



Christella Umuhoza - 00:51

Bonjour. Bonjour Pauline. Vous m'entendez?



Pauline DHORDAIN - 01:12

Oui, oui. Alors attendez, je vais brancher ma caméra. J'ai juste un petit souci. Le son ne marche pas sur mon ordi, donc je suis obligée de brancher mon téléphone aussi. Pas de souci.



Christella Umuhoza - 01:38

Enchantée, enchantée. Merci d'avoir pris le temps de me rencontrer. Vous êtes la première personne avec qui je fais un entretien chez Cousins et qui est seule. Du coup, ça va aller rapidement, si vous m'assurez.



Pauline DHORDAIN - 01:54

Vous et mon équipe, mais je pense qu'on s'était donné un créneau assez rapide et je pense qu'ils ont tout des trucs déjà prévus.



Christella Umuhoza - 02:04

Après on est en R&D donc il y a toujours des trucs prévus donc j'imagine, mais en tout cas merci d'avoir pris le temps de nous rencontrer. Je ne sais pas si vous avez un peu compris le programme et pourquoi on essaie de vous rencontrer, du tout ou bien ?



Pauline DHORDAIN - 02:22

Je sais juste qu'on a un accompagnement sur l'IA, formation, tout ça. Maintenant j'ai pas creusé le sujet plus que ça, donc vous allez m'apprendre, je pense, pas mal de choses aujourd'hui par rapport à tout ça.



Christella Umuhoza - 02:40

Ouais, ok. En tout cas, aujourd'hui, c'est pas nécessairement pour apprendre, mais c'est plutôt pour échanger, mais bien sûr qu'on va aborder sur certains sujets qui vous tiennent à cœur, probablement. Sur l'IA, ce que je vous propose c'est qu'on se présente pour découvrir un peu nos fonctions et pourquoi on est là aujourd'hui et comment ça évolue parce qu'en termes d'accompagnement, il y a des séries, il y a des entretiens, il y aura des ateliers, enfin il y aura des rapports et des roadmaps, donc vous présentez un peu comment se concrétise ce dispositif, en tout cas pour Cousins. Donc pour faire rapidement, moi je travaille pour AICO. AICO c'est une société de conseils et de services spécialisés en intelligence artificielle. On a démarré depuis un an et quelques mois et la société est cofondée par quatre associés.



Christella Umuhoza - 03:30

Deux qui sont anciens fondateurs d'une boîte de services appelée INEAD qui a été rachetée par ASTEC. Et deux autres qui sont Manuel Davi, qui est un expert en IA, il a quasiment fait l'IA toute sa vie. Il est fondateur de Vecchia, où il développe des modèles data science sur tout ce qui est surtout la partie supply chain, prévision des stocks et tout ça. Et il a cofondé ICO avec Cyril et Yves qui sont les anciens cofondateurs. Et puis il y a un quatrième qui est notre CEO avec qui je travaille appelé Adrien Favry. Et Adrien, lui, il a passé beaucoup de temps en Chine pour diriger exactement un des groupes d'Aztèques qui avait acheté INEA. Donc, ils ont travaillé ensemble depuis longtemps. Et surtout, Adrien, il a un background qui est très centré data.



Christella Umuhoza - 04:28

Parce qu'en fait, en Chine, il y a tendance que tout se déverse dans un même système de données et donc par passion, il est passionné aussi par la data et en parallèle donc on a tous ce corps de passion pour la data et de l'IA et moi je suis product manager, AI product manager, mon métier c'est vraiment de développer et faire l'études intégrations de l'intelligence artificielle dans différents cas. Ça peut être niveau process, ça peut être niveau outils, ça peut même être niveau transformation digitale. Et donc moi, mon parcours est très orienté au système de traçabilité des données. J'ai passé un long séjour aux États-Unis. À développer des systèmes de traçabilité sur les industries des minerais. Comme je suis naturellement rwandaise, je viens de la région où beaucoup de minerais sont exportés.



Christella Umuhoza - 05:23

Après mon séjour aux États-Unis et fait pas mal de systèmes là-dessus, je suis venue en France depuis trois ans maintenant. J'ai travaillé avec ADO Exotech. L'année passée, j'ai plutôt passé pas mal de temps à travailler avec ADO sur les initiatives IA. J'ai rejoint ECO pour diversifier. Pour diversifier et travailler au-delà du retail parce que, pour moi, l'IA trouve sa vraie valeur dans différentes façons et sur différents métiers. Puisque j'avais pas mal passé du temps dans le retail, je voulais diversifier. Aujourd'hui, j'accompagne avec Adrien Cousin sur ce programme d'acculturation d'IA, mais surtout pour découvrir les opportunités d'intégration chez Cousin. Sur différents départements.



Christella Umuhoza - 06:10

Nous avons déjà commencé différents entretiens et c'est dans ce cadre aujourd'hui qu'on essaie de vous rencontrer aussi dans le département R&D pour découvrir vos matières, vos manières de travailler, comment vous opérez, la composition de vos équipes, les outils que vous utilisez et aussi voir les défis auxquels vous faites face aujourd'hui et peut-être des opportunités d'optimisation ou de gain de temps et de sujets comme ça.



Pauline DHORDAIN - 06:38

Ok. Moi c'est Pauline, je suis responsable R&D depuis un an et demi chez Cousin. Il y a Safa qui arrive. Hello Safa.



Safa OUERGHEMMI - 06:59

Bonjour. Salut Pauline.

Christella Umuhoza - 07:01



Bonjour. Bonjour, ça va ?



Safa OUERGHEMMI - 07:05

Oui, très bien, merci.



