MAGAZINE D'ENTREPRISE POUR LES PARTENAIRES
Édition spéciale

DE L'IDÉE À LA RÉALISATION

UNE HISTOIRE PERSONNELLE

« Le diabète n'est pas une maladie, c'est un mode de vie »

Ivan SALTANOV, fondateur de MLC

UNE INTERVIEW UNIQUE

Professeur RESHETILOV : les débuts

MLC DANS LE MONDE

Là où nous sommes utiles

DEPUIS SHENZHEN

ZHANG Lixin
COO MLC Shenzhen
ex-directeur général d'OSMUNDA Medical
« Flystat, né sur les plans, est devenu réalité »

WEN Xinyu
Directeur technique, MLC Shenzhen
17 ans chez Foxconn
Le grand défi technique de Flystat



CGM Flystat — système de surveillance continue du glucose

flystat.com

LE MOT DE LA RÉDACTRICE

Chers amis,

Ce magazine parle de personnes. De celles et ceux qui ont cru en MLC alors que nous n'avions rien d'autre qu'une idée. Quatre ans ont passé — et aujourd'hui, vous tenez entre vos mains l'histoire de la façon dont cette idée est devenue réalité.

Pour moi, ce magazine est une façon de dire merci à toutes celles et ceux qui ont contribué à la naissance de notre produit. Un tel projet ne peut pas se réaliser seul, et aujourd'hui je peux l'affirmer avec certitude : l'équipe est la clé du succès.

Au cœur du projet MLC se trouve l'histoire personnelle d'Ivan SALTANOV, fondateur de l'entreprise et mon époux. Chaque jour, je vois ce chemin de l'intérieur, et je suis profondément fière de ses réussites et de notre mission humanitaire commune.

Dans ces pages, vous découvrirez les personnes clés de notre projet — scientifiques, ingénieurs, équipe de production et représentants nationaux dans de nombreux pays. Vous verrez les doutes et les difficultés que nous avons rencontrés en chemin, et comment nous avons trouvé des solutions.

Merci à chacune et chacun de nous avoir accompagnés sur ce chemin. Le plus important reste à venir : le chemin vers les personnes qui ont besoin de Flystat. Bonne lecture !

