# Fichier audio

[Maxon 1 - copie (2).m4a](https://lexingalainbensoussan-my.sharepoint.com/personal/ad_lexingalainbensoussan_onmicrosoft_com/Documents/Fichiers%20transcrits/Maxon%201%20-%20copie%20(2).m4a)

# Transcription

00:00:05 Présentateur 1

Donc le groupe maxun.

00:00:06 Présentateur 1

Effectivement, on a une petite vidéo qui est assez sympa moi je trouve, qui illustre la diversité des applications et des thématiques qui sont qui sont gérées au sein du groupe.

00:00:18 Présentateur 1

Donc qui est maxun ?

00:00:19 Présentateur 1

On est souvent souvent une des premières accroches, c'est vrai, c'est dire.

00:00:24 Présentateur 1

Maxun s'est beaucoup fait connaître par les applications de la NASA.

00:00:29 Présentateur 1

Où on a été quand même le premier fournisseur à pouvoir communiquer sur la collaboration entre la NASA, donc JPL, le jet propulsion Laboratory et maxon sur la customisation des moteurs pour mars.

00:00:47 Présentateur 1

Donc là-dessus on a écrit aussi 1£ blanc en collaboration avec eux, ce qui est suffisamment je pense rare parce qu'en fait j'ai cherché dans les autres fournisseurs.

00:00:56 Présentateur 1

Effectivement, maxon a.

00:01:00 Présentateur 1

est arrivé avec un cahier des charges qui était, comment dire, ils ne savaient pas ce qu'ils allaient trouver pour la toute première mission martienne, donc en 97.

00:01:10 Présentateur 1

Et donc il y a eu une collaboration vraiment de qu'est-ce qu'on peut trouver ?

00:01:16 Présentateur 1

Comment est-ce que ça peut ?

00:01:17 Présentateur 1

Comment est-ce que les produits peuvent réagir aussi sur dans cette atmosphère où il n'y a pas d'atmosphère d'ailleurs ?

00:01:25 Présentateur 1

Dans cet environnement, surtout résister au crash de l'atterrissage en fait enfin l'amarcissage.

00:01:32 Présentateur 1

Et ça c'est assez intéressant parce que l'ancien directeur de la NASA qui a changé depuis, dit quand même qu'au niveau du sourcing, ils ont trouvé cette entreprise du fin fond du canton d'Uppwald donc qui est à 40 minutes de Lucerne, principalement parce que ils avaient une.

00:01:55 Présentateur 1

Comment dire ?

00:01:55 Présentateur 1

Ils avaient fait leurs preuves sur des projets de compacité, d'efficience, notamment par rapport au rasoir électrique.

00:02:04 Présentateur 1

Et donc c'est comme ça que la collaboration a démarré et puis s'est amplifiée.

00:02:07 Présentateur 1

Donc aujourd'hui il y a, on dit plus de 100 motorisations, mais je pense qu'on est à 120 moteurs sur Mars.

00:02:14 Présentateur 1

Faudrait que je redemande la précision à Michael qui est notre expert Aeron.

00:02:19 Présentateur 1

Et là donc tu as une image de la toute dernière mission, donc qui est la mission persévérance.

00:02:25 Présentateur 1

où les moteurs Maxon sont situés non pas dans les roues, parce qu'en fait le tout premier Rover martien, il était vraiment tout petit, donc les moteurs Maxon pouvaient faire la motorisation des roues de la tête et autres.

00:02:37 Présentateur 1

Là, on est plutôt sur une taille d'un Land Rover, donc nos motorisations sont trop petites et donc on motorise la tête avec notamment l'orientation du laser qui permet d'aller casser la roche et réaliser les prélèvements.

00:02:53 Présentateur 1

Et puis le bras du coup pour les le vissage dévissage des capsules en fait qui sont disposées et qui seront récupérées par la prochaine mission.

00:03:06 Présentateur 1

Et puis bien sûr, il y a Ingenity qui est donc le petit hélicoptère, mais ça je t'en ai déjà peut-être parlé, qui est là le premier premier hélicoptère à être martien qui est équipé de 6 moteurs DCX de 10 millimètres.

00:03:23 Présentateur 1

Qui au niveau de la de leur fabrication, même s'ils ont été eu beaucoup de R et D et cetera sur le sujet, le bobinage est quasiment similaire à ce qu'on peut trouver aujourd'hui sur notre e-shop.

00:03:36 Présentateur 1

Donc ça c'est aussi, je trouve intéressant de montrer à quel point les développements sont quand même d'un d'un d'une très haute qualité, mais.

00:03:47 Présentateur 1

Il y a une volonté aussi de mettre à disposition les innovations technologiques sur le marché pour tout type d'applicatif.

00:03:56 Présentateur 1

Le groupe Maxon, on est 3300 dans le monde, il y a 350 ingénieurs, donc 10% de l'effectif.

00:04:03 Présentateur 1

En France, on est 75 collaborateurs.

00:04:06 Présentateur 1

Le bureau d'études, il y a environ 15 personnes.

00:04:10 Présentateur 1

Donc voilà le ratio

00:04:13 Présentateur 1

C'est quand même assez important mine de rien pour notre entité.

00:04:19 Présentateur 1

Chiffre d'affaires 610 millions de francs suisses au niveau global en 2024 et 32,6 millions d'euros en France.

00:04:31 Présentateur 1

Donc une activité qui se porte bien avec un chiffre d'affaires en croissance ces dernières années.

00:04:38 Présentateur 1

Alors on n'est pas tout seul comme entité dans le groupe, on a dix sites de production, donc le site principal est le site qui est basé à Hopwalden, donc qui est la première icône.

00:04:50 Présentateur 1

Donc Hopwalden est située, c'est au bord d'un lac à Sarnène et c'est là où était la toute première usine de Maxon de Interélectric, qui était donc l'usine de rasoirs électriques du groupe Rhône.

00:05:07 Présentateur 1

En 1961, la date, l'année de fondation vraiment de Maxon, c'est 55 personnes.

00:05:15 Présentateur 1

55 personnes principalement issues du canton.

00:05:18 Présentateur 1

Et ces familles aujourd'hui, et c'est important parce que ça donne l'ancrage local, ces familles, elles résident dans le canton et aujourd'hui, c'est leurs enfants, leurs petits-enfants, etc.

00:05:30 Présentateur 1

qui travaillent encore chez Maxon.

00:05:31 Présentateur 1

Donc il y a quand même une

00:05:35 Présentateur 1

Un attachement du territoire à maxon et pour la petite histoire, maxon est la seule entreprise Suisse à disposer de sa propre gare, donc qui s'appelle Ewil Maxon, EWIL Maxon.

00:05:48 Présentateur 1

Donc ça on en est très fier parce que c'est quand même une facilité de déplacement, surtout que les trains en Suisse sont souvent bien à l'heure.