Christella Umuhoza - 07:07

Et vous, Christella ? Ça va.



Safa OUERGHEMMI - 07:11

Merci de nous rejoindre.



Christella Umuhoza - 07:15

On était en train de faire le.



Pauline DHORDAIN - 07:16

Table et du coup, Christella m'a présentée à ICO, qui est la société qui nous accompagne sur toutes les questions IA, voire quelles sont les opportunités du développement, etc. D'accord. Et donc, moi, j'allais me présenter. Présenter aussi, puis qu'on présente un peu le service. Puis après, j'imagine qu'on échange pour voir s'il y a des idées qui peuvent émerger de tout ça. Donc moi, je disais, je suis responsable R&D chez Cousins depuis un an et demi, quelque chose comme ça, un peu plus. Moi, j'ai une formation de biologie, j'ai un doctorat en biologie et une double compétence en management de projet. Voilà, je suis la responsable de l'équipe, donc moi je ne fais pas de développement de produits, mais là j'ai fait du projet et du management. Ça va compléter du coup.



Safa OUERGHEMMI - 08:17

Et vous vivez ? Oui, moi c'est donc Safa, je suis ingénierie R&D à Cousins, ça fait 7 ans que je suis chez Cousins. Je travaille aujourd'hui essentiellement sur le développement de prothèses viscérales. J'ai une compétence dans les matériaux, la partie mécanique et chimie des matériaux. Et j'ai une thèse aussi en sciences des matériaux et j'ai aussi un diplôme d'ingénieur textile.



Christella Umuhoza - 08:57

D'accord, enchantée. Merci pour l'introduction. Vas-y Pauline, allez-y.



Pauline DHORDAIN - 09:09

Sinon plus largement, on est actuellement six ou sept dans l'équipe R&D. Profil ingénieur textile, ingénieur biomécanique, docteur en biomatériaux. On a aussi des étudiants en thèse, Camille qui est en doctorat. L'équipe travaille sur les différents domaines d'application, donc du développement de produits, soit pour le viscéral, soit pour le rachis, soit en contract manufacturing, donc sur la de l'exploration de sujets pour l'orthopédie sportsmède, des mouvements techniques sur lesquels on travaille, le tricotage, le tressage et aussi d'autres matériaux.



Christella Umuhoza - 10:02

Et en termes de parcours ou d'expérience de l'équipe, on est plutôt sur des profils expérimentés, à part, bien sûr, les alternants ou les sagères, mais sur les internes, est-ce qu'on est sur des profils expérimentés ou on est sur des profils confirmés?



Pauline DHORDAIN - 10:23

Ingénieurs ou docteurs en textile, biomécanique et biomatériaux.



Safa OUERGHEMMI - 10:31

Ok génial je pense que votre question c'était plus par rapport à l'expérience dans l'entreprise c'est ça?



Christella Umuhoza - 10:41

Oui ça allait être ma deuxième question c'est l'expérience dans l'entreprise, ils sont là depuis longtemps?



Pauline DHORDAIN - 10:48

Il y a une personne qui est là depuis deux ans et sinon les autres oui il y en a un qui est là depuis 25 ans depuis.



Safa OUERGHEMMI - 10:56

La création de l'entreprise en fait d'accord.

Christella Umuhoza - 11:01



Il y a une SAFA qui est.



Pauline DHORDAIN - 11:05

Là depuis cinq ans et là on a deux postes ouverts, donc on va avoir deux nouveaux arrivants sous peu.



Christella Umuhoza - 11:12

Oui, ok, d'accord. Et vous, je comprends que la plupart du temps vous êtes plutôt sur le développement de produits, mais est-ce que vous interagissez avec d'autres départements de cousins surdurs au fil des jours, des semaines, quel est le département avec lequel vous travaillez le plus ?



Pauline DHORDAIN - 11:38

Ça va dépendre des étapes de développement. Dans CAMON, ça va être le marketing. Quand on est dans le stage plus avancé, on interagit beaucoup avec le réglementaire. Ensuite, le clinique. Aussi beaucoup la qualité, les méthodes aussi quand on transfère le process. Ça dépend vraiment des étapes de développement du produit, mais on interagit avec beaucoup de services effectivement.



Safa OUERGHEMMI - 12:02

Moi je dirais les trois services avec lesquels on a interagi le plus, c'est marketing, process et réglementaire.



Christella Umuhoza - 12:16

Et donc, je voulais en venir exactement sur le développement produit, puisque vous en avez plusieurs sur différentes expertises, j'imagine. Et du coup, parlez-moi un peu de ça, du développement, le cycle de développement produit par produit, comment vous le faites, qui intervient, qui valide. Et donc, comme ça, je pourrais un peu avoir... Pardon, maintenant que je parle, je me rends compte, on a une IA qui nous prend des notes. Je vais vous envoyer le contrat. Ça vous va ?



Pauline DHORDAIN - 12:46

Oui, j'ai vu qu'il y avait un note taker.



Christella Umuhoza - 12:47

Il faut quand même le mentionner, donc j'avais oublié. Parlez-moi un peu de ce cycle qui doit être diversifié de toute façon.



Pauline DHORDAIN - 12:59

Tu veux développer, Safar, ou tu veux que je vienne?