Elena SALTANOVA
Cofondatrice et CVO de MLC, rédactrice en chef

SOMMAIRE

01 Qu'est-ce que le diabète 3
Ce qui se passe dans l'organisme et pourquoi un suivi constant du glucose est essentiel

02 L'histoire d'Ivan SALTANOV — fondateur et CEO 8
Pourquoi nous avons choisi cette voie

03 Premiers pas 14
Comment tout a commencé et ce que nous ne savions pas encore

04 Défis et solutions 19
Les obstacles rencontrés et les solutions trouvées

05 Équipe et scientifiques 21
Les personnes qui créent Flystat

06 Résultats 26
Production, produit, équipe

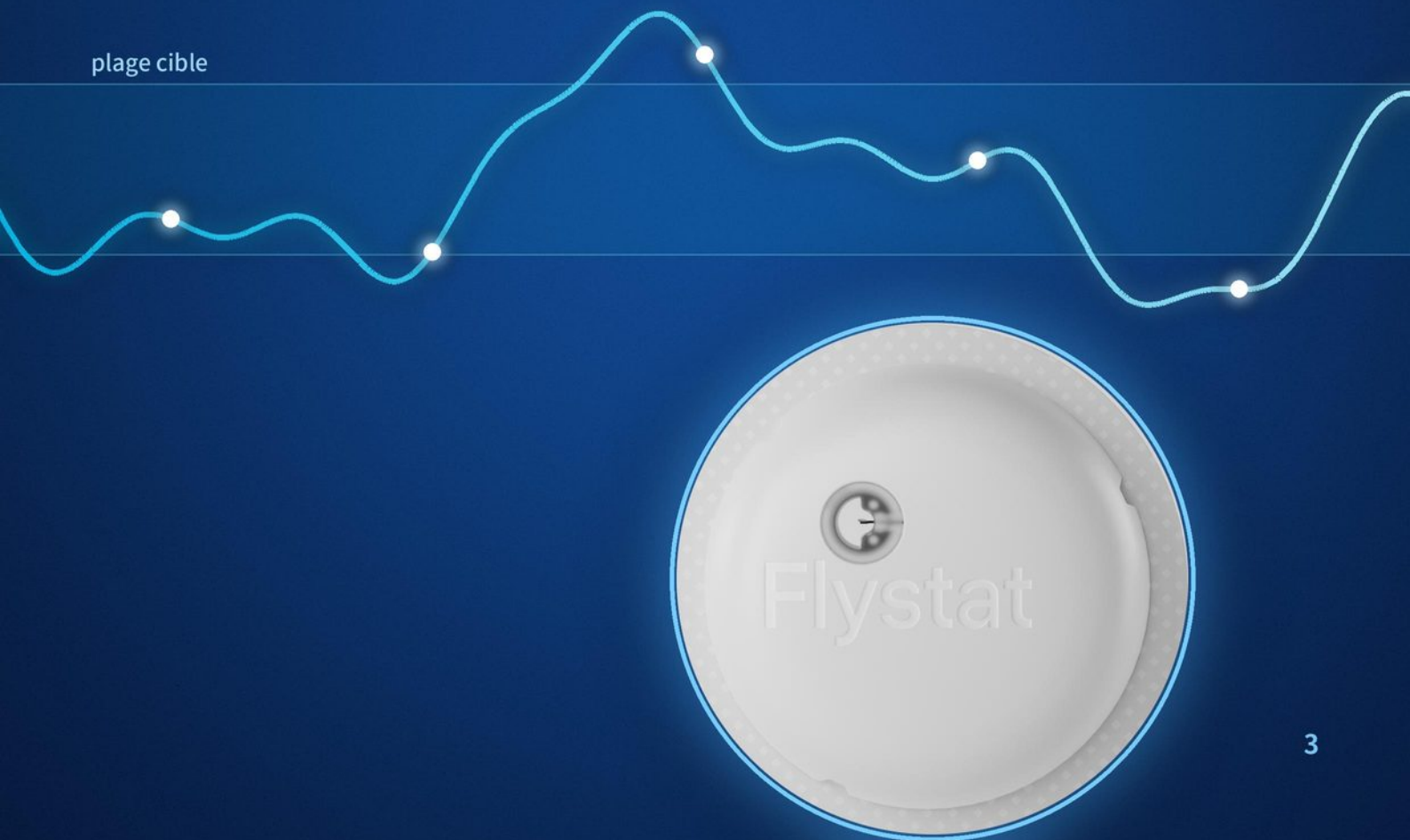
07 MLC dans le monde 36
Partenaires, représentants, conférences et salons internationaux

08 Étape suivante 51
Lancement sur le marché

01

QU'EST-CE QUE LE DIABÈTE

Ce qui se passe dans l'organisme
et pourquoi un suivi constant du glucose est essentiel



Quand l'organisme ne gère plus le glucose

Le diabète est une maladie chronique dans laquelle l'organisme ne parvient pas à maintenir seul un taux normal de glucose dans le sang. Des centaines de millions de personnes dans le monde vivent avec, et pour chacune d'elles, ce n'est pas un diagnostic sur papier mais un travail quotidien : 24 heures sur 24, sans jour de repos.

Comment ça fonctionne

Le glucose est le principal « carburant » de notre organisme. Nous le tirons de l'alimentation, puis il passe dans le sang. Pour entrer dans les cellules et leur donner de l'énergie, le glucose a besoin de l'insuline, une hormone produite par le pancréas. L'insuline est comme une clé qui ouvre aux cellules la porte du glucose.

En cas de diabète, cette clé ne fonctionne pas : soit l'insuline manque complètement, soit les cellules cessent d'y répondre. Le glucose reste dans le sang, et son taux devient incontrôlable.

Les principaux types de diabète

Diabète de type 1. Le système immunitaire détruit par erreur les cellules qui produisent l'insuline. Il apparaît le plus souvent dans l'enfance ou chez le jeune adulte. La personne a besoin d'insuline extérieure chaque jour, toute sa vie.

Diabète de type 2. Le type le plus répandu. L'insuline est produite, mais les cellules y répondent de moins en moins bien, et avec le temps elle peut devenir insuffisante. Il se développe progressivement et passe souvent longtemps inaperçu.

Diabète gestationnel. Une élévation du taux de glucose dans le sang qui apparaît pour la première fois pendant la grossesse. Elle demande une attention particulière, car elle concerne à la fois la mère et l'enfant.

