

## **Veille technologique sur la robotique**



## Sommaire

Définition	3
Méthode	4
Compte rendu	5
Qu'est qu'un robot?	5
Comment reconnaître un robot?	5
Les robots ont-ils une durée de vie?	5
Les robots est leur avancés	5
La robotique médicale	6
La Robotique-militaires	7
L'aide à la personne avec la robotique	9
Les robots et leurs services divers	9
Les robots en manutention	10
Conclusion	11
Sources	12

## Définition

La veille technique, ou veille scientifique et technique, consiste à obtenir systématiquement des informations sur les dernières technologies, notamment leur disponibilité commerciale (c'est la différence entre l'ingénierie et la technologie). Cette activité met en œuvre des techniques de collecte, de stockage, d'analyse et de diffusion automatique d'informations aux différents services de l'entreprise concernée. Par exemple: B. Revue de presse. Ces informations peuvent concerter les matières premières, produits, composants, procédés, état de l'art, évolutions environnementales, scientifiques, techniques, industrielles ou commerciales de l'entreprise. De cette manière, les entreprises de conception peuvent être informées des économies de coûts ou des améliorations de qualité possibles dans le cadre d'une analyse de la valeur. Grâce à elle, le service de production à une meilleure compréhension des limites de production et de la concurrence future. Elle est pratiquée dans le respect de la légalité et de l'éthique.

## Méthode

Pour effectuer cette veille technologique sur la thématique de la robotique, l'outil de Google nommé Alert a été utilisé. Il permet depuis un ou des mots clés de collecter des articles publiés sur le web avec un envoi automatisé selon une fréquence choisie.

De plus avec l'outil Pocket qui est un outil de veille incontournable pour faire sa curation et mettre de côté des pages et des ressources trouvées sur le Web.

Cette activité met en œuvre des techniques de collecte, de stockage et d'analyse. Ces informations peuvent concerner l'évolution des matières premières, des produits, des composants, des procédés, l'état de l'art et l'environnement scientifique, technologique, industriel ou commercial de l'entreprise.

## **Compte rendu**

### **Qu'est qu'un robot?**

Un robot est un appareil automatique capable de manipuler des objets ou d'exécuter des opérations selon un programme fixe, modifiable ou adaptable. Il est mécatronique accomplissant automatiquement soit des tâches qui sont généralement dangereuses, pénibles, répétitives ou impossibles pour les humains, soit des tâches plus simples mais en les réalisant mieux que ce que ferait un être humain. mécatronique=(alliant mécanique, électronique et informatique)

### **Comment reconnaître un robot?**

Les robots ont 3 caractéristiques communes, un processeur, exécute un ou des programmes, est muni de capteurs pour réagir à l'environnement sans l'intervention humaine.

### **Les robots ont-ils une durée de vie?**

La durée de vie d'un robot, exprimée en années, jusqu'à ce que surviennent les premières pannes est un véritable jeu de hasard, la qualité des matériaux et du soin qui lui est donné joue un grand jeu dans cet hasard.

### **Les robots ont-ils une durée de vie?**

La robotique a une très longue histoire, les premiers automates ayant été créés au 18ème siècle. Cependant, ce n'est que depuis les années 2000 que le domaine est en plein essor et attire l'attention. Pour cette raison, la limite de mes observations sont les six dernières années et propose ici une description des applications et des innovations que je crois apporter aux matériaux robotiques les plus intéressants pour écrire l'histoire de la robotique. Des avancées technologiques incroyables se poursuivent dans divers domaines d'activité tels que le militaire, le médical, l'assistance personnelle, le divertissement, la sécurité et la manutention. Pour cette raison, la robotique est devenue très populaire auprès du grand public et des entreprises. Par exemple, l'Union européenne a récemment investi 700 millions d'euros dans la robotique pour augmenter sa part du marché mondial de la robotique, qui devrait atteindre 60 milliards d'euros d'ici 2020.

Tout cela dans le cadre du projet SPARC, qui vise à augmenter la part de l'Europe sur le marché de la robotique de 42 % par an.

Les avancées significatives de la robotique au cours des six dernières années Une révolution dans le traitement robotique a récemment façonné le secteur de la transformation pour automatiser entièrement la gestion des entrepôts. En effet, entre décembre 2014 et janvier 2015, Amazon a déployé plus de 15 000 de ces robots dans ses entrepôts. Ces robots Kiva déplacent des palettes de matériel dans et hors des entrepôts d'Amazon. Ils sont programmés de manière à ce qu'il n'y ait pas de conflits entre eux, et pendant les hautes saisons (Black Friday, Noël, etc.) les palettes et les étagères où les produits à être livrés sont stockés sont constamment en mouvement.

### **La robotique médicale**

La robotique engrange beaucoup d'opportunités pour la médecine et le Japon l'a bien compris, il est à la pointe dans ce secteur. De nombreux robots ont été créés dans le but de faciliter la vie des patients ou celle des médecins:

-Les robots de téléprésence, permettent au patient de faire de la visioconférence avec un proche ou un médecin, certains peuvent détecter des situations anormales (absence de mouvement par exemple) ou encore avertir qu'un patient a oublié de prendre son médicament.



-Les robots d'assistance chirurgicale



-Les robots aide-soignant



-Les robots thérapeutiques, capables par exemple d'aider les enfants à améliorer le traitement des enfants ayant une déficience visuelle.



La robotique dans la médecine a également permis de développer les exosquelettes, sortes d'appareils qui sont placés en prolongement du corps humain et qui aident l'homme à effectuer des mouvements, comme marcher par exemple.