Safa OUERGHEMMI - 13:06

La vie du produit commence par l'identification du besoin qui vient d'une remontée terrain par des chirurgiens ou des utilisateurs du produit. Ou bien par une étude du marché, des tendances. Donc là c'est un travail qui se fait avec le service marketing. C'est l'étape de ideation, nous on l'appelle comme ça. Et ensuite, suite à cette identification de besoin, nous on va travailler sur l'analyse fonctionnelle, on identifie les fonctions du produit, on réalise des prototypes et on arrive à ce moment-là à identifier une technologie, à quoi va ressembler un peu notre produit. Ce ne sera pas le produit final, mais avoir déjà une preuve de concept de notre produit. Ensuite, dès qu'on a la preuve de concept, on a le besoin, on a l'étude aussi de faisabilité marketing, c'est-à-dire que notre produit, pour quel segment de marché il va s'adresser, le profit de patient, les indications.



Safa OUERGHEMMI - 14:36

Dès qu'on a toutes ces informations-là, plus une preuve de concept, on va démarrer l'étape de conception et développement. Cette étape de pensée.



Christella Umuhoza - 14:47

Pardon? Pardon, je vous coupe pour ne pas perdre. Du coup, dès que vous avez un POC, l'épreuve du concept, qu'est-ce qui valide ce POC? Quel est le processus de validation pour passer à la prochaine étape?



Safa OUERGHEMMI - 15:08

Alors le POC, comme on a déjà identifié les fonctions de notre produit, ce qu'on appelle les premières input data, la validation du POC ça peut être soit par des essais, si par exemple on cherche une prothèse qui a un effet autofixant. On va faire des tests spécifiques de fixation, de peeling, des tests de... Enfin voilà, on aura en fait un test spécifique qui va nous dire oui ou non notre POC est valide quoi.



Christella Umuhoza - 15:50

Donc vous avez des tests sur chaque...



Safa OUERGHEMMI - 15:54

Oui, il y a des tests, c'est ça, il y a des tests sur chaque fonction, ça va être en fait la fonction vraiment recherchée, après il y a des fonctions bien sûr secondaires, mais vraiment les fonctions principales, on va, soit des tests qui sont normés, donc on va appliquer, ou on va mettre en place des protocoles de tests qui vont nous dire, c'est des go-no-go, qui vont nous dire oui ou non, en fait, on passe ce test-là ou pas. Et là on valide la preuve de concept, on valide que notre produit répond bien à cette fonction et ça nous permet de passer à la suite. Après, on passe à l'étape de conception-développement. Là, on rentre dans une phase qui est plus réglementée avec des procédures qui sont vraiment bien mises en place dans l'entreprise.



Safa OUERGHEMMI - 16:51

Et là, on commence aussi le travail avec les différents services réglementaires, méthodes. Avec le service réglementaire, on va travailler sur tout le plan de validation du produit. Que ce soit sur la partie biocompatibilité, la validation du produit d'un point de vue aussi performance et sécurité, et également les exigences attendues par les pays où on souhaite enregistrer notre produit. Si on souhaite enregistrer en Europe ou aux États-Unis, il y a des exigences qui sont différentes. Donc là, on va travailler sur ces exigences et identifier les tests à réaliser en fonction du pays. Avec le service de méthode, on va commencer le travail sur la caractérisation du procédé de fabrication, puis la validation des procédés.



Safa OUERGHEMMI - 17:54

Et nous en conception sur cette phase là on va donc valider notre prototype final. Donc la validation du prototype final, là le prototype doit répondre à toutes les fonctions identifiées, pas que les fonctions principales, mais vraiment les fonctions secondaires, les fonctions de packaging, de stockage, de shelf life, de péremption, etc. Une fois qu'on a notre prototype final, on va ensuite fabriquer une vraie un pilot batch pré-série dans les conditions opératoires réelles avec des vraies opératrices et là on valide notre produit dans des conditions réelles.



Safa OUERGHEMMI - 18:50

Donc là c'est un processus qui est assez long qui peut prendre minimum un an en fonction du procédé que choisi en fonction du produit et de sa complexité et ensuite il y a un transfert design quand on a tout validé, quand on a la validation de la biocompatibilité, tout ça, on a un transfert design pour que notre produit soit utilisé en routine de fabrication. C'est plus une phase documentaire où on doit faire passer les différents protocoles de fabrication, les différents protocoles de contrôle, valider les fiches techniques pour les fournisseurs, etc. Là, tout doit être validé et transmis aux différents services, logistique, supply chain, achat, etc. Méthode, fabrication, voilà. Avec le nouveau règlement européen, on est des fois amené à réaliser des études cliniques avant la mise sur le marché.



Safa OUERGHEMMI - 20:27

On va passer par l'ANSM en France, si on souhaite réaliser les essais cliniques en France, on dépose notre dossier auprès de l'ANSM qui valide et nous donne l'autorisation de la réalisation des essais cliniques. Après, c'est une phase d'essai clinique. Ensuite, après la phase d'essai clinique, on va aller déposer les résultats cliniques plus la validation des produits auprès des organismes notifiés pour avoir le certificat CE ou d'autres certificats si on souhaite aller aux Etats-Unis, dans d'autres pays.



Christella Umuhoza - 21:15

J'ai une question sur le choix de développement d'un prototype. J'aimerais comprendre dans quelles limites vous investissez sur un produit imaginé versus un produit en demande par le marché, par les chirurgiens, par le type de client cible. Est-ce que vous investissez en termes internes chez Cousin en général sur l'exploration des dispositifs qui n'a pas été vraiment demandé, mais plutôt pour être sur la prospérité d'un dispositif qui a péton sur le marché?



Safa OUERGHEMMI - 22:00

Nous on fait un peu des deux on est sur des produits vraiment de rupture qui ne ressemblent pas à des produits concurrents ou qui existent déjà là on va Ça va prendre plus de temps et on va travailler beaucoup avec les laboratoires de recherche notamment. Là, par contre, ça peut être aussi plus un input qui va venir d'une technologie des fois. On a eu le cas il y a quelques années où on a travaillé sur un produit de rupture où en fait, Il n'y avait pas forcément un besoin marché, il y avait une problématique clinique et en face une technologie et nous en fait on a développé un produit pour répondre à cette problématique clinique. Et là, c'était vraiment une nouvelle technologie qui n'existe pas sur le marché.