00:05:57 Présentateur 1

Ça c'est pas forcément à répéter mais.

00:06:01 Présentateur 1

Mais ça permet quand même de donner l'importance en fait de cette entreprise dans son territoire où il y avait quand même une volonté d'un ancrage durable.

00:06:12 Présentateur 1

Et ça, c'est valable pour l'ensemble des sites du groupe, dont Maxon France.

00:06:17 Présentateur 1

Nous, par exemple, quand on a décidé d'emménager à Beynost, de choisir le terrain, etc.

00:06:22 Présentateur 1

Il y a une vraie, un vrai engagement de la part du propriétaire puisque le groupe Maxon est détenu par la famille Braun.

00:06:31 Présentateur 1

Karl Walter Braun et sa fille Bianca.

00:06:34 Présentateur 1

Et il y a eu une véritable recherche quelque part d'un site qui offre une implantation pérenne, une implantation agréable pour les collaborateurs, c'est à dire qu'il y ait des transports en commun pas loin, même si ça doit encore un peu se développer.

00:06:51 Présentateur 1

Mais voilà, il y a toute l'infrastructure au niveau restauration, etc.

00:06:55 Présentateur 1

Ce qui n'était pas le cas sur le site où on était avant en location.

00:07:00 Présentateur 1

Et donc le terrain, on était à Neyron, c'est à cinq kilomètres d'ici.

00:07:06 Présentateur 1

Mais il y a quand même une volonté pour l'ensemble de ces bâtiments d'avoir déjà le groupe est propriétaire des terrains et des murs en fonds propres.

00:07:18 Présentateur 1

Donc ça c'est aussi, c'est aussi important à rappeler que voilà, le groupe investit sur du long terme dans les différents territoires.

00:07:28 Présentateur 1

Ensuite au niveau des usines en fait assez significatives.

00:07:31 Présentateur 1

Donc nous en France on a cette spécialité de mécatronique, donc unité d'assemblage.

00:07:38 Présentateur 1

On fabrique pas de moteur ici mais on fait de l'assemblage mécatronique.

00:07:44 Présentateur 1

Donc si on passe les autres, les autres pays.

00:07:46 Présentateur 1

Donc là on a le site de Maxon Sexsau donc qui est en Allemagne et qui lui est un site historique de production sur tout ce qui est réducteur.

00:07:56 Présentateur 1

Mais qui a aussi une entité de production de céramique mais qui sert principalement pour les pignons des engrenages des réducteurs.

00:08:03 Présentateur 1

On a le site ensuite de Veszprem en Hongrie.

00:08:08 Présentateur 1

Donc là c'est un site qui a un qui permet de réaliser les forts volumes de production pour des gammes de produits beaucoup utilisés pour l'automobile ou des industries où il y a besoin de délivrer.

00:08:24 Présentateur 1

Ouais, des gros gros volumes et c'est implanté.

00:08:26 Présentateur 1

Desprem, c'est là où t'as toutes les industries automobiles.

00:08:29 Présentateur 1

Donc c'est vrai qu'en termes de concurrence, même au niveau de l'emploi, c'est assez, c'est assez fort.

00:08:34 Présentateur 1

Maxone se débrouille vraiment plutôt bien avec tout un un programme qui est fait de formation et de quelque part d'assistance aussi parce que c'est beaucoup de femmes qui travaillent dans ces usines pour la garde des enfants, pour la remise en forme, et cetera.

00:08:48 Présentateur 1

Il y a beaucoup de choses qui sont faites sur le territoire.

00:08:51 Présentateur 1

Ensuite on a Maxone France, tu connais Maxone Benelux, donc là c'est basé aux Pays-Bas, c'est un une entité qui a à peu près la même taille que Maxone France, ils sont 70.

00:09:04 Présentateur 1

Au niveau du chiffre d'affaires, on est à peu près équivalent.

00:09:07 Présentateur 1

Et alors eux, ils ont une, ils se sont spécialisés très rapidement avec une salle blanche pour tout ce qui est semi-conducteur, donc ils ont bien fait.

00:09:15 Présentateur 1

C'est vrai que l'avenir leur a donné raison.

00:09:21 Présentateur 1

Voilà ensuite on a maxan China, donc là y a un bureau d'études et j'avoue que c'est une entité où voilà y a un bureau d'études et puis surtout un bureau de vente.

00:09:35 Présentateur 1

Bon bah après en Chine tu sais comment se se passent les implantations.

00:09:41 Présentateur 1

Ensuite on a maxan Korea, donc là nous c'est l'entité qui permet de produire tous les produits à quand même forte valeur ajoutée, tout ce qui est ECI.

00:09:50 Présentateur 1

les moteurs plats, EC.

00:09:52 Présentateur 2

Flat, une partie de la gamme EC flat.

00:09:55 Présentateur 1

Une partie de la gamme.

00:09:57 Présentateur 1

Donc là c'est un site qui est extrêmement innovant avec lequel nous on collabore énormément en France sur beaucoup de projets, notamment sur les projets robotiques.

00:10:06 Présentateur 1

Ensuite on a Maxon USA donc qui a été construit sous Trump premier mandat, deuxième mandat donne raison, voilà pour le territoire local.

00:10:17 Présentateur 1

Donc là ils produisent, ils produisent des moteurs pour le pour le territoire américain et nord-américain si je dis pas de bêtises.

00:10:28 Présentateur 1

Et enfin tu sais que Maxon a racheté une marque qui s'appelait qui s'appelle toujours Parvalux donc qui est une marque de motorisation anglaise de moteurs plutôt dédiés pour l'industrie.

00:10:40 Présentateur 1

Enfin c'est des moteurs robustes.

00:10:42 Présentateur 1

C'est une entreprise qui est plus âgée que Maxon qui a fêté ses 75 ans, donc il doit avoir.

00:10:47 Présentateur 1

78 ans maintenant et dont les propriétaires en fait souhaitaient partir en retraite.

00:10:55 Présentateur 1

Et du coup, c'était une bonne occasion pour le groupe Maxone de se renforcer avec une gamme de produits complètement différente de ce qu'elle peut proposer.

00:11:03 Présentateur 1

Donc avec aujourd'hui, comment dire, des assemblages et des associations entre nos moteurs et les motos réducteurs, par exemple de Parvalux qui peuvent être intéressants pour des applications industrielles ou autres.

00:11:16 Présentateur 1

Voilà, est-ce que j'ai oublié quelque chose ?

00:11:18 Présentateur 1

Oui, il y en a neuf.

00:11:19 Présentateur 1

En fait, il y a deux sites en Suisse donc du coup c'est pour ça qu'on a un dixième site.

00:11:25 Présentateur 1

Est-ce qu'il y a des choses que j'ai oubliées?