Tout influence le taux de glucose

Le plus difficile, quand on vit avec le diabète, c'est que le taux de glucose dans le sang ne reste jamais stable. Littéralement tout l'influence :

- **Alimentation :** ce que vous avez mangé, en quelle quantité et quand ;
- **Hormones :** notamment les pics hormonaux du matin ;
- **Stress et émotions :** l'anxiété peut faire monter le glucose même sans manger ;
- **Activité physique :** marche, sport, travail ;
- **Sommeil, maladie, fatigue.**

C'est pourquoi une seule mesure le matin ne suffit pas : le taux de glucose peut changer sensiblement en une heure, et la personne doit savoir en permanence ce qui se passe.

Ce qui se passe dans l'organisme

Lorsque le taux de glucose dans le sang reste élevé longtemps, on parle d'hyperglycémie. L'excès de glucose endommage progressivement les petits et les grands vaisseaux ainsi que les nerfs dans tout le corps — silencieusement, souvent sans symptômes évidents.

Complications de l'hyperglycémie

- **Yeux.** Les vaisseaux de la rétine sont endommagés (rétinopathie diabétique) et la vue se dégrade, parfois jusqu'à la cécité.
- **Reins.** Leur fonction de filtration est altérée (néphropathie diabétique), parfois jusqu'à l'insuffisance rénale, lorsque la personne a besoin d'une dialyse.
- **Cœur et vaisseaux.** Les vaisseaux perdent leur élasticité, et le risque d'infarctus et d'AVC augmente fortement.
- **Nerfs.** Une neuropathie diabétique se développe : engourdissement, picotements, brûlures et perte de sensibilité, le plus souvent aux pieds.
- **Pieds : le pied diabétique.** La conséquence la plus grave. La personne ne sent pas les petites coupures et les frottements, et à cause d'une mauvaise circulation, les plaies cicatrisent à peine. Elles se transforment en ulcères, s'infectent et, dans les cas avancés, la seule issue est l'amputation — des orteils, du pied ou de toute la jambe.

Toutes les 20 secondes

quelque part dans le monde, une personne perd une jambe à cause des complications du diabète. Plus de la moitié d'entre elles meurent dans les cinq ans qui suivent l'amputation.

Source : IWGDF

Selon les études, jusqu'à 25 % des personnes diabétiques développent un ulcère du pied au cours de leur vie.

La bonne nouvelle, c'est que de nombreuses complications peuvent être évitées ou retardées **en gardant le taux de glucose sous contrôle en permanence.**

L'hypoglycémie — un danger immédiat

Un taux de glucose trop bas n'est pas moins dangereux. Si l'hyperglycémie détruit l'organisme au fil des années, l'hypoglycémie est dangereuse ici et maintenant. Elle peut survenir en quelques minutes — la nuit pendant le sommeil, après un effort ou à cause d'une dose d'insuline mal calculée. Faiblesse, tremblements, sueurs, accélération du rythme cardiaque, confusion — et sans aide rapide, la personne peut perdre connaissance et tomber dans un coma hypoglycémique qui met sa vie en danger. L'hypoglycémie nocturne est particulièrement redoutable : pendant le sommeil, on peut ne pas ressentir les premiers signaux.

Une vie entre deux piqûres

Pour garder le taux de glucose sous contrôle, une personne diabétique doit se piquer le doigt et faire une mesure avec un glucomètre **20 fois par jour ou plus :** avant les repas, après les repas, avant de dormir, la nuit, en cas de malaise.

C'est douloureux, contraignant et épuisant. Et même avec autant de mesures, chacune ne montre qu'un instant précis. Ce qui se passe entre deux mesures reste inconnu.



La solution — la surveillance continue

Les systèmes de surveillance continue du glucose (CGM) changent la donne. Un capteur est inséré sous la peau et mesure automatiquement le glucose toutes les quelques minutes, jour et nuit, puis transmet les données au smartphone.

La personne ne voit plus des chiffres isolés, mais l'image complète : la tendance du glucose, la réaction de l'organisme à l'alimentation, au stress et à l'effort. Si le taux sort des limites sûres, le système alerte immédiatement.