Christella Umuhoza - 23:12

Et dans ce cas, vous travaillez à l'éducation ?



Pauline DHORDAIN - 23:15

De compléter, en fait, on a une partie exploratoire qui est très amont, où on va innover soit sur l'indication clinique, soit sur le matériel, comme la 10FA sur la technique. Là, on a beaucoup de robotisations qui se mettent en place. Ou le mini-invasif, des voies d'abord chirurgicales. Et après, on a aussi toute une phase de développement où là, on n'est plus dans l'exploration, mais plus sur le développement de POC. Et donc, sur toute cette phase, nous, on va vraiment chercher effectivement des choses très innovantes pour répondre à une de ces trois thématiques qui répond à un besoin, finalement, un besoin clinique, Et.



Christella Umuhoza - 24:10

En termes d'outils utilisés sur ce type de workflow, parlons un peu sur la phase d'idéation, j'imagine il y a des produits physiques que vous utilisez en termes de prototypage, mais en termes de logiciels de construction d'images ou de conception, c'est quoi que vous utilisez comme logiciel dans votre conception?



Safa OUERGHEMMI - 24:35

Nous, on utilise beaucoup SOLIDWORKS. Surtout pour des produits rachis parce que c'est des produits plus complexes que les produits anviscérales. Les produits anviscérales c'est plus du tricot donc il y a moins d'outils Si ça existe en tout cas, mais nous aujourd'hui on ne les utilise pas beaucoup. On a fait l'expérience une fois avec notre tricoteur pour, avant de tricoter, avec l'outil qu'ils ont. C'est un outil de, comme un outil de CAO, mais spécifique pour les tricots, qui permet en fait de visualiser les mailles, etc. Avant tricotage. Ça, on l'a pas chez nous, mais chez le tricoteur, oui. Et chez nous, on a SOLIDWORKS qui nous permet de faire dessins techniques, des différentes pièces. Pour l'arachide, on utilise des pièces beaucoup plus complexes en 3D. C'est là où on l'utilise le plus.



Christella Umuhoza - 25:57

Et quand vous travaillez avec un laboratoire de recherche, comment ça fonctionne? Est-ce qu'ils ont des docteurs qui viennent travailler avec vous sur terrain ou parlez-moi un peu de cette collaboration jusqu'à ce que vous ayez des résultats conclusifs?



Safa OUERGHEMMI - 26:19

C'est souvent une collaboration, donc on met en place une collaboration. Dans cette collaboration, en fonction des subventions qu'on a, soit c'est des ingénieurs de recherche et des arts, ou bien ça va être des stagiaires avec des techniciens qui sont sur le projet, côté labo académique.



Christella Umuhoza - 26:48

D'accord.



Safa OUERGHEMMI - 26:49

Souvent, c'est comme ça que ça se passe.



Christella Umuhoza - 26:55

Et du coup, on était sur la partie conception. Vous terminez la conception, un produit qui est bien validé. Du coup, vous passez la main à qui? Comment ça se passe? Je veux voir le temps que ça sort de chez vous pour aller en production, j'imagine. Comment ça se passe?



Safa OUERGHEMMI - 27:18

Pour aller en production, en fait, on commence à travailler vraiment de façon parallèle dès le début de la conception. Nous, on va établir les spécifications du produit. Dès qu'on a les spécifications du produit, eux, ils peuvent commencer la partie caractérisation. Par exemple, sur un process de préformage. Pour préformer un tricot, nous on dit qu'on a besoin d'une hauteur de cette préformage de quelques millimètres. Eux, ils prennent cette spécification, ils vont commencer à travailler sur la machine, ils vont travailler sur les différentes températures, les différentes pressions, ils vont faire varier ça pour qu'il sorte vraiment un produit qui a la bonne spécification. Donc ça, c'est l'étape de caractérisation. Ensuite, une fois qu'ils font la caractérisation, ils vont dire, en fait, la bonne place de température, c'est celle-là.



Safa OUERGHEMMI - 28:29

Il y a un min, il y a un max, il y a une valeur nominale, la pression, pareil, en fonction des paramètres qu'ils ont. Dès

qu'ils définissent ces paramètres-là, ils commencent leur validation. Pour la validation, là, c'est pareil, en fait, c'est comme une présérie. Ils vont fabriquer des produits dans des conditions réelles avec les opératrices et ils font leur validation selon des paramètres minimes, des paramètres max, des paramètres minimaux et ils font les tests de validation que nous, on aura déjà établi.



Safa OUERGHEMMI - 29:05

Nous, on définit les spécifications, les protocoles de test, et eux en fait ils récupèrent toutes ces données pour qu'ils puissent valider ensuite leur validation produits et équipements d'accord donc en fait c'est tout le long de la conception eux aussi ils ont des étapes pour qu'en fait à la fin on arrive au même moment c'est à dire quand On se rejoint à la fin quand nous on valide notre présérie, eux ils auront validé leur équipement, leur fabrication. Et à ce moment là, c'est le design transfert. Dans le design transfert, on va avoir la liste de tous les équipements utilisés.



Safa OUERGHEMMI - 30:07

Avec leur numéro de validation, la liste de tous les instruments de contrôle, pareil avec leur validation, on va avoir tous les documents de production, on va avoir toute la liste des matières premières et leurs fournisseurs validés, pareil comme si on a des matières premières qui sont sur mesure, qui se font chez des fournisseurs, on doit les valider. Et dans le design transfert, on doit avoir tout validé à ce moment-là. Tout doit être validé déjà. C'est pour ça qu'on doit travailler vraiment de façon très parallèle.