00:11:28 Présentateur 2

Non, dans les grandes lignes c'est ça.

00:11:30 Présentateur 2

Après j'ai juste rajouté au niveau de la Hongrie effectivement c'est pour l'effort voulu mais même bénéficier forcément d'un coup

00:11:36 Présentateur 2

Main d'œuvre un peu différent de celui de la Suisse ou des autres sites et en fait sur certaines gammes qui sont en fin de vie où les volumes sont plutôt en train de chuter et c'est des produits un peu historiques.

00:11:45 Présentateur 2

Les lignes de production sont souvent transférées vers la Hongrie pour essayer de garder un prix malgré tout compétitif malgré la chute des volumes, pour essayer de compenser et continuer d'offrir aux clients ces solutions-là le temps de basculer ou de requalifier des nouvelles solutions.

00:11:58 Présentateur 2

Donc c'est un peu aussi la raison de ce site site en Hongrie.

00:12:03 Présentateur 3

Ouais voilà.

00:12:06 Présentateur 1

Alors le bâtiment de Maxon France donc effectivement on a vu une partie, voilà c'est un bâtiment qui est en forme de U, qui fait 4200 mètres carrés de normes haute qualité environnementale.

00:12:20 Présentateur 1

Donc c'est à dire qu'on a des panneaux solaires, on a de la récupération des eaux de pluie, on a un certain nombre de, comment dire, d'optimisation au niveau de la consommation du bâtiment.

00:12:30 Présentateur 1

Donc ça c'est quelque chose qui tenait beaucoup à cœur et qui est beaucoup dupliqué dans les dernières constructions du groupe.

00:12:38 Présentateur 1

Et c'est vrai qu'on est assez fiers de dire qu'on a on a un peu d'avance par rapport à nos nos autres compères.

00:12:45 Présentateur 1

Je sais pas comment dire nos autres entités.

00:12:48 Présentateur 1

Et c'est un sujet où la France est quand même souvent souvent un peu en avance quand même sur les sujets RSE et autres donc.

00:12:56 Présentateur 1

voilà.

00:12:57 Présentateur 1

Donc, on a 1200 m2 d'ateliers de production mécatronique et de zone de test.

00:13:03 Présentateur 1

Donc c'est ce qu'on ce qu'on verra tout à l'heure avec un stockage de 900 m2 donc, qui nous permet d'accueillir à la fois Ben, tous les composants des systèmes mécatroniques qu'on peut concevoir au bureau d'étude.

00:13:16 Présentateur 1

Mais également, tu sais qu'en France, on a une gamme de produits disponibles en 48 h qui sont.

00:13:24 Présentateur 1

Des produits multi-technologiques donc on fait on a, on a la capacité à associer des motorisations maxon avec d'autres réducteurs par exemple et d'autres d'autres technologies que ce soit donc moteur, réducteur, codeur, les cartes électroniques, les câblats et cetera pour vraiment aller très rapidement sur une solution autonome pour nos clients.

00:13:47 Présentateur 1

Donc on a gardé cette casquette de distribution de d'autres marques que le groupe maxon.

00:13:54 Présentateur 1

Qui nous permet d'être souvent, et c'est ce qu'on disait avec Alain bensoussan d'être souvent à mettre le pied dans la porte, à pouvoir vraiment offrir une solution aux clients très rapide.

00:14:06 Présentateur 1

48 h.

00:14:07 Présentateur 1

Enfin voilà pour une preuve de concept.

00:14:09 Présentateur 1

Et je pense que Kévin pourra pourra en parler parce que tu as quand même pas mal de clients où ça démarre par j'ai besoin de m'autoriser, j'ai besoin d'un mouvement.

00:14:19 Présentateur 1

Et ça, c'est vraiment quelque chose qu'on souhaite garder cette spécificité au sein du groupe Maxon qui nous offre quand même beaucoup de flexibilité et de pouvoir incuber vraiment des projets clients pour ensuite, quelque part, voir en fonction de leur évolution, de leur maturité, rapidement les transférer au bureau d'études ou en tout cas d'avoir, comment dire, une gamme qui évolue en fonction de leurs besoins et de leurs capacités d'investissement.

00:14:42 Présentateur 1

Ça évite d'avoir tout de suite des frais de R&D qui sont

00:14:46 Présentateur 1

Parfois un peu difficile à supporter ou à amortir pour une.

00:14:49 Présentateur 2

Ouais, ça permet d'adapter vraiment le par rapport à la maturité, on va dire du projet client.

00:14:54 Présentateur 2

Il y a forcément une phase où au départ c'est une idée, ensuite ça se traduit par quelques spécifications, et cetera.

00:15:00 Présentateur 2

Et donc de pouvoir accompagner le client en fonction de sa phase de maturité de projet.

00:15:03 Présentateur 2

On met en face effectivement de manière un peu adaptée les ressources ou les typologies de produits de manière rapide.

00:15:11 Présentateur 2

Comme le disait Madeline, ça peut être des produits qui sont en stock chez nous et.

00:15:14 Présentateur 2

On valide très rapidement un concept sur une table.

00:15:16 Présentateur 2

Ça permet de tout de suite dire je suis dans le vrai ou non, je ne suis pas dans le vrai avec ce que j'ai imaginé en termes de vitesse, coupe.

00:15:22 Présentateur 2

Finalement, le rendu, ce n'est pas du tout le bon et ça évite d'attendre des semaines et des semaines d'avoir des produits designés à l'usine ou approvisionnés depuis nos différents sites.

00:15:32 Présentateur 2

Et ensuite, le client lui permet de réitérer très vite sur des boucles de reconception ou de validation de spécifications.

00:15:39 Présentateur 2

C'est vrai que ça permet d'être vraiment adapté.

00:15:42 Présentateur 2

à chaque jalon on va dire du projet de maturité du client.

00:15:47 Présentateur 1

Et puis du coup 2021, c'est notre installation ici à Beynost.

00:15:51 Présentateur 1

Voilà, on n'était pas très loin mais malgré le coup, on est quand même fiers.

00:15:54 Présentateur 1

C'est le moment où on a donc changé de nom où officiellement la société s'est appelée plus MDP mais Maxon.

00:16:03 Présentateur 1

Alors notre métier, du coup c'est vrai qu'on a

00:16:07 Présentateur 1

On a beaucoup réfléchi à comment se présenter parce que quand tu dis oui, la motorisation, la mécatronique, en fait, nous, on a la capacité, notre idée, notre leitmotiv, c'est de mettre en mouvement ce qui façonne l'avenir.

00:16:21 Présentateur 1

Ça va être la vision et de faciliter la vie des générations futures en co-créant le mouvement mécatronique personnalisé.

00:16:29 Présentateur 1

Donc ça, c'est important de rappeler qu'on est, comment dire, nous, on n'a pas vocation à remplacer

00:16:36 Présentateur 1

les innovateurs et les, comment dire, les idées de nos clients.