C'est plus qu'un confort. C'est la liberté de ne plus se piquer sans cesse et un sommeil paisible — pour la personne diabétique et pour ses proches.

C'est précisément ce type de système que MLC développe — CGM Flystat.

LE DIABÈTE EN CHIFFRES

589 millions

d'adultes (20–79 ans) vivent avec le diabète — près d'un sur neuf

853 millions

d'adultes diabétiques attendus d'ici 2050

> 4 sur 10

adultes diabétiques ignorent leur diagnostic — environ 252 millions de personnes

3,4 millions

de décès dus au diabète en 2024 — un toutes les 9 secondes

1,8 million

d'enfants et de jeunes de moins de 20 ans vivent avec un diabète de type 1

20 secondes

toutes les 20 secondes, dans le monde, une personne perd une jambe à cause des complications du diabète

Sources : IDF Diabetes Atlas, 11e édition, 2025 (diabetesatlas.org) ; International Working Group on the Diabetic Foot (iwgdfguidelines.org)

CGM Flystat — système de surveillance continue du glucose

02

L'HISTOIRE D'IVAN SALTANOV

Fondateur et CEO : une histoire personnelle et le chemin de MLC





UNE HISTOIRE PERSONNELLE

Ivan SALTANOV

Fondateur et CEO de MLC

Ivan vit lui-même avec le diabète. Son expérience personnelle — les piqûres quotidiennes, la recherche de bandelettes, le contrôle permanent — a été le point de départ de MLC et de CGM Flystat.

> **“ On dit que le diabète n'est pas une maladie — c'est un mode de vie**

Quand avez-vous appris votre diagnostic ? Comment votre vie a-t-elle changé ?

« J'ai commencé à avoir peur de ne pas trouver de solution pour contrôler mon diabète. Je devais mesurer mon glucose avec des bandelettes, et je comprenais que je n'y arrivais pas. De plus, le système de santé — je suis né en Russie et j'y vivais à l'époque — était si difficile d'accès que je n'avais aucun moyen d'obtenir ces bandelettes gratuitement par l'assurance sociale. En pratique, je trouvais des magasins ou d'autres diabétiques qui revendaient des bandelettes sur des plateformes ouvertes, ce qui allégeait mon budget — je veux dire, réduisait le coût. Ils les recevaient gratuitement et les revendaient à moitié prix. Et j'allais leur acheter ces bandelettes. Je n'ai même jamais été inscrit pour l'aide sociale pour les bandelettes, car c'est une procédure assez compliquée. J'étais arrivé d'une autre région, je vivais à Moscou, et on ne m'a tout simplement pas inscrit. On ne me donnait ni insuline, ni bandelettes, rien. J'ai donc dû étudier ce marché moi-même, étudier ma maladie et les moyens de contrôler le diabète. C'est peut-être précisément cela qui m'a poussé à chercher des outils et une approche plus modernes — ce qui a abouti aujourd'hui à notre propre projet, un système CGM. J'ai commencé à mieux comprendre mon organisme, pourquoi j'avais des sautes d'humeur. J'ai commencé à comprendre que la vie a une fin. »

À quoi ressemble une journée ordinaire pour une personne diabétique ? Qu'est-ce qui était le plus difficile ou le plus effrayant dans le contrôle du glucose ?

« La journée ordinaire d'une personne diabétique et celle d'une personne sans diabète sont deux états complètement différents. On dit que le diabète n'est pas une maladie — c'est un mode de vie. Il influence tout. La personne doit contrôler son glucose littéralement en permanence : quand elle dort, quand elle est éveillée, quand elle fait du sport, quand elle mange. Et littéralement chaque jour. Contrôler son glucose devient une nécessité vitale, et cela pèse lourdement sur les choses les plus simples. On ne peut pas partir quelque part sans son appareil — en vacances, en randonnée. On ne peut pas trop manger de son plat préféré. On contrôle tout le temps, on prend soin de sa santé tout le temps. La seule chose qui l'emporte sur cette contrainte, c'est qu'il n'y a pas d'autre issue. L'autre issue, c'est simplement mourir, raccourcir sa vie, littéralement quitter ce monde. C'est pourquoi le diabète est un mode de vie. »

À quel moment vous êtes-vous dit : « On peut faire mieux, et je veux m'en occuper » ?