## La Robotique-militaires

La robotique s'est aussi considérablement développée au sein de l'armée ces dernières années, surveillance, ravitaillement, espionnage, il y a des tas de domaines dans lesquels sont utilisés les robots de l'armée.

Voici quelques exemples de robots utilisés par l'armée:

-Le Techwin SGR-A1, robot sentinelle créé par SAMSUNG et déployé en Corée du Sud. Il est placé près des frontières du pays et est capable de détecter tout objet suspect en approche, une fois l'objet détecté il alerte le centre de commandement le plus proche afin d'identifier cet objet. Si la cible est jugée dangereuse, le robot peut faire feu.



-Le BigDog développé par Boston Dynamics, est chargé d'accompagner les soldats en missions et de transporter du matériel. Il a une gestion de l'équilibre avancé et est quasiment incapable de tomber, ainsi il peut passer dans des endroits où d'autres véhicules ne peuvent accéder.



-Le Cobra créé par ECA une entreprise française, c'est un robot de reconnaissance munie d'une caméra, il est très petit et peut rouler en terrain accidenté. Il sert notamment pour les soldats démineurs afin d'évaluer le terrain en toute sécurité.



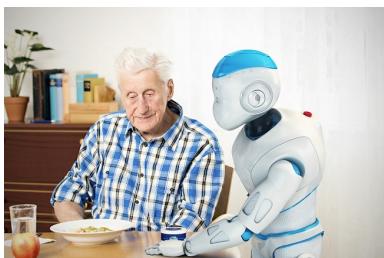
-Le nEUROn de la société Dassault Aviation, un drone de combat furtif, pour le moment indétectable par les signaux radar, il peut atteindre la vitesse de 980 Km/h. Ce type de robot sert surtout à observer le terrain en

furtivité, mais est équipé d'armement pour pouvoir se défendre en cas d'attaque.



### **L'aide à la personne avec la robotique**

L'aide à la personne est aussi un domaine dans lequel les robots peuvent être très utiles. Le robot "Roméo" illustre parfaitement cela, conçu par l'entreprise française "Aldebaran Robotics" il est le parfait compagnon des personnes âgées et peut réaliser un tas d'actions très utiles. En effet c'est un robot humanoïde d'1m40, sa taille a été travaillée afin qu'il puisse ouvrir une porte, atteindre un objet dans un placard et monter des escaliers. Il est capable de communiquer avec les humains grâce à sa voix et sa gestuelle, il peut également enregistrer des informations comme par exemple des rendez-vous.



### **Les robots et leurs services divers**

Il existe des tas d'autres robots remplissant tous des rôles différents, en voici quelques-uns:

-«The Earthquake Robot» qui envoie un tweet dès qu'il détecte un tremblement de terre, ce tweet renvoie vers un site web nous indiquant des informations sur le tremblement comme sa magnitude et sa localisation.



-«Livraison Drones», est un projet japonais dans lequel des drones sont programmés afin de livrer les japonais.



### **Les robots en manutention**

Il en existe un tas de robots accomplissant le travail d'un humain, le premier robot a été conçu aux Etats-Unis en 1954 par George C. De nouveau robot en manutention ont été fabriqué depuis, voici quelque un :

-«Robots Mobiles Autonomes (AMR)» qui à pour but de porter des charges lourdes, d'un point A à un point B?



-«Robots mobile manipulateur de charge», est le premier robot manutention pensé pour y pouvoir moins de risque de blessure et plus d'efficacité.



## **Conclusion**

Ces dernières années les robots ont cessé de s'améliorer sur le point de vue mécanique, électronique, informatique ou encore automatique .Les androïdes réunissent tous ces critères avec leur automatisme qui leur permet de gérer des métiers spécialement réservés aux humains comme gardien, caissier, secrétaire... condition informatique ils sont largement au-dessus de la moyenne avec les derniers ES et leur incroyable quantité de stockage qui dépasse les 199 terra .Et bien entendu leur physionomie qui n'a jamais été réalisée avant (apparence humaine) qui est due à l'important progrès mécanique

## Sources :

- Google new
- Logiciel Pocket
- <https://www.rts.ch/dcouverte/sciences-et-environnement/technologies/9049010-questce-quun-robot.html#:~:text=Un%20robot%2C%20c'est%20un,qui%20fait%20office%20de%20cerveau.>
- [https://recitpresco.qc.ca/fr/caracteristiques-dun-robot#:~:text=Les%20robots%20ont%20trois%20%C3%A9ments,'intervention%20humaine%20\(automatique\).](https://recitpresco.qc.ca/fr/caracteristiques-dun-robot#:~:text=Les%20robots%20ont%20trois%20%C3%A9ments,'intervention%20humaine%20(automatique).)
- <https://www.letemps.ch/sciences/jour-robots-penseront-0>
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Robot\\_m%C3%A9dical](https://fr.wikipedia.org/wiki/Robot_m%C3%A9dical)
- <https://passion-militaire.com/blogs/blog-militaire/robots-militaire-tout-ce-quil-faut-savoir-faut-il-en-avoir-peur>
- <https://institut.amelis-services.com/silvereco/domotique/robots-pour-personnes-agees-peuvent-ils-simplifier-leur-quotidien/>
- <https://locusrobotics.com/fr/les-robots-de-manutention-du-materiel-donnent-un-coup-de-pouce-a-la-productivite-et-a-la-precision-de-la-distribution-des-pieces-de-rechange/>