00:16:41 Présentateur 1

On est bien là pour accompagner leurs projets de développement en leur proposant toutes les innovations possibles dans le cadre de notre activité mécatronique.

00:16:52 Présentateur 1

Et puis, bien sûr, en offrant de la rigueur, de la performance et de la fiabilité qui sont le leitmotiv quelque part des produits Maxon.

00:16:59 Présentateur 1

C'est vraiment dans l'ADN du groupe où il y a quand même une forte

00:17:07 Présentateur 1

Enfin en interne tu verras dans l'organisation, au niveau des process, et cetera, c'est quand même très structuré pour qu'il y ait 0 risque, c'est vraiment toujours très orienté sur la culture du 0 risque.

00:17:20 Présentateur 1

Donc voilà le co-création du mouvement mécatronique, ça c'est donc bon bien sûr au niveau de l'image qu'on peut voir effectivement.

00:17:28 Présentateur 1

Bah tout ce qui est délivrance de médicaments pour le diabète, bah là il y a 0 0 marge d'erreur.

00:17:36 Présentateur 1

Les applications donc on a 4 c'est découpé en 4 business unit chez chez Maxon, 4 activités, tout ce qui concerne les technologies médicales.

00:17:47 Présentateur 1

Donc là je sais plus si tu avais rencontré Virginie qui est notre chef de marché dans le médical, donc là ça va de du moteur pour l'implant actif donc qui reste.

00:18:01 Présentateur 1

entre 3h et Advitam dans le corps, donc tout ce qui est classe 3 au niveau dispositifs médicaux qui est la norme la plus la plus élevée en termes de comment dire de risque médical finalement?

00:18:19 Présentateur 2

Exactement, avec le niveau de risque.

00:18:22 Présentateur 1

Ouais et puis la classification pour le développement de ces produits.

00:18:26 Présentateur 1

Donc nous en France, on n'a pas la certification ISO 13485 donc qui est la norme pour le médical, mais on a une entité du coup au sein du groupe dans la BU médicale qui est 100% dédiée pour le développement des implants actifs.

00:18:41 Présentateur 1

Donc ça c'est des sujets avec des temps longs.

00:18:43 Présentateur 4

Un exemple pardon d'implant actif, c'est quoi?

00:18:46 Présentateur 1

Un implant actif, ça peut être une pompe à insuline implantable, ça peut être.

00:18:51 Présentateur 2

En fait pour moi c'est tout ce qui est interne au corps patient et qui a vocation à rester.

00:18:56 Présentateur 1

Et tout ce qui reste plus de trois heures parce que par exemple dans une opération tu as certains dispositifs médicaux.

00:19:04 Présentateur 1

Enfin c'est assez la norme mais bon on peut simplifier effectivement comme ça.

00:19:08 Présentateur 1

Mais un implant actif c'est à dire que effectivement il faut qu'il soit biocompatible, que tes matériaux ils ne chauffent pas, ils ne polluent pas et qu'ils soient étanches parce que le corps humain est aussi très.

00:19:21 Présentateur 1

Très acide ouais non mais il y a aussi de l'acidité dans le corps, il rejette tout ce qui est voilà.

00:19:27 Présentateur 1

Donc ça c'est aussi des comment dire des capacités de développement où Ben on est sur des produits avec de la miniaturisation.

00:19:35 Présentateur 1

Je c'est vrai que j'ai pas pris la petite mallette qui est dans mon bureau où il y a les moteurs les plus petits 4 millimètres, donc là tout est assemblé au microscope.

00:19:43 Présentateur 1

On parlait tout à l'heure de.

00:19:45 Présentateur 1

Ben de des capacités d'assemblage, et cetera, c'est beaucoup des femmes, pourquoi ?

00:19:49 Présentateur 1

Ben parce que il faut une bonne vision, il faut.

00:19:52 Présentateur 1

Enfin c'est comme dans l'horlogerie en fait on a quand même tout est assemblé au microscope, c'est assez impressionnant.

00:19:58 Présentateur 1

Donc dans le médical il y a pas que ça, il y a aussi tout ce qui est machines d'imagerie, donc là des échographes, des IRM, des scanners, et cetera, t'as tout ce qui est prothèses, ce qu'on appelle bioniques, donc là c'est des prothèses motorisées qui.

00:20:15 Présentateur 1

induisent quelque part, qui assistent encore plus le mouvement et qui reproduisent la marche, par exemple si on parle de prothèses de pied.

00:20:24 Présentateur 1

On va avoir aussi tout ce qui est délivrance de médicaments.

00:20:27 Présentateur 1

Donc là, on a vu tout à l'heure, là c'était une pompe qui n'est pas implantable, qui est semi-implantée en fait, qui est portative.

00:20:35 Présentateur 1

Mais tu vas avoir les stylos injecteurs, tu vas avoir les pompes péristatiques, tout ce qui est

00:20:42 Présentateur 1

morphine, enfin ce genre de choses.

00:20:44 Présentateur 1

Donc là c'est pareil, c'est des choses qui sont assez complexes en développement.

00:20:48 Présentateur 1

Qu'est-ce que j'oublie d'autre dans le médical ?

00:20:50 Présentateur 1

Tout ce qui est équipement, les lits motorisés.

00:20:52 Présentateur 2

Ouais, la robotique chirurgicale.

00:20:55 Présentateur 1

La robotique chirurgicale, tout à fait.

00:20:56 Présentateur 1

Je l'ai mis après, je l'ai mis en robotique en fait.

00:20:59 Présentateur 1

Et puis on a aussi tout ce qui est machine d'analyse de sang, de laboratoire, donc tu verras quelques exemples à l'atelier.

00:21:07 Présentateur 1

Où là c'est un comment dire, c'est une manière historique.

00:21:12 Présentateur 1

MDP donc Maxon a démarré vraiment avec ces machines d'automatisation, d'analyse de sang.

00:21:19 Présentateur 1

A la base, on fournissait que les moteurs.

00:21:22 Présentateur 1

Puis petit à petit, en fait, on a commencé à faire des modules et puis petit à petit, voilà les sous-ensembles mécatroniques.

00:21:27 Présentateur 1

Donc ça, c'est aussi intéressant de voir à quel point nous, ça nous a fait évoluer dans notre business model.

00:21:35 Présentateur 1

Parce qu'on a aussi suivi les évolutions du marché.

00:21:37 Présentateur 1

C'est ce que je disais.

00:21:38 Présentateur 1

Je pense qu'aujourd'hui, c'est ce qui fait le succès de certains développements qui sont réalisés en France.

00:21:45 Présentateur 1

Je ne parle pas que de Maxon, mais je pense qu'au niveau de l'industrie française, si on arrive à internaliser un certain nombre de compétences du démarrage avec une logique d'industrialisation, c'est ça qui permet d'aller le plus rapide.