« J'ai pris la décision de créer ce projet et j'ai commencé à l'envisager lorsque j'ai compris que très peu de gens travaillaient dans ce domaine. Acheter des systèmes modernes de contrôle du glucose — même des bandelettes modernes à un prix direct — est assez difficile partout dans le monde. Peut-être par manque d'une médecine moderne et

développée — je ne sais pas, je ne peux probablement pas expliquer pourquoi. Mais j'ai pris ma décision lorsque j'ai réellement été confronté au problème : tous mes doigts étaient tellement piqués que leurs extrémités étaient devenues foncées, parce qu'il faut les piquer environ 30 fois par jour, et il ne me restait littéralement plus de place sur les doigts. J'ai été obligé de chercher d'autres moyens de mesurer mon glucose. »

Pourquoi avez-vous décidé de créer votre propre système plutôt que d'utiliser ceux qui existent ?

« Utiliser un système, c'est bien sûr une question d'habitude, et il faut s'habituer à chaque nouveau système. J'ai décidé de consacrer ma vie à la création de notre propre système parce que, au fond, c'est ce que je vis. C'est plus facile pour moi de le créer, car je n'ai pas besoin d'inventer une idée d'entreprise : je suis moi-même l'utilisateur, il m'est plus facile de faire passer le message. J'ai décidé que toutes les connaissances que j'avais acquises en tant qu'utilisateur, en tant que diabétique, seraient mises à profit et que nous créerions de meilleurs produits que les entreprises qui le font sur une base purement commerciale. »

Comment l'équipe s'est-elle constituée ? Comment avez-vous trouvé vos cofondateurs et vos scientifiques ?

« Avant tout, le noyau de notre équipe, ce sont des amis et des collègues de projets et d'emplois précédents, qui avaient montré le meilleur d'eux-mêmes. Ensemble, nous avons d'abord formé le noyau des fondateurs, puis chacun a pris son domaine. Les équipes qui se sont ensuite constituées par départements ont été confiées aux cofondateurs. »

Que saviez-vous des dispositifs médicaux au début, et qu'avez-vous dû apprendre de zéro ?

« Au début, nous ne savions pratiquement rien des dispositifs médicaux — littéralement rien. Nous ne comprenions même pas comment ils fonctionnent ni sur quels principes. C'est vraiment notre propre projet, pas une rétro-ingénierie de modèles existants. Nous avons décidé de faire ce chemin nous-mêmes, depuis le début, parce qu'il n'existe pas de sources ouvertes sur la manière dont cela fonctionne et dont on le crée. Et il n'en existe toujours pas dans le monde. C'est précisément ce qui fait de notre entreprise l'un des projets uniques, parce que tout ce qui touche aux biocapteurs relève d'une science pure et de haute précision. Ensuite, nous avons commencé à faire appel à toutes sortes de scientifiques : nous cherchions tout simplement sur Google des travaux scientifiques sur les biocapteurs et la mesure du glucose, et nous cherchions les noms — qui se cache derrière ces travaux ? Nous avons établi toute une liste de scientifiques travaillant dans ce domaine et avons commencé à rencontrer chacun d'eux, quand ils étaient disponibles. Certains ont refusé ; d'autres nous ont rencontrés mais ont confirmé travailler sur d'autres méthodes de mesure du glucose — par exemple par spectroscopie. Ce sont des pistes prometteuses et innovantes, mais malheureusement elles n'arriveront peut-être que dans 10 à 20 ans. C'est dans les technologies de biocapteurs — sur lesquelles reposent aujourd'hui les systèmes CGM les plus répandus — que nous avons trouvé littéralement quelques scientifiques qui sont devenus le socle de notre base technologique et nous ont concrètement aidés à créer le produit. Ces scientifiques sont toujours nos consultants et font partie de notre projet — comme, par exemple, le professeur RESHETILOV. »



L'équipe fondatrice de MLC : Sergey MELENKOV, Elena SALTANOVA, Ivan SALTANOV, Marina TMENOVA, Maxim KOLOMIETS

Quelle a été la décision la plus difficile de ces 4 ans ?

