

Diagnostic stratégique de Boston Dynamics

Boston Dynamics



MERCREDI 12 OCTOBRE 2022

**AURIAN JAULT
REMI ARNAL**

Sommaire

- Introduction.....2
- Présentation de l'entreprise3
- DAS de l'entreprise.....4
- Analyse du porte feuille et matrice BCG.....5
- Stratégie de l'entreprise Politique des prix.....6
- Tableau PESTEL.....7
- Tableau PORTER.....8
- SWOT Interne.....9
- Technologie clé et stratégie d'innovation à l'avenir.....10
- Sources.....11

Introduction

Boston dynamics est, d'après nous, à la tête d'un secteur grandissant. La robotique est un milieu qui monopolise un grand effort d'investissement pour la plupart des entreprises du milieu digital et connaît une forte croissance ces dernières années. Par exemple, les voitures autonomes, Google, Thales, Tesla et beaucoup d'autres sont actives dans la recherche de cette technologie. L'entreprise développe aussi beaucoup en coopération avec l'armée américaine (La DARPA) et la plupart des produits présentés par Boston Dynamics sont en phase de développement. En somme, c'est un secteur qui nous semble essentiel pour le futur et trop peu connu par le grand public.

Présentation de l'entreprise

Spécialisée dans la robotique, elle est la pionnière de ce secteur avec BigDog, leur premier robot quadrupède créé à des fins militaires, pour porter des charges lourdes.

Boston Dynamics a commercialisé 6 autres robots, toujours liés au secteur militaire sauf Handle, un bras robotisé sur roues utilisé pour déplacer tout type de charges, idéal pour décharger un camion par exemple. D'autres robots sont en phase de recherche, notamment Atlas, un robot bipède, pour citer le plus connus d'entre eux.

l'entreprise se diversifie avec la création de DI-Guy, une gamme de logiciels permettant de simuler en temps réel, le comportement des êtres humains. Boston Dynamics à récemment bénéficié d'importants investissements dans la recherche afin de développer d'autres produits, en complément des robots.

En effet, anciennement une branche du MIT sur la recherche de déplacement inspiré du monde animal, s'ensuit la création de Boston Dynamics est officialisé en 1992, suite au rachat de Hyundai (2020), l'entreprise se lance dans le domaine de l'intelligence artificielle adaptée aux robots Spot et Atlas. Le projet n'a débuté qu'en Juin 2021 et est encore en Phase de recherche.

DAS de l'entreprise

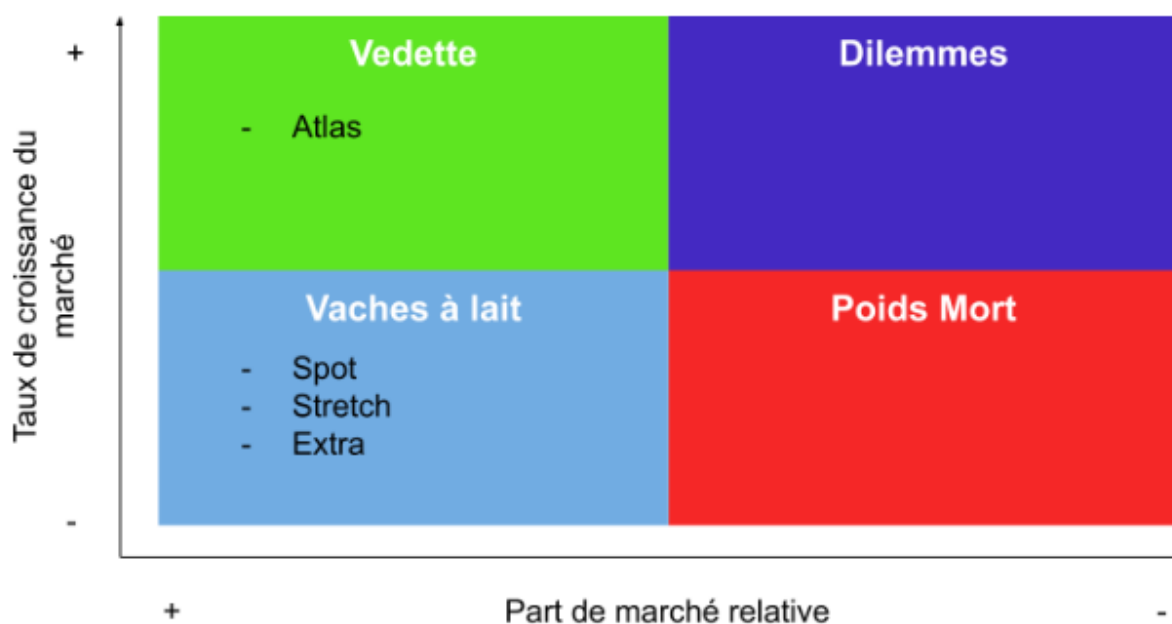
Boston Dynamics est très concentré sur les robots et n'a donc que peu de Domaine d'Activité Stratégique. Les DAS sont donc les robots militaires et industriels, le développement de logiciels et l'IA.