00:21:58 Présentateur 1

Ensuite, on a le marché de l'industrie, l'automatisation industrielle.

00:22:03 Présentateur 1

Donc là, effectivement, c'est un marché qui est assez large.

00:22:08 Présentateur 1

Je crois qu'à l'intérieur, on intègre aussi l'agriculture, on intègre le sillage portatif.

00:22:15 Présentateur 2

Mais tout ce qui est outillage portatif, il va y avoir tous les robots que l'on retrouve sur les lignes d'assemblage, les robots de production, les robots cobots, les brasseries, et cetera, qui vont se retrouver dans l'industrie.

00:22:28 Présentateur 2

Effectivement, l'industrie est très large et en gros, tout ce qui ne rentre pas dans le cadre normatif du médical, normatif de l'aéronautique et éventuellement les solutions de mobilité, donc tout ce qui va être sur le système embarqué, sur batterie, va être rangé dans la division industrie au niveau de nos activités.

00:22:45 Présentateur 1

Donc voilà, ensuite on a l'aéronautique, l'aérospatiale, donc là pas comme son nom l'indique, l'aéronautique avec.

00:22:54 Présentateur 1

C'est vrai que dans les avions on a des beaucoup de moteurs.

00:22:59 Présentateur 1

Donc pour tout ce qui va être système d'aération, système de climatisation, le réglage des sièges en business, les Trappes pour les toilettes par exemple.

00:23:08 Présentateur 1

Très sexy.

00:23:09 Présentateur 1

Mais il y a aussi une forte mutation entre tout ce qui est système de contrôle hydraulique qui, pour réduire le poids des avions, vont passer en système de contrôle électrique, donc avec du contrôle haptique, etc.

00:23:26 Présentateur 1

C'est aussi un gros, un gros sujet d'innovation pour ce marché qui s'est quand même déjà pas mal transformé.

00:23:31 Présentateur 1

Et après, au niveau spatial, on en parlait hier sur le New Space, effectivement,

00:23:37 Présentateur 1

qui offre des lancements de satellites avec différentes tailles.

00:23:42 Présentateur 1

Donc tout ce qui est lanceur, tout ce qui peut être trappe, trappe diverse on va dire beaucoup sur la station spatiale, il y a pas mal de sujets, les bras flottants.

00:23:55 Présentateur 2

Tout ce qui va être aussi les constellations, un peu de satellites etc.

00:23:58 Présentateur 2

Il y a pas mal d'applications.

00:24:00 Présentateur 1

Hier Eric a fait la conférence sur le New Space.

00:24:04 Présentateur 4

Je pense que je vais faire un article sur

00:24:06 Présentateur 4

C'était le thème, c'était l'industrialisation de l'espace.

00:24:11 Présentateur 1

Là-dessus, c'est vrai qu'aujourd'hui, je n'ai pas prévu de te faire rencontrer Mickaël Niemaz, mais en fait, c'est notre expert en aéronautique et en spatial.

00:24:19 Présentateur 1

Il est vraiment.

00:24:20 Présentateur 1

En fait, je pense qu'il fait ce métier parce qu'il aime les avions et l'espace.

00:24:25 Présentateur 1

Donc c'est une mine d'informations et de connaissances.

00:24:29 Présentateur 1

Voilà, si jamais tu as besoin d'échanger avec lui.

00:24:32 Présentateur 4

On revient un peu, je t'interromps, mais on revient un peu à la présentation historique de planète robot.

00:24:36 Présentateur 4

Il y avait une chronique jusqu'à jusqu'à jusqu'au départ de du rédacteur en chef de sur l'espace qui était la place était presque trop importante.

00:24:45 Présentateur 4

On voyait, il y avait toujours un édito sur Star Trek, mais on a gardé cette image parce que c'est un peu comme la robotique humanoïde, c'est les 2, c'est les 2.

00:24:58 Présentateur 4

C'est un peu comme la Formule 1 pour l'automobile, c'est la vitrine technologique où on dépense beaucoup d'argent.

00:25:02 Présentateur 4

C'est pas forcément concret tout de suite, mais ça fait rêver et ça pousse.

00:25:05 Présentateur 1

Ça pousse l'innovation quand même.

00:25:07 Présentateur 4

Ça pousse l'innovation, comme la F1, c'est sûr.

00:25:11 Présentateur 4

Et puis le New Space, aujourd'hui, c'est concret.

00:25:15 Présentateur 4

Et puis on parlait des constellations de satellites qu'on voit passer l'été maintenant, les débris spatiaux.

00:25:22 Présentateur 4

Depuis qu'il y a eu ce film-là avec.

00:25:24 Présentateur 4

George Clooney, dans l'espace où il se fracassait contre des bruits de tôle.

00:25:29 Présentateur 1

Il y en a eu un paquet des films au même moment que George Clooney.

00:25:34 Présentateur 1

Après il y a eu Brad Pitt qui allait dans l'espace et Matt Damon, ils ont tous eu un film avec.

00:25:40 Présentateur 4

Matt Damon, c'était bien pour Mars.

00:25:42 Présentateur 4

C'était sûr que là, on voyait que parce qu'on dit toujours que Mars est quand même la seule planète où le nombre de robots est supérieur au nombre d'humains pour l'instant.

00:25:49 Présentateur 4

Mais celui avec George Clooney, il avait intérêt là où les films de science-fiction sont silencieux par définition.

00:25:53 Présentateur 4

Là, il y avait un moment où il se fracassait avec des bouées de tôle métallique où il se fracassait contre des satellites.

00:26:00 Présentateur 4

Mais c'est vrai que ça, c'est assez vendeur et c'est ce qui fait rêver.

00:26:06 Présentateur 4

C'est intéressant d'avoir des applications pratiques.

00:26:09 Présentateur 2

Et puis après c'est vrai que pour préciser un peu sur l'aéro, la force aussi de maxan, c'est on a parlé de la norme et de la certification 13 485 pour le médical.

00:26:18 Présentateur 2

Maxan est certifié ISO 9001, donc il nous permet d'être présent à la fois en cockpit et en cabine dans les avions, donc de gérer différents niveaux, on va dire de criticité d'application, application relativement simple effectivement, tout ce qui va être la motorisation de window shell, et cetera, où là.

00:26:33 Présentateur 2

Si le moteur est en panne, c'est gênant mais ce n'est pas critique pour l'avion et pour le vol.

00:26:37 Présentateur 2

Par contre, tout ce qui peut être effectivement les commandes de vol, on est présent notamment dans les commandes de vol.

00:26:42 Présentateur 2

Là, il y a un vrai niveau de risque et de par l'expertise et la certification Maxane, ça nous permet d'adresser ces deux marchés, critique et non critique dans l'aéro.