« La décision la plus difficile a été de poursuivre le projet lorsque nous avons compris que cette start-up exigeait des investissements financiers colossaux. Car un projet de système CGM n'est pas un projet que l'on peut créer avec 1 ou 2 millions de dollars, comme une start-up ordinaire dans d'autres domaines. Quand nous avons découvert que ces technologies demandent au minimum plusieurs dizaines de millions de dollars, cela a été un obstacle important. C'est là qu'une décision difficile a été prise. Nous avons décidé de lever des fonds et de mobiliser le public pour réunir ces fonds, ce qui est devenu le fondement de notre projet. Aux premières étapes, nous avons concrètement transformé l'idée en entreprise grâce à des investissements privés. Et aujourd'hui, nous passons à des investissements plus importants, à un stade de maturité. »

Y a-t-il eu un moment où vous vouliez tout abandonner ? Qu'est-ce qui vous a aidé à continuer ?

« Grâce au soutien de notre équipe, et parce que mon épouse fait partie de notre équipe, ces moments s'apaisent chez nous, comme on dit, naturellement — par le dialogue. Bien sûr, l'envie de tout abandonner est tout à fait naturelle, surtout quand on est fatigué. Mais le travail d'équipe et la capacité des collègues et de la famille à soutenir dans un moment difficile créent une atmosphère telle qu'une fois la fatigue passée, on a envie d'atteindre de nouveaux sommets et de nouveaux résultats — pour le projet et pour ma famille. »

De quoi êtes-vous le plus fier ?

« Pour ce qui est du projet, je suis fier que nous ayons créé une entreprise que même des secteurs entiers de l'innovation de pays entiers n'ont pas créée. À l'avenir, chaque pays aura certainement une entreprise qui produira et vendra des systèmes de surveillance continue du glucose. Cela devrait exister dans chaque pays, car ce sont précisément ces entreprises qui montrent comment un État prend soin de sa population. Mais je suis fier que nous soyons à l'avant-garde de ce mouvement. Et je suis fier que notre entreprise soit devenue l'une des premières, et unique, même au regard des conditions et du soutien dont bénéficient d'autres pays. Beaucoup de pays n'ont pas cela. Nous, nous l'avons, et nous pouvons partager ces connaissances, vendre et diffuser nos produits. J'en suis fier. »

Qu'est-ce que Flystat change pour une personne diabétique ? Qu'attendiez-vous d'un tel appareil en tant que patient ?

« Les systèmes de surveillance continue du glucose ne varient pas beaucoup. En pratique, le système d'un fabricant ressemble beaucoup à celui d'un autre. Ce qui les distingue, c'est la précision, la facilité d'utilisation et, bien sûr, le prix. Notre dispositif est pratique, précis et abordable. Pour chaque utilisateur, Flystat permet donc de changer de comportement et de mode de vie, et de vivre sa vie comme prévu, sans l'impact de la maladie, du vieillissement précoce et des facteurs qui réduisent la qualité de vie. Une meilleure qualité de vie mène à un autre mode de vie, à l'agrandissement de la famille, à la naissance d'enfants — et change en fait la vie non seulement d'une personne, mais de toute une lignée, de toute une génération dans différents pays. C'est pourquoi Flystat est l'espoir, dans des circonstances difficiles, d'agir sur sa propre vie et de perpétuer sa lignée. En tant que patient, j'attendrais d'un tel appareil la précision des mesures. Un système CGM n'est pas un simple appareil qu'on peut utiliser ou non, comme un téléphone portable. C'est un appareil qui devient un compagnon de vie pour les personnes qui, par la volonté du destin, ont un diabète et un taux de glucose perturbé. J'aimerais que l'appareil soit mon compagnon, qu'il m'aide à continuer à vivre une vie de qualité et qu'il soit en même temps comme un véritable ami : accessible, toujours là et précis. C'est pourquoi un système CGM est le compagnon de l'être humain. J'aimerais avoir un système-ami. Et c'est exactement ce que nous créons. »



Ivan et Elena SALTANOV

> **« Parce que mon épouse fait partie de notre équipe, ces moments s'apaisent »**

Comment voyez-vous MLC quelques années après son lancement sur le marché ?