Pauline DHORDAIN - 30:53

D'accord.



Christella Umuhoza - 30:54

Parce qu'en fait, à la fin de toute la chaîne de conception, la validation du poids quand un produit fonctionne, vous assurez que soit c'est un go, oui, ça va, ça évolue rapidement. Après, il y a aussi le market qui compte. Mais au cas où tout doit être validé, vous assurez que vous le faites en parallèle avec l'équipe production, et donc ils arrivent à votre commandement parce que vous avez travaillé en parallèle. Ok, c'est très clair. Et vous avez parlé de documents de production. Parlez-moi un peu de ces documents, je ne veux pas deviner.



Safa OUERGHEMMI - 31:35

Les documents de production, alors il y a d'abord le document qui liste les différentes étapes de fabrication. Si on a un produit X, demain on veut le fabriquer, on doit sortir, donc tout est dans des logiciels de production, c'est dans les ERP.



Pauline DHORDAIN - 32:02

Il y.



Safa OUERGHEMMA - 32:03

A toutes les étapes de fabrication avec les matières premières pour chaque étape, les étapes de contrôle, donc c'est comme un gros tableau où on liste toutes les étapes, les matières premières, les contrôles à faire, et on fait référence, par exemple s'il y a un contrôle, on fait référence à une fiche de contrôle. Donc l'opératrice, elle va ouvrir une fiche de contrôle, il y a le protocole et il y a la fiche à remplir. Et le nombre de semi-finis ou le nombre de produits à contrôler. Là, c'est ça en fait les documents de production. Aussi, quand les opératrices utilisent un équipement, donc c'est indiqué dans ce gros tableau quel équipement utiliser et à côté de chaque équipement, il y a une fiche à remplir pour chaque produit.



Safa OUERGHEMMA - 32:59

Pour chaque lot, le numéro d'équipement, la validité, tout ça, pour toute la traçabilité, en tout cas, de la fabrication. C'est ça, en fait, les documents de production. Il y a les flowcharts aussi. Les flowcharts, en fait, c'est les diagrammes qui décrivent les différentes étapes de production et les matières premières auxquelles ils font appel.



Christella Umohoza - 33:29

D'accord. Donc, on a vraiment tout qui est tracé. Oui. Et du coup, en parlant de traçabilité, je pense que Pauline en a touché. Par exemple, quand vous êtes dans un concept d'innovation, vous êtes sur un produit que vous essayez d'innover, par exemple. Est-ce que... Non, reconditionner, ce n'est pas le bon mot. Mais oui, vous voyez ce que je veux dire. Ma question, c'est... Quand vous faites une évolution à un produit, par exemple vous avez un produit que vous êtes en train de réimaginer pour ajouter d'autres fonctions, donc j'imagine que ça va prendre à peu près, c'est le même workflow, ça va prendre à peu près une même année, mais est-ce qu'en termes de traçabilité, d'évolution des produits, comment vous faites ça?



Christella Umohoza - 34:18

Par exemple, vous avez un produit X, vous êtes en train de l'évoluer vers un produit Y, comment gérez-vous ce concept de traçabilité chez vous? Pour les modifications à portée?



Safa OUERGHEMMA - 34:37

Si c'est un nouveau produit, même s'il a évolué mais il change vraiment de forme enfin c'est un gros changement design là on va créer une nouvelle référence de produit. Par contre, ça arrive quand on fait une modification sur un produit. Par exemple, je vais vous donner un exemple. On avait un produit qui avait une forme de marquage en suture. C'était un marquage en trait. On a changé le marquage. On a donné une autre forme. Et là, c'est le même produit. Il y a juste le marquage qui a changé. Donc, on n'a pas créé une nouvelle référence. C'est la même référence.



Safa OUERGHEMMA - 35:20

Et là en fait c'est le service logistique qui gère ce changement enfin le service qualité aussi parce que je vous avoue que je sais pas trop comment ça s'est géré à ce niveau là parce que c'est pas nous en R&D qu'on gère ces changements là donc c'est pas le R&D ok Au niveau des changements dans les stocks, dans les ventes, je ne sais pas trop comment c'est géré ce changement-là quand c'est la même REF mais il y a une petite modification.



Christella Umuhoza - 36:06

Je ne sais pas. Est-ce qu'il y a, puisque vous êtes dans un milieu qui est très réglementé, il y a des contraintes qui impactent votre façon de gérer la partie conception des produits? Dans quelle étape vous devenez vraiment stricte sur tout ce qui est règlement, vous en avez touché un peu, mais je veux voir exactement sur quelle partie ça joue et sur quelle partie ça affecte votre rôle, au fait, comment vous aussi vous tenez à jour de tous ces changements de règlement ? S'il y en a, s'il y en.



Safa OUERGHEMMI - 36:47

A... Au départ, on ne se met pas beaucoup de contraintes dans la phase de faisabilité ou la phase exploratoire. Pas énormément de contraintes au niveau des matériaux, on va regarder les différents matériaux, on se soucie pas tellement de leur toxicité, de leur biocompatibilité. Au départ, nous, on souhaite valider un concept. Après, c'est vraiment Je dirais que la phase la plus critique, c'est la conception. C'est là où on va vraiment, dans les itérations de proto, on va là s'intéresser aux matériaux, leur biocompatibilité, tout ça. C'est à cette phase-là qu'on va s'intéresser à la partie propre aux matériaux, parce qu'on est sur un matériau implantable, au packaging aussi.