Les robots sont à la base de l'entreprise, il y en a eu une dizaine depuis leurs débuts, qu'ils soient destinés à transporter des charges en temps de guerre ou pour surveiller et rechercher dans le cas de Spot.

Pour ce qui est des logiciels toute une gamme fût développée, certains ont été vendus à d'autres entreprises, d'autres sont encore détenus par Boston Dynamics.

Récemment la division AI a été créée pour intégrer l'IA à leurs robots, pour l'instant aucune autre information n'a été communiquée par l'entreprise mais il est probable qu'ils puissent aussi les mettre en vente.

Analyse du porte feuille et Matrice BCG



Le modèle de l'entreprise est une stratégie de différenciation. En effet les millions de dollars investis (400 millions en 2022) dans la recherche, le sont dans le but de créer des robots à usage militaire mais aussi industriel et commercial. Le marché ne connaît que très peu d'entreprises à ce niveau de conception.

Bien que les produits que proposent Boston Dynamics soient encore en phase de développement, aucun autre concurrent possède un niveau technologique similaire à ces derniers . Actuellement, les robots créés et développés sont à usage industriel. Ils réalisent une tâche précise et répétitive. A contrario, Boston Dynamics cherche à créer des robots multitâches et adaptable (Exploration de milieu dangereux, aide aux forces de polices, etc.).

Stratégie de l'entreprise

Politique des prix

Le modèle de l'entreprise est une stratégie de différenciation. En effet les millions de dollars investis (400 millions en 2022) dans la recherche, le sont dans le but de créer des robots à usage militaire mais aussi industriel et commercial.

Le marché ne connaît que très peu d'entreprises à ce niveau de conception. Bien que les produits que proposent Boston Dynamics soient encore en phase de développement, aucun autre concurrent possède un niveau technologique similaire à ces derniers.

Actuellement, les robots créés et développés sont à usage industriel. Ils réalisent une tâche précise et répétitive. A contrario, Boston Dynamics cherche à créer des robots multitâches et adaptable (Exploration de milieu dangereux, aide aux forces de polices, etc.)

L'entreprise Boston Dynamics possède une grande avance technologique ("L'entreprise la plus avancée au monde dans le secteur de la robotique", Anthony Morel) par rapport aux concurrents potentiels (Weilan, Sony, etc.), elle possède aussi une grande exposition médiatique dus aux nombreux articles à son sujet mais aussi aux médias mis en place par l'entreprise (Youtube, Twitter, Facebook).

Son image de marque et sa grande part de marché permettent à l'entreprise de proposer ses produits à un prix élevé par rapport aux potentiels produits concurrents.

Tableau PESTEL

Composantes	Éléments tirés du cas	Opportunités/Menaces
Politique	Situation militaire	Opportunités: Un pays en guerre est enclin à utiliser plus souvent et en plus grand nombre les robots de Boston Dynamics (Evolution dans un environnement dangereux).
Economique	Entreprise Concurrente	Menace: Depuis quelques années, des entreprises chinoises se lancent aussi dans le marché de la robotique. Le dernier naît, Spot à été entièrement copié (niveau design) par une société chinoise qui le vend \$10000 contre les \$74000 de Spot.
Socioculturel	Image du public	Menace: L'image perçue par le public est très importante pour le marché, la réputation et la sympathie que renvoie le produit est primordial pour le marché. Si le public s' imagine que les robots peuvent avoir leur propre conscience et volonté, la peur pourrait affecter l'image de l'entreprise.
Technologique	Nanorobots	Opportunités: Les nanotechnologies amènent avec elle la possibilité de concevoir des robots de l'ordre du nanomètre. Ce qui pourrait être un nouveau terrain de recherche pour Boston Dynamics (Médical).
Écologique	Exploitation des métaux rare	Menaces: Cette contrainte affecte Boston Dynamics sur les métaux rares que composent notamment les batteries et carte mère de leurs robots, limitant la quantité possible.
Légal	Outils d'intervention obligatoire dans les casernes de pompiers	Opportunités: Si un robot tel que Spot est considéré comme un outil nécessaire lors des interventions à risques, cela représenterait une grande partie du marché de l'entreprise.