« Nous attendent, bien sûr, de grandes réussites et de grands obstacles. Tout produit qui entre sur le marché des dispositifs médicaux, même avec les caractéristiques les plus prometteuses, doit faire connaissance avec son client. Chaque client doit faire connaissance avec notre produit. Ce processus est assez complexe, mais il amène inévitablement des adeptes : l'expérience d'une utilisation réussie se transmet de personne à personne sous forme de recommandation. C'est pourquoi, dans les premières années, il est très important de créer ce bouche-à-oreille, comme on dit — l'information sur l'expérience concrète de personnes concrètes qui utilisent ce dispositif. Au cours des 3 prochaines années, nous prévoyons de travailler à l'augmentation de la production grâce à la demande naturelle. En réalité, pour que notre projet existe, un très petit nombre de personnes utilisant notre système de façon régulière suffit. Et une fois consolidés, après avoir atteint des volumes de production maximaux, nous penserons à l'expansion et irons de l'avant. Ces trois prochaines années seront donc celles de la construction de l'entreprise et d'un produit abouti et de qualité, fondé sur l'expérience des utilisateurs. »

Que diriez-vous aux partenaires qui sont avec le projet depuis le tout début ?

« Je voudrais bien sûr leur exprimer toute ma gratitude d'avoir cru, avant tout, en des personnes. Les premiers investisseurs ne croyaient même pas en la qualité du produit ou en une future solution — ils croyaient en des personnes. Je veux exprimer toute ma gratitude à nos amis, collègues et partenaires qui étaient avec nous aux premières étapes du projet et ont vu en nous des personnes capables de mener les choses à bien. C'est un facteur très important. Je les considère comme des amis, des collègues, des partenaires et vraiment comme des personnes qui ont de grandes perspectives d'avenir. »



CGM Flystat : applicateur et capteur



Ivan SALTANOV, fondateur et CEO de MLC

> **« Un système CGM est un compagnon de vie. J'aimerais avoir un système-ami »**
>
> Ivan SALTANOV

03

PREMIERS PAS

Comment tout a commencé et ce que nous ne savions pas encore



Comment tout a commencé

Tout a commencé en 2022 avec l'idée de créer notre propre système de surveillance continue du glucose. De cette idée au prototype de production, CGM Flystat a franchi cinq étapes : le premier concept, un prototype précoce, un nouveau format, la finalisation et, enfin, le prototype de production.

Le premier prototype fonctionnel était une électrode reliée à un équipement de laboratoire pour des essais in vitro. Ensuite, chaque élément du futur dispositif — le capteur, la carte électronique, le logiciel, la connexion au téléphone, l'application, l'applicateur, l'aiguille et le patch — a été créé et testé de nombreuses fois séparément, dans ses propres prototypes.

Ce n'est qu'une fois chaque bloc éprouvé que l'équipe les a assemblés. C'est ainsi que sont nés les premiers prototypes physiques de CGM Flystat.

LA VOIX DE L'ÉQUIPE



Maxim KOLOMIETS

Cofondateur et directeur financier (CFO), MLC

Spécialiste certifié des marchés financiers, diplômé en finance et crédit. Depuis 2008, il gère les finances d'investisseurs institutionnels et privés ; depuis 2010, il crée et dirige des start-up IT. Chez MLC, il est responsable de la gestion financière et de l'analyse commerciale, et supervise les partenariats en Asie et en Amérique latine.

À quel moment, en tant que financier, avez-vous compris que ce projet réussirait ?

« Je l'ai compris dès le stade de l'idée, quand elle venait à peine de naître. À l'époque, loin de tout fonctionnait, mais je n'avais aucun doute. C'est à ce moment précis qu'est apparue une certitude absolue : cela réussirait à cent pour cent, quelles que soient les difficultés. Cette certitude ne m'a jamais quitté pendant toutes ces années. »

> **“ Dès le stade de l'idée, je n'avais aucun doute : cela réussirait à cent pour cent, quelles que soient les difficultés**

4 ANS

de l’idée au prototype de production

L’évolution de l’applicateur et du capteur CGM Flystat



1 **Idée** — premier concept

2 **Prototype** — premier design

3 **Itération** — nouveau format

4 **Finalisation** — forme finale

5 **Prototype final** — prototype de production

Aujourd’hui

Certification européenne CE en cours · Lancement sur le marché prévu en 2027

LA VOIX DE L'ÉQUIPE



Valentin VLASOV, PhD

Développement du capteur CGM, MLC

PhD et master en science des matériaux, licence en technologies électrochimiques. Il a rejoint MLC avec une expérience commerciale dans le développement de revêtements membranaires polymères pour capteurs CGM. Chez MLC, il a conçu le capteur et participé à la création des premiers prototypes physiques de Flystat — de la composition de la couche enzymatique et de la membrane jusqu'à l'aiguille, l'applicateur et le traitement du signal.

