques ou support de projection divers.

(Source: ABI Research)

Engineering Services/ Systems Integration	14%
Sensors/Vision/Misc. Hardware	14%
Software/Libraries/SDKs	10%
Industrial Robots	7%
Consumer Robotics	6%
Controllers/Haptics	6%
Marine Systems	6%
End Effectors/Arms/ Manipulators	5%
Prosthetics/Orthotics/ Rehabilitation/Exoskeleton	5%
Laboratory/Cleanroom	3%
Operator, Data & Design Services	3%
Surgical/Interventional Systems	3%
Mobile Platforms / AGVs	1%
Other	7%



Selon ce rapport, la robotique au Massachusetts représentait, en 2015, un marché de plus de 1.6 milliards de dollars, soit 4 700 emplois, dans 122 entreprises. L'état a attiré des leaders dans ce domaine notamment dans l'automatisation avec **Amazon Robotics**, **Draper** et **Général Dynamic** dans le secteur de l'aéronautique, le spatial, la défense et l'industrie marine, ou encore **Boston Dynamics** qui avait fait sensation l'an dernier avec "Atlas" un impressionnant robot humanoïde [3]. Le secteur de la robotique a également connu une croissance particulière en termes de création d'entreprises, entre 2011 et 2016 avec une augmentation de plus de 57%

du nombre de startups par rapport à la période précédente de 2006-2010. Cette croissance a également éveillé l'intérêt des investisseurs. Le Massachusetts a attiré en 2015 23% des investissements totaux effectués dans le secteur aux Etats Unis, soit plus de 190 millions de dollars sur les 844 millions de dollars, juste après la Californie. En 2016, plusieurs startups de l'état se sont également fait remarquer auprès des capitaux risqués [4]

- **Nutonomy** pionnier de la voiture autonome, cumule, sur la même année, deux levées de fonds de 3.6 millions de dollars en seed et 16 millions de dollars en série A,
- **FormLabs**, proposant des imprimantes 3D de haute précision pour les professionnels, réalise une série B de 35 millions de dollars.
- **Jibo**, le très attendu robot de compagnie, reçoit 13.1 millions de dollars.

L'engouement continue sur le territoire en ce premier trimestre 2017. La société **Destok metal** clôt une série C de 45 millions de dollars auprès de Alphabet (Google), BMW et Lowe's, afin d'industrialiser son procédé d'impression 3D de métal [5]. Les sociétés du Massachusetts ne manquent ainsi pas de dynamisme, ni d'ambition, en témoignent : l'annonce d'IPO de la compagnie **Myomo**, spécialisée dans la production de prothèses robotisées pour les bras [6], ou encore l'acquisition majoritaire par Ford Motors, pour un milliard de dollars, de la société Argo AI, logiciel d'intelligence artificielle au service de la voiture autonome. [7].

La robotique une nouvelle priorité du Commonwealth

Reconnue comme un pont entre le monde physique et virtuel, comme un moteur de l'innovation s'appliquant de manière transversale à différents secteurs, et comme un vecteur de création d'emplois de haute qualité, la robotique est devenue une nouvelle priorité du Massachusetts.

L'administration Baker-Polito a annoncé en janvier 2017 avoir été retenue par le gouvernement fédéral afin de rejoindre le consortium national public-privé sur la robotique, doté par le réseau « Manufacturing USA » de 250 millions de dollars pour soutenir la création d'instituts dédiés à l'émergence de la robotique dans les outils de production. [8]. Ainsi, l'état du Massachusetts bénéficie de 80 millions de dollars afin de coordonner l'« Advanced Robotics Manufacturing Institute ». Ce nouveau pôle aura pour objectif de coordonner, dans le Commonwealth, le développement des nouvelles technologies au service de l'industrie, favoriser leur mise sur le marché et soutenir les petites et moyennes entreprises dans leurs démarches d'équipement et de transition numérique. Il sera également moteur dans la mise en place de partenariat public-privé dans les domaines de la défense, de l'automatisation des plans de production, et des interfaces hommes-machines et machines-machines. Il aura également un rôle à jouer en termes de régulations et mise en place de procédures de standardisation. L'institut sera administré par des acteurs d'excellence dans le domaine de la robotique tels que le **Massachusetts Institute of Technology's Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL)**, Northeastern University, UMass Lowell, le Worcester Polytechnic Institute ainsi que par MassRobotics.

MassRobotics : nouveau référent en matière de robotique.