Safa OUERGHEMMI - 38:02

Et après sur le règlement, là on a le service réglementaire qui me fait la veille réglementaire, ils ont une veille réglementaire qui va En fait, à travers leur réseau, ils reçoivent des newsletters, on va dire, qui les alertent en cas de changement de règlement européen ou les guidelines de la FDA, donc c'est à travers leurs newsletters. Sur les normes qu'on applique, il y a une veille aussi active, le service réglementaire, pareil, ils ont aussi des alertes via soit l'AFNOR ou d'autres sites comme ça, en cas d'évolution de normes. Et eux, ils nous transfèrent, donc si il y a un changement de norme, ils nous transfèrent, ils nous disent, attention, cette norme a évolué, il faut faire le gap.



Safa OUERGHEMMI - 39:10

Et nous, on fait le gap analysis entre la norme existante et celle qui est à jour et on regarde si on doit revoir certaines validations, produits, etc.



Pauline DHORDAIN - 39:23

On voit l'impact sur les protocoles, les procédures.



Christella Umuhoza - 39:27

Oui, c'est ça.



Pauline DHORDAIN - 39:28

Donc, on fait les changements. Il nous renvoie les nouvelles normes plusieurs fois dans l'année et puis nous on applique les mouvements s'il y en a.



Christella Umuhoza - 39:38

Très clair. Je sais que vous êtes sur Microsoft, si je me rappelle bien. En interne, est-ce que vous avez un SharePoint partagé où ils mettent ces règlements? Est-ce que vous avez un outil à part qui suit tout ça, c'est transféré par mail? C'est comment? Comment vous faites en interne?



Safa OUERGHEMMI - 40:03

De façon très classique, nous on a un serveur interne où il y a des dossiers veille réglementaire, des dossiers normes et après dans notre processus de management de la qualité on a une activité, donc nous en interne c'est une activité l'indiap en travail que sur le management de la qualité, on fait de l'amélioration continue, ou s'il y a des gaps à faire, s'il y a des améliorations, des actions correctives, préventives, donc les CAPA, on traite toutes ces actions-là, on a une après-midi dans la semaine pour ça.



Christella Umuhoza - 40:57

Et donc j'imagine que vous le faites avec l'équipe qualité ou pas du tout?



Safa OUERGHEMMI - 41:02

Oui, c'est l'équipe qualité qui chapeaute en.



Christella Umuhoza - 41:04

Tout cas tout ça. D'accord, c'est clair. Bon, je vois à peu près comment ça... Je vois un peu le fonctionnement. Après, j'essaie de visualiser sur ce terrain. Je pense qu'on aura la possibilité de venir sur site. On a beaucoup parlé de la conception produit, VR réglementaire et tout le workflow. Est-ce qu'il y a d'autres activités R&D? Parce que moi, quand je pense à R&D, je pense à la conception produit et recherche avec le travail, avec laboratoire. Mais est-ce qu'il y a d'autres notions qui sont particulières à votre département R&D, à vous, qu'on n'a pas abordées jusqu'ici?



Pauline DHORDAIN - 41:49

Tout l'aspect veille brevet, je pense, à la propriété intellectuelle qui est internalisée en R&D pour le moment. C'est quelque chose qui est chez nous, qui est fait par une personne globalement, la gestion de la propriété intellectuelle, et on passe aussi par un cabinet de conseil là-dessus, Baudelomanie, mais on fait pas mal de veille brevet en

interne. Donc il y a cet aspect-là. Qui nous est propre. Après, c'est des petites choses, genre des analyses de produits explantés ou des analyses quand on a des réclamations clino, mais ça, c'est beaucoup plus... Ça, ça fait partie de notre fonctionnement opérationnel pour répondre... C'est le service client qui nous renvoie des demandes, et donc il y a forcément des analyses qui sont à faire par la R&D, mais c'est pas le plus gros de notre travail, je dirais. Mais bon, ça nous prend quand même du temps.



Pauline DHORDAIN - 42:50

Je pense que ce qui peut vous intéresser aussi, c'est la partie pays, à mon avis. En tout cas, c'est important à noter, je pense, par rapport à notre fonctionnement.



Christella Umuhoza - 42:59

La partie quoi ? Pardon ?



Safa OUERGHEMMI - 43:01

Propriété intellectuelle.



Christella Umuhoza - 43:04

Oui, oui. Clairement. Et du coup...



Pauline DHORDAIN - 43:10

Je pense que ça, avec l'IA, on pourrait automatiser des recherches ou des trucs qui nous alimentent, en fait, avec des systèmes domoclés plutôt que devoir y passer du temps et d'être meilleur dans la veille.



Christella Umuhoza - 43:21

Exactement, ça allait être mes prochaines questions. Maintenant que je vois exactement votre façon de fonctionner, quels sont les défis que vous voyez ou les opportunités d'automatisation ? Les opportunités de réduire un peu le temps que vous passez sur certaines tâches qui pourraient être... En fait, il faut voir l'IA comme un outil comme les autres, mais qui permet d'automatiser certaines étapes à ce point-ci qui sont presque des formules pour vous, mais que vous répétez parce que vous n'avez pas nécessairement automatisé, sur lesquelles on peut se baser et entraîner l'IA pour faire la même chose. Donc là, on parle de la veille, aujourd'hui, c'est des choses que l'IA intervient dessus et donc ça gagne un temps assez énorme.



Christella Umuhoza - 44:08

Donc parlez-moi un peu de ça, au-delà de la propriété intellectuelle, parlez-moi aussi des opportunités que vous voyez d'automatiser par l'IA ou pas, mais automatiser ou peut-être gagner en temps ou même aide à la décision dans votre conception produit.