00:26:51 Présentateur 4

Et puis les avions, c'est quand même les seuls robots, c'est des vrais robots autonomes opérationnels aujourd'hui.

00:26:56 Présentateur 4

Ça vole tout seul, ça colle tout seul, les bateaux autonomes, c'est pareil.

00:27:01 Présentateur 1

Et puis après le dernier marché, je peux peut-être te laisser du coup sur le dernier marché, la mobilité, les solutions de mobilité je sais pas.

00:27:08 Présentateur 2

Enfin oui oui on peut bien sûr.

00:27:11 Présentateur 2

Donc oui sur les solutions de mobilité, après j'ai juste un slide ou 2 qu'on pourra mettre en avant.

00:27:16 Présentateur 1

J'ai un 2e truc sur la robotique et après un petit peu les solutions maxon mais c'est juste comme t'avais pas de soucis.

00:27:23 Présentateur 1

Comme tu avais le micro.

00:27:24 Présentateur 2

Ouais, très bien.

00:27:25 Présentateur 2

Donc les solutions de mobilité, donc là, on va retrouver tout ce qui va être, comme je le disais, sur batterie, ou en tout cas qui se déplace.

00:27:32 Présentateur 2

On va être rangé dans cette business unit, les activités de AGV-AMR, qu'on entend beaucoup parler en ce moment et qui sont en plein développement.

00:27:42 Présentateur 2

Donc là, les solutions Maxon, de par leur compacité, forte densité de coupe dans les encombrements réduits, vont trouver toute leur place dans ces applications-là.

00:27:50 Présentateur 2

On a aussi maintenant la couche safety qui vient se rajouter au top de tout ça avec la navigation, au niveau des humains, etc.

00:27:58 Présentateur 2

donc là plutôt côté AMR.

00:28:00 Présentateur 2

Donc Maxon a la particularité d'avoir la gamme complète, c'est-à-dire la fabrication de nos moteurs, de nos réducteurs, mais également de nos électroniques en interne, ce qui nous permet d'avoir, par rapport aux réglementations et les évolutions de ces marchés qui sont relativement nouveaux, de pouvoir upgrader les couches qualité et safety qui sont demandées par les normes.

00:28:20 Présentateur 2

Donc ça aussi, c'est une des forces du groupe.

00:28:23 Présentateur 2

Et dans la partie, on va dire, mobilité, va être rangée aussi l'activité de robotique.

00:28:28 Présentateur 2

Mais donc la robotique au sens large, on a, j'ai une slide qui illustre à peu près la globalité des activités robotiques que l'on peut adresser, mais effectivement, il y a de la robotique agricole, de la robotique chirurgicale, il y a de la robotique humanoïde, il y a de la robotique mobile, et en fait, en fonction des marchés que l'on adresse au sein de la robotique,

00:28:48 Présentateur 2

On a des contraintes normatives, des contraintes technologiques qui sont différentes.

00:28:52 Présentateur 2

Donc Maxon essaie d'avoir la gamme, en tout cas le portfolio le plus large possible pour répondre à l'intégralité de ses besoins.

00:29:01 Présentateur 1

Avec des experts aussi dédiés sur les thématiques.

00:29:08 Présentateur 1

Tu vois, effectivement, j'avais.

00:29:10 Présentateur 1

Il y a un peu de décalage entre mes slides, j'en ai-je les ai pas, j'ai pas l'exhaustivité et c'est mais bon voilà où est-ce qu'on trouve des actionneurs motorisés en robotique ?

00:29:21 Présentateur 1

Effectivement bah la robotique humanoïde c'est je pense qu'après j'ai une slide qui présente un petit peu les différents types de gammes qu'on peut avoir chez Maxon, les spécificités chez Maxon France de notre offre et après je voilà.

00:29:40 Présentateur 1

J'avais juste donc là du coup je vais rapidement sur le sujet mais je pense que Kevin a une slide beaucoup plus exhaustive.

00:29:47 Présentateur 1

Mais bon c'est pour montrer qu'en termes de diversité d'applications, de besoins clients, de profils clients, c'est vrai qu'il faut être capable de s'adapter pour voilà entre une équipe de chirurgie, de robotique chirurgicale et

00:30:04 Présentateur 1

Et sur des plateformes de robotique logistique, on n'a pas les mêmes profils de clients, pas les mêmes attentes.

00:30:11 Présentateur 1

Malgré tout, en termes de mouvement, on reste quand même souvent sur des mouvements où on comprend ce vers quoi ils veulent aller.

00:30:19 Présentateur 1

Donc en fait c'est vrai que pour nous on a cette diversité de gamme et du coup je vais j'enchaîne juste la diversité donc.

00:30:27 Présentateur 1

L'accélération élevée, la fiabilité et la faible consommation, c'est quand même trois points qui sont qui sont souvent plébiscités sur les produits Maxon.

00:30:36 Présentateur 1

La longue durée de vie, on parlait de les marchés qui démarraient avec des motorisations peut-être asiatiques et qui souvent reviennent en ayant déjà fait une preuve de concept.

00:30:51 Présentateur 1

Voilà en disant oui, maintenant on a besoin de fiabilité et on a besoin d'un produit qui dure.

00:30:56 Présentateur 1

et qui dans le temps soit capable de résister en fait aux conditions ambiantes.

00:31:04 Présentateur 1

Et c'est pour ça que souvent on a, c'est dommage, ils ont perdu un peu de temps, après du coup on est obligé de reprendre les projets.

00:31:11 Présentateur 1

Donc voilà du coup la gamme, la gamme Maxane elle est assez large.

00:31:15 Présentateur 1

On a, je vais pas rentrer dans trop les détails, je sais pas si cette.

00:31:22 Présentateur 1

Ouais voilà.

00:31:26 Présentateur 4

Je peux les détailler.

00:31:27 Présentateur 4

Je pense que les gens connaissent à peu près.

00:31:28 Présentateur 4

Il faut que je balaie des solutions effectivement de moteurs.

00:31:31 Présentateur 1

C'est juste pour.

00:31:34 Présentateur 1

Voilà.

00:31:34 Présentateur 1

Maxon en fait des moteurs DC, donc à courant continu ou des moteurs à courant continu sans balai, donc brushless.

00:31:43 Présentateur 1

Il y a effectivement des réducteurs, des codeurs, des commandes de positionnement.

00:31:47 Présentateur 4

Est-ce que tu peux par contre m'expliquer, Kevin, les réducteurs ?

00:31:51 Présentateur 4

Parce que c'est pas forcément clair.

00:31:53 Présentateur 1

Alors,

00:31:54 Présentateur 1

Réducteur, en fait un moteur, il tourne toujours à une vitesse fixe et le réducteur, ça lui permet en fonction du type de réducteur de lui rajouter plus ou moins de couches.