Lors de l'inauguration des locaux de MassRobotics, le 17 février 2017, le maire de Boston, Martin J Walsh, a souligné l'objectif et l'ambition de cette organisation : « de montrer la voie en matière de robotique, porteuse d'innovation et des emplois du futur, non seulement pour la ville et le Massachusetts mais également pour le monde entier ! » [9]

Situé dans le quartier de Seaport à Boston, quartier en croissance et d'influence dans le domaine de l'innovation, hébergeant le fameux incubateur MassChallenge, MassRobotics bénéficie de locaux de plus de 1 400 mètres carrés, dont 650 mètres carrés de paillasse et 185 mètres carrés de fablab dédiés au prototypage rapide, dont une partie des machines sont financées par une subvention de 75 000 dollars, [10] de l'état du Massachusetts, versée par le MassTechnology Collaborative. MassRobotics bénéficie également de sponsors privés tels que Amazon Robotics, Arrow Electronic, Autodesk, iRobot ou Panasonic et du soutien d'acteurs publics dont les laboratoires de recherche de l'Air Force.

Bien que proposant une offre d'hébergement et des accès aux startups, MassRobotics ne souhaite pas être qualifié d'incubateur ou accélérateur. L'influence de MassRobotics se revendique plus large : les organisateurs souhaitent fédérer les différents acteurs privés et publics et les startups, du Massachusetts,

des Etats-Unis et du Monde, pour adresser de nouveaux défis grâce à la robotique et devenir un « propulseur » d'entreprises [11]. Fady Saad, co-fondateur de MassRobotic, explique que les entreprises concevant un produit ou un service basé sur une technologie de pointe, ici la robotique, ont besoin d'un environnement mixte avec un accès à des ressources spécifiques qu'elles soient physiques, par la mise à disposition de laboratoires disposant des équipements les plus performants, intellectuelles via la disponibilité d'experts ou leaders du secteur, ou en core économiques assurant un accès accéléré au marché permettant de dépasser les phases de prototypage.

MassRobotics souhaite se positionner comme chef de file dans toutes ces activités, et coordonner de nouvelles applications telles que les taxis opérés par des voitures autonomes [12], expérience réalisée pour la première fois par NuTonomy une spinoff du MIT dans un quartier du sud de Boston, ou la livraison de proximité par drones [13]. MassRobotics s'est ainsi doté des infrastructures nécessaires pour accompagner les phases de développement technologique de ce type de projets, dont notamment un « dronodrome », mais est tout aussi déterminé à jouer un rôle d'influenceur afin d'éduquer et faire accepter ces nouveaux usages par le grand public où la fiction s'invite désormais dans notre quotidien.

Rédacteur :

- Anne-Sophie Moroni, Attachée adjointe pour la Science et la Technologie, Consulat Général de France à Boston, deputy-inno@ambascience-usa.org

Notes

[1] <http://www.masstech.org/meet-masstech>

[2]

http://www.masstech.org/sites/mtc/files/documents/InnovationInstitute/RoboticsClusterReport/Massachusetts%20Robotics%20Cluster%20Report_FULL%20REPORT_FINAL_UPDATED.pdf

[3] <https://www.france-science.org/L-impressionnant-robot-humanoide.html>

[4] <https://www.therobotreport.com/news/2016-was-best-year-ever-for-funding-robotics-startup-companies>

[5] <http://fortune.com/2017/02/06/desktop-metal-funding/>

[6]

<http://www.xconomy.com/boston/2017/03/15/myomo-a-robotic-arm-brace-maker-aims-to-raise-15m-in-mini-ip-o/#>

[7] <https://www.therobotreport.com/news/ford-motor-to-invest-1-billion-in-pittsburgh-startup-argo-ai>

[8]

<http://www.mass.gov/governor/press-office/press-releases/fy2017/ma-to-partner-in-robotics-manufacturing-initiative.html>

[9] <http://www.bizjournals.com/boston/news/2017/02/18/robots-upstaged-the-humans-at-massrobotics.html>

[10]

<https://www.massrobotics.org/2017/02/28/masstech-grants-75000-massrobotics-support-fast-growing-robotics-cluster/>

[11] <http://venturebeat.com/2017/03/19/why-the-startup-accelerator-is-failing-robotics/>

[12] <https://www.wired.com/2016/11/nutonomy-autonomous-cars-boston/>

[13]

<http://venturebeat.com/2017/02/16/massrobotics-targets-robotics-startups-with-labs-and-collaborative-working-space-in-boston/>