Tableau PORTER

Forces de PORTER	Contextualisation
Concurrence actuelle au sein du secteur	Pour l'instant les secteur d'activité de Boston Dynamics ne comprend que très peu de concurrents potentiels, de part le monopole technologique de l'entreprise. L'influence de la concurrence est moindre.
Menace des nouveaux entrants	Les robots que développe Boston Dynamics possèdent des technologies très poussées et à la seule disposition de l'entreprise. Ce processus de recherche prend un temps important pour chacune des entreprises voulant entrer dans ce secteur et un financement important. La menace de nouveaux entrants est donc minime.
Menace des produits de substitution	Départ sa stratégie de différenciation, Boston Dynamics propose des modèles uniques à la pointe de la technologie, de ce fait il n'existe, à ce jour, aucun produit similaire à ceux de l'entreprise.x
Pouvoir de négociation des clients	Les robots produits par Boston Dynamics sont à l'usage des services publics (en majorité), notamment les casernes de pompiers ou bien l'armée d'un pays. le pouvoir des clients est donc important
Pouvoir de négociation des fournisseurs	

SWOT Interne

Analyse des ressources	Forces ou Faiblesses
Financières	<p>Force: Le budget conséquent alloué chaque année à la recherche et développement est une force, \$424 million pour l'IA cette année.</p> <p>Faiblesse: concurrence affiche des prix très en dessous de Boston Dynamics.</p>
Humaines	<p>Force: Beaucoup d'embauche ces dernières années pour suivre la croissance de l'entreprise. Plus de 300 proviennent de chez Google avant le rachat par Hyundai.</p>
Technologiques	<p>Faiblesse: Dépendant des fournisseurs de pièces détachées.</p>
Commerciales	<p>Faiblesse: Achat impossible depuis le site web, peu de chiffre d'affaires chaque année environ \$26 millions.</p> <p>Faiblesse: Seulement accessible par le secteur professionnel.</p>

Technologie clé et stratégie d'innovation à l'avenir

Les technologies dites "primaires" que possède Boston Dynamics sont nombreuses, la faculté à concevoir des mécanismes et de les contrôler avec un programme et à la portée de toute entreprise dans le milieu de la robotique industrielle.

Cependant le domaine d'activités de l'entreprise amène à développer de nouvelles technologies. Les technologies clés de Boston Dynamics sont la faculté à créer des robots quadri-pèdes et bi-pèdes et évoluant sur tout type de terrains (pentus, glissant, boueux, etc.).

Récemment l'entreprise a investi une grande partie de son budget dans le développement d'une intelligence artificielle adaptée aux robots qu'elle produit.

En plus des futurs produits en phase de recherche celle-ci constitués des technologies pas encore maîtrisées par l'entreprise mais pourraient remplacer celles actuelles.

Ces technologies développées par Boston Dynamics sont précieuses pour l'entreprise et sa stratégie économique, d'autre entreprise tel que Sony investissent beaucoup de temps et d'argent afin de créer des robots similaires à Boston Dynamics, il est donc nécessaire à l'entreprise de garder son statut de meneur afin d'affirmer sa supériorité face aux concurrents.

Sources

- <https://techstory.in/the-boston-dynamics-story/>
- <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/chinese-spot-style-robot/>
- <https://www.bostondynamics.com/products/spot/scouthttps://spectrum.ieee.org/boston-dynamics-spot-robot-dog-now-available>
- https://www.bfmtv.com/economie/replay-emissions/culture-geek/culture-geek-terminator-c-est-non-pour-boston-dynamics-par-anthony-morel-11-10_VN-202210110057.html
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Boston_Dynamics
- https://en.wikipedia.org/wiki/Boston_Dynamics
- <https://incfact.com/company/bostondynamics-waltham-ma/>
- [https://twitter.com/BostonDynamics?
ref_src=twsrc%5Egoogle%7Ctwcamp%5Eserp%7Ctwgr%5Eauthor](https://twitter.com/BostonDynamics?ref_src=twsrc%5Egoogle%7Ctwcamp%5Eserp%7Ctwgr%5Eauthor)
- <https://www.usine-digitale.fr/boston-dynamics/>
- <https://www.zippia.com/boston-dynamics-careers-1206628/#>
- <https://www.presse-citron.net/hyundai-plan-robots-de-boston-dynamics/>
- <https://intelligence-artificielle.com/boston-dynamics-presentation-entreprise/>
- <https://www.therobotreport.com/how-boston-dynamics-makes-atlas-run-flip-vault/>