00:32:07 Présentateur 2

En fait, c'est comme une boîte à vitesses sur la voiture.

00:32:09 Présentateur 2

Benjamin saura rentrer plus dans le détail technique que moi, mais dans les grandes lignes pour imager effectivement le moteur, lui, va tourner à une certaine vitesse que l'on peut quand même faire varier en fonction de la tension d'alimentation.

00:32:20 Présentateur 2

On peut avoir des variations de tension entre 12, 24 et 48 volts.

00:32:25 Présentateur 2

Un moteur électrique est une constante, et cette constante est liée à la tension qu'on lui met à ses bandes.

00:32:29 Présentateur 2

On l'alimente en 12 volts, il tourne à une certaine vitesse, on l'alimente en 24 volts, sans rentrer dans les détails, on va doubler sa vitesse de rotation.

00:32:36 Présentateur 2

Là on peut déjà faire varier un peu sa vitesse, mais par contre on ne fait pas varier son couple, comme sur une voiture, par exemple quand on est en première ou quand on est en cinquième.

00:32:44 Présentateur 2

On n'a effectivement pas les mêmes vitesses de sortie, on n'a pas les mêmes couples fournis.

00:32:48 Présentateur 2

Et donc là, en fait, le réducteur, c'est finalement une boîte d'engrenage mécanique, donc une boîte de pignonnerie qui va permettre de démultiplier la vitesse du moteur et donc du coup de lui rajouter du couple.

00:32:59 Présentateur 2

En gros, au lieu de tourner par exemple à 2000 tours/minute le moteur, si on a un rapport de réduction 10 avec une

00:33:06 Présentateur 2

un nombre d'étages, donc un nombre de pignonneries, différents modules, etc.

00:33:08 Présentateur 2

On va pouvoir tourner au lieu de 2000, on va tourner à 200 tours/minute, par contre on va multiplier son couple par 10.

00:33:15 Présentateur 2

Donc en fait, en fonction des points de fonctionnement des applications clients, si on a besoin de telle vitesse et tel niveau de couple, on va devoir adapter le bobinage du moteur et donc le rapport de réduction du réducteur pour fournir finalement son point de fonctionnement vitesse/couple.

00:33:27 Présentateur 2

Sur un moteur électrique, ce qui dimensionne le produit, sa taille, son bobinage, etc.

00:33:32 Présentateur 2

Le point principal, c'est effectivement l'association vitesse-couple sur les deux courbes qui se croisent.

00:33:37 Présentateur 2

Donc là, les réducteurs, on a bien évidemment différents types de réducteurs, pour des réducteurs planétaires, des réducteurs train droit, pour des contraintes d'encombrement, des contraintes de niveau de bruit par exemple.

00:33:48 Présentateur 2

Il y a plein de variations possibles, mais dans les grandes lignes, le but du réducteur, c'est ça, c'est de réduire la vitesse du moteur pour aller augmenter son couple.

00:33:57 Présentateur 4

C'est exactement ce qu'il me faut comme formulation pour le rendre

00:34:01 Présentateur 4

Pour le littéraire que je fais plutôt que le technicien.

00:34:04 Présentateur 2

Après Benjamin pourra rentrer beaucoup plus dans le détail technique.

00:34:06 Présentateur 4

Mais je pense que les lecteurs connaissent aussi connaissent tout ça.

00:34:10 Présentateur 1

Ouais mais c'est vrai que par contre c'est quelque chose où choisir un réducteur, choisir en fait comment calculer mon couple, la vitesse dont j'ai besoin pour tel ou tel type d'application.

00:34:20 Présentateur 1

C'est ce que je t'avais proposé, c'est de te dire.

00:34:22 Présentateur 1

Est-ce qu'il y a pas une rubrique en fait à avoir du pratico pratique ?

00:34:26 Présentateur 1

Parce que souvent nous c'est les questions qu'on a, on est structuré, on a un call center donc où les gens peuvent nous appeler, où les conseils sont gratuits.

00:34:33 Présentateur 1

Enfin voilà, je le reprécise parce que souvent c'est rare en fait, mais on a souvent toujours un peu les mêmes questions, c'est oui, alors je voudrais faire bouger un truc, mais de quoi vous avez besoin ?

00:34:43 Présentateur 1

Alors attendez, on va le calculer ensemble et c'est vrai que comment est-ce que de tous ces calculs, comment est-ce que je choisis un moteur ?

00:34:50 Présentateur 1

C'est pas si facile.

00:34:53 Présentateur 4

Non, mais c'est ce qu'on disait hier avec Alain, on va rajouter une couche use case, enfin une rubrique.

00:34:59 Présentateur 4

D'ailleurs, vous pourrez très bien intervenir, vous, comme expert.

00:35:02 Présentateur 1

Je pense que c'est.

00:35:03 Présentateur 4

Sur des articles, ça court.

00:35:06 Présentateur 4

Il y a beaucoup de lecteurs qui nous reprochent un peu de pas être assez, d'être trop général et je pense que c'est un effet indirect de ma limite technique.

00:35:15 Présentateur 4

J'ai d'autres qualités que Frédéric Badon était plus technicien, mais du coup,

00:35:21 Présentateur 4

Et Alain est plus stratégique de marché que de technique.

00:35:24 Présentateur 4

Mais les gens ont quand même besoin que des professionnels parlent de professionnels.

00:35:29 Présentateur 3

Surtout qu'on a des outils qui sont pour certains disponibles en ligne, d'aide à la conception, d'aide au dimensionnement, pour que justement nos clients puissent déjà s'approprier ça et venir nous chercher en expertise s'ils en ont leur idée.

00:35:42 Présentateur 3

Mais même ces outils-là, de pré-dimensionnement et de dimensionnement de chaîne de transmission, finalement, ça va de "qu'est-ce que j'ai besoin en entrée ?"

00:35:52 Présentateur 3

quel va être mon réducteur, quel va être mon moteur, quel va être mon codeur.

00:35:55 Présentateur 3

C'est en accès libre finalement, après il faut mettre de la pédagogie derrière, mais ce travail-là a déjà été fait par nos confrères suisses.

00:36:05 Présentateur 3

Certes, base même de formation aux équipes chez nous, ce livret-là, c'est celui qu'on propose.

00:36:09 Présentateur 3

Moi je te montrerai, mais.

00:36:10 Présentateur 1

On en avait déjà parlé en fait, c'est un livre de recueil de formules qui est la base, beaucoup de nos concurrents le téléchargent aussi, mais c'est un outil qui est

00:36:21 Présentateur 1

qui est hyper, enfin je pense qu'il y a eu une nouvelle édition là récemment, mais enfin qui est éditée depuis, je ne sais pas, Ours Kafader, il est dans l'entreprise depuis plus de trente ans, donc ça fait plus de trente ans qu'il réécrit ses livres sur comment je dimensionne toutes les formules et c'est effectivement très.