Pauline DHORDAIN - 44:26

Sur la veille, on n'a pas suffisamment de temps à y consacrer, donc ça peut être utile effectivement, veille brevée, aussi veilles scientifiques plus largement, je pense, sur nos différents domaines. Après, plus pragmatiquement, sur notre process de conception-développement, je ne sais pas, Safa, si tu as des idées, toi, de parties qui pourraient être plus automatisées ou plus simplifiées grâce à une IA ?



Safa OUERGHEMMI - 44:55

Non. Je sais pas trop comment parce que moi l'IA elle doit être associée à un outil je sais pas dans notre activité en effet l'IA nous on l'utilise pour pour enfin Par exemple moi aujourd'hui j'utilise l'ILIA pour des comptes rendus de réunion, c'est très pratique. Maintenant quand ces comptes rendus sont ensuite enregistrés dans des dossiers, l'ILIA ne peut pas je ne vois pas comment elle peut intervenir pour, par exemple, dans le suivi de la gestion de projet, ça serait intéressant, des petits rappels, dans ce compte rendu, attention, à partir d'un compte rendu, avoir des actions, ressortir des actions, faire des rappels. Tant qu'on n'a pas un outil pour ça, je... Après, c'est peut-être ça aussi que vous allez nous proposer, je ne sais pas. Mais...



Christella Umuhoza - 46:18

Oui, après vous avez raison, l'IA intègre un outil pour accompagner des process, tout ce qui est opérationnel et puis focaliser sur votre vrai métier design et conception. Donc, aujourd'hui, par exemple, si on prend notre IA, celle-ci, par exemple, si demain j'oublie un détail, mais que je me rappelle que vous avez mentionné quelque chose, parce que ça, c'est interne chez nous, je vais lui demander ce que Safa a dit, parce que je me rappelle qu'elle a mentionné quelque chose sur la veille réglementaire, sur la collaboration. Les équipes et donc ça, ça peut beaucoup aider au lieu d'aller puiser dans les comptes rendus si les fichiers ne sont pas bien taillés et tout ça. Donc ça, ça pourrait aider. Après, je pense que c'est un outil qu'il y en a plein. Il y en a plein.



Christella Umuhoza - 47:16

C'est un outil qui peut servir à tout le monde au global et pas qu'à vous peut-être. Mais pour vous, quand ça fait partie du métier d'écrire beaucoup, de documenter tous les détails sans manquer de détails, franchement, je vois exactement cette partie. Donc, on pourrait vous recommander certains outils, même celle-ci, Firefly, pour prendre des notes. En plus, nous aussi, on est sur Microsoft. Donc, comme ça, vous faites accompagner, vous focalisez. Et puis, ce qui est bien, sur des outils comme ça, c'est que ça te fait un compte rendu, par contre, il n'est pas parfait. Moi, nous, on revoit tous les comptes rendus.



Christella Umuhoza - 47:55

Ça peut appeler sa femme, sa fille, ça peut l'écrire, ça peut écrire un outil, on a parlé de celui de Word, ça peut faire une faute d'orthographe, donc il n'est pas parfait, mais au moins, il te permet de te concentrer en parlant, en gagne de productivité. Qui nous aident beaucoup, ça nous permet de ne pas faire répéter les clients, de ne pas faire oublier certains détails, donc ça peut vous aider. Comme ça, j'imagine que votre passion, Safa, n'est pas de faire des comptes rendus, mais plutôt de savoir que vous avez... C'est un bon niveau de détail sur votre doigt. Donc oui, c'est un des outils.



Christella Umuhoza - 48:36

Par contre, sur la conception, c'est vrai que c'est particulier chez vous, dans votre domaine plutôt médical, mais sur d'autres conceptions de produits, par exemple logiciels, aujourd'hui, il y a aide surtout sur la veille de ce que les compétiteurs font. Avant de concevoir un produit, mais plutôt de voir est-ce qu'il y a certains produits sur le marché qui, peut-être par hasard, sont très proches de ce que j'imaginais déjà. Est-ce que je peux faire autrement? Est-ce que si je fais autrement, en fait, tu t'inspires des recherches scientifiques? Moi, aujourd'hui, j'utilise beaucoup ChatGPT pour faire la veille sur tout ce qui est évolution scientifique en intelligence scientifique.



Christella Umuhoza - 49:23

Donc je m'envoie des rapports chaque semaine, chaque vendredi, j'en aurai ce soir comme ça après le travail j'arrive à lire et à trier comme ça je n'ai pas pris deux heures et trois heures pour regarder sur internet donc je m'inspire de là Et on a des conceptions internes nous aussi en termes de logiciels pour intégrer des modèles d'IA. On le fait comme ça. Donc on trouve un moyen de chercher surtout sur les internets, sur le produit, on s'espère de ce qui existe et on essaye de remodéliser en interne. Après, je ne sais pas vos conceptions en termes de rachis, orthopédie ou viscérale, comment ça pourrait vous aider, à part, bien sûr, chercher les ressources qui sont purement scientifiques pour vous inspirer.



Christella Umuhoza - 50:06

Et ce qui est bien dans votre domaine, ce qui me parle, c'est que puisque vous travaillez avec des laboratoires de recherche, peut-être vous avez des sources très pertinentes, qui sont très scientifiques, et donc vous avez des sources que vous trouvez pertinente. Donc vous pourrez entraîner une IA à faire une veille sur ce type de sources et vous donner des idées là-dessus. Et donc ça c'est une des possibilités que je vous conseille dans votre métier. Après, il y a aussi la partie propriété intellectuelle qui est très sensible, donc quand on arrive à l'internaliser, à la sécuriser, c'est toujours bien.