00:36:38 Présentateur 4

Les compages produits, elles sont très claires, moi je les utilise souvent pour vulgariser certaines points.

00:36:45 Présentateur 1

Mais c'est vrai que tout ce travail là, enfin ça demande pas mal de temps.

00:36:49 Présentateur 1

Nous en plus en interne, on a une académie

00:36:52 Présentateur 1

pour justement former les nouveaux parce qu'il y a beaucoup de diversité de gamme, beaucoup de profondeur de gamme aussi.

00:37:01 Présentateur 1

Et du coup, c'est vrai qu'ils ont fait un travail et ça on doit le reconnaître, notre groupe a fait un travail de dingue pour ranger les choses, classifier, etc.

00:37:14 Présentateur 1

Et puis donner de la pédagogie.

00:37:15 Présentateur 4

C'est ça qui fait la réussite.

00:37:16 Présentateur 4

Je te disais ça pour le cabinet aussi en termes de

00:37:20 Présentateur 4

la méthodologie.

00:37:21 Présentateur 4

Quand tu arrives dans une entreprise, s'approprier la méthodologie.

00:37:29 Présentateur 1

Donc du coup au niveau, alors là du coup pour finir, effectivement on a tout ce qui est actionneurs compacts et là-dedans on pourrait rajouter les actionneurs HEJ, là qu'on présente, nos fameux actionneurs robotiques qui sont tout en un en fait, qui intègrent également l'électronique.

00:37:46 Présentateur 1

Donc ça c'est vraiment un gain de

00:37:49 Présentateur 1

à la fois un gain de place, un garant de compacité, mais en même temps une accélération de l'innovation des clients qui vont utiliser ça parce qu'en fait tout est prêt, c'est prêt à brancher et donc ça leur permet de se concentrer vraiment sur l'intelligence des robots ou des bras robotisés qu'ils vont concevoir.

00:38:06 Présentateur 1

Et puis toujours notre gamme multi technologique où là on intègre en plus des moteurs alternatifs et des moteurs stepper.

00:38:14 Présentateur 1

Voilà, toujours disponible en 48 heures.

00:38:19 Présentateur 1

les nouveautés produits, alors on va toujours sur des gammes beaucoup plus compactes qui permettent plus d'intégrer une intégration facilitée.

00:38:33 Présentateur 1

C'est vrai que les produits les ECX Prime, là c'est vraiment une gamme qui je pense fait pas mal de buzz, en tout cas elle est assez plébiscitée

00:38:42 Présentateur 1

Si tu veux dire quelques mots sur la gamme?

00:38:45 Présentateur 2

Oui, en fait, cette nouvelle gamme permet d'allier les nouvelles technologies, que ce soit en matière d'aimant, en matière de bobinage, en tout cas, toutes les innovations que l'on peut retrouver sur le marché, aujourd'hui sont concentrées.

00:38:57 Présentateur 2

Comment?

00:38:57 Présentateur 1

C'est un tout-en-un.

00:38:58 Présentateur 2

Oui, c'est un tout-en-un, ils sont concentrés dans cette nouvelle gamme qui permet d'offrir des performances dans les encombrements jusqu'à présent encore pas atteints en termes de diamètre, etc.

00:39:08 Présentateur 2

Donc ça nous permet d'être vraiment

00:39:10 Présentateur 2

aujourd'hui le plus compact sur le marché par rapport à des besoins, comme on le disait tout à l'heure, en termes de vitesse couple, en tout cas de puissance le couple des deux vitesses couple nous donne une puissance et donc du coup ces moteurs là sont aujourd'hui le plus compacts sur le marché que ce soit en termes de longueur, en termes de diamètre donc ça permet d'accéder à des contraintes d'intégration pour nos clients jusqu'à présent on avait besoin de niveau de couple mais il fallait un moteur de diamètre 22 et aujourd'hui on sait le faire en diamètre 7 on peut enfin le rentrer

00:39:39 Présentateur 2

dans les encombrements, et on le voit avec Polen ou Anchantypool, ce qu'on évoquait tout à l'heure, ils sont à la recherche de la miniaturisation au maximum de leurs articulations pour avoir un buste, un corps robot le plus fit possible.

00:39:52 Présentateur 2

Et en fait, c'est aujourd'hui obtenu grâce à ces nouvelles technos qui nous permettent d'avoir des moteurs super compacts.

00:40:02 Présentateur 1

Et puis alors là effectivement, c'est Ben pour expliquer un petit peu ce qu'on est capable d'offrir chez Maxone France, que tu vas voir au niveau du Bureau d'études et puis au niveau de la supply.

00:40:13 Présentateur 1

Donc effectivement là je te montrais les motorisations standards on va dire, qui sont prêtes sur étagère, qui peuvent être customisées bien entendu, mais ce qui fait vraiment la force quelque part, c'est de enfin notre force ici.

00:40:26 Présentateur 1

En tout cas, ce qui est important pour le territoire, c'est de pouvoir mixer justement les différentes technologies, ce qu'on appelle nous du FLEX avec des produits Plug and play avec quelque part une conception assez rapide.

00:40:38 Présentateur 1

Même si au bureau d'étude on va me dire Ouais faut pas dire que c'est trop rapide non plus, mais quelque part tu peux avoir un système qui corresponde un peu plus aux attentes des clients avec du coup un respect de cahier des charges vraiment on va dire plus ajusté que une un produit standard où là tu es toujours obligé de faire des concessions.

00:40:55 Présentateur 1

Si on peut dire ça comme ça là, du coup, c'est on va dire une première brique assez simple quelque part à mettre en œuvre en terme de temps, en terme de budget aussi pour un client.

00:41:07 Présentateur 1

Le 2e sujet, c'est du coup ces actionneurs et sous-ensembles de haute technologie, donc là qui sont customisés pour les clients, avec un niveau on va dire de réalisation qui est assez un peu plus complexe forcément en fonction de des typologies de cahier des charges.

00:41:25 Présentateur 1

Mais qui reste quelque part des développements qui vont prendre une ou plusieurs années.

00:41:33 Présentateur 1

Donc là tout de suite en termes de preuve de concept, Ben effectivement t'es souvent passé par une solution standard ou légèrement customisée, mais là tu vas plus sur un produit qui est facilement industrialisable au meilleur coût.

00:41:49 Présentateur 1

Donc y a toute une partie design, redesign to cost, et cetera.

00:41:53 Présentateur 1

Et puis le module Multifonction intelligent, là tu vas voir, c'est des systèmes vraiment qui sont prêts à être intégrés dans les machines de nos clients où là on est sur un souvent du multi multi-axes multi-mouvements au sein d'une même machine.

00:42:09 Présentateur 1

Donc là c'est vrai qu'en termes de développement c'est des projets qui sont longs.