Christella Umuhoza - 50:49

Parce qu'aujourd'hui, je le vois de temps en temps quand je regarde sur Internet, il y a pas mal de cas où certaines entreprises sont surprises par le fait que leur propriété intellectuelle est juste exposée, tout ce qui est documentation, parce qu'un collaborateur a utilisé une IA qui a tout mis dans le produit. Et donc là, on parle de ce qu'on appelle la responsabilité, l'explicabilité de l'IA. Donc tu utilises l'IA, mais c'est qui est responsable? Est-ce que tu vas dire mon IA m'a donné ça? Ou tu vas dire c'est moi l'utilisateur qui a utilisé l'IA pour obtenir certains résultats. Donc derrière, c'est toujours l'utilisateur qui sera responsable. Dans un compte rendu que tu envoies, dans l'information que tu envoies, l'outil sera toujours là pour être utilisé, mais il aide beaucoup.



Christella Umuhoza - 51:43

Donc sur votre domaine, je vois la veille, je vois la génération des documents si nécessaire, mais il y aura toujours besoin d'un humain pour vérifier. Par contre, ça gagne beaucoup de temps. En termes de planning, vous tracez avec des fichiers Excel, comment vous faites en termes de planning sur vos projets?



Safa OUERGHEMMI - 52:11

Sur le projet, c'est des tableaux Excel, oui, en effet. Sur certains projets un peu plus complexes, on va utiliser des gantes, mais c'est souvent des tableaux Excel.



Christella Umuhoza - 52:24

C'est très clair pour moi. Est-ce que vous avez des questions?



Safa OUERGHEMMAI - 52:31

Moi, j'ai une question parce que je n'étais pas là au tout début, mais juste pour m'expliquer un peu, vous, votre... Votre rôle et qu'est-ce que vous pouvez nous apporter ?



Christella Umuhoza - 52:47

Nous, en tant qu'AIKO, nous sommes une société de services et de conseils, mais spécialisée en intelligence artificielle. Nous venons d'un background qui est très diversifié. Nous avons deux fondateurs. Il y a quatre autres fondateurs d'AIKO, deux qui sont spécialisés dans le service pendant 20 ans maintenant, des anciens fondateurs d'INEAT. Un troisième qui s'appelle Manuel Davi, qui est un des experts habilités en tout cas sur tout ce qu'il y a, même en France, donc des top voices en IA. Il a fondé Veca, qui est très spécialisé sur les sujets supply chain. Il y a quatrième qui est Adrien Fabry, notre CEO, qui lui aussi gérait tout ce qui est central aztèque en Chine.



Christella Umuhoza - 53:40

Et donc du coup en Chine, je ne sais pas à quel point vous suivez, mais c'est un pays où même si vous avez plusieurs logiciels, ils ont tendance à dévancer tout dans un même milieu informatique en termes de data. Donc il y a cette culture de connecter en termes de data. Et moi, je viens d'un background aussi informatique. J'ai eu un long séjour aux États-Unis en travaillant sur les systèmes de traçabilité. Donc, j'ai un parcours de formation en software engineering et machine learning. Et donc, nous avons cette diversité qui nous permet d'identifier certaines opportunités et capacités en termes de data, logiciels et IA. Et sur ce dispositif précis de la BPI, on accompagne des entreprises de tous types sur l'intégration de finance, sur la partie process, parce que ça peut apporter du change management sur la façon de travailler, les logiciels, mais aussi analyser.



Christella Umuhoza - 54:45

Le système actuel en termes d'outils. C'est pour ça que je vous ai demandé quel type d'outils vous utilisez, qui intervient sur quel workflow. Parce qu'après, la meilleure façon d'adopter l'IA, c'est vraiment d'adopter d'un aspect entreprise versus aspect département. Parce qu'après, on a plusieurs modèles qui ne servent pas nécessairement, mais il faut créer un niveau de cohérence. Donc nous, ce qu'on fait, on vous rencontre, On essaie d'identifier ce type de besoins en comprenant exactement vos métiers, en comprenant où DIA peut apporter de la valeur. Et après, on imagine des ateliers qui pourraient être importants pour vous et sortir des premiers cas d'usage. D'IA et aussi d'imaginer leur faisabilité technique vis-à-vis de ce que vous faites, vis-à-vis de la valeur que vous avez sur le marché, vis-à-vis de ROI que peuvent générer certains cas d'âge que d'autres.



Christella Umuhoza - 55:40

Et à la fin, on vous fait une roadmap de suggestion. Nous suggérant d'investir sur ces 6 cas d'usage ou 7 cas d'usage dans cet ordre parce que techniquement et logiquement, il faudrait le faire comme ça. Donc, c'est ça le but de notre intervention. Et quand on vous expose tout ça, c'est à vous de décider si ça vous parle, si c'est une priorité, si vous allez vous lancer là-dessus et aussi se donner des moyens parce que la plupart du temps, le constat est que, bien sûr, ça demande des ressources. Qui sont aussi expérimentés pour vous accompagner. Parfois on les fournit, parfois on forme, donc ça dépend franchement de ce qui va avec le client.



Safa OUERGHEMMAI - 56:25

D'accord.



Christella Umuhoza - 56:28

Voilà. Bon, je vous dis merci pour votre temps du coup. On verra le compte rendu et bien sûr vous aurez des infos sur les prochaines étapes.



Safa OUERGHEMMI - 56:42

Merci beaucoup pour cet échange. Merci à vous aussi.



Pauline DHORDAIN - 56:50

Au revoir.