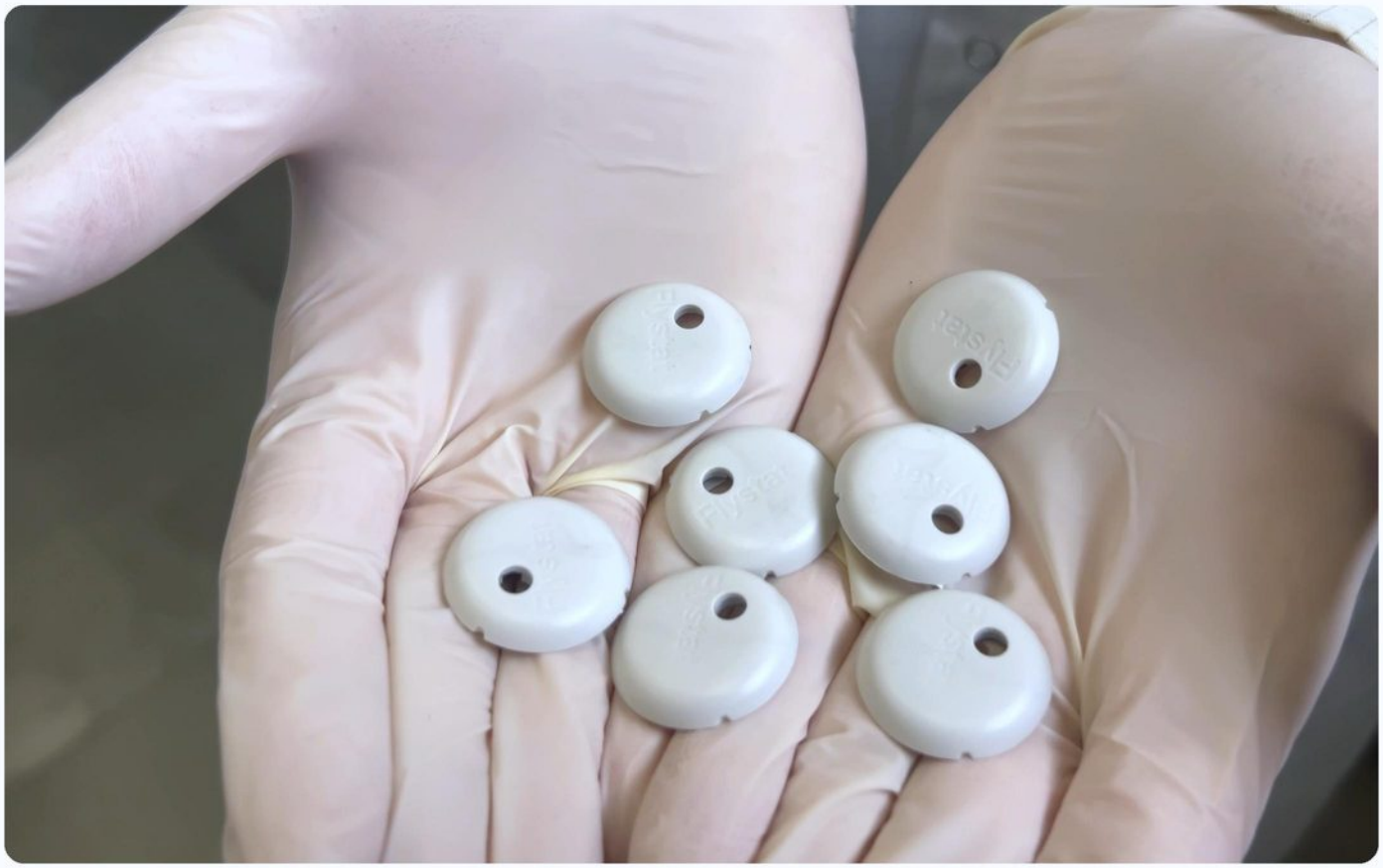
Vous avez conçu le capteur Flystat et assemblé les premiers prototypes. Comment avez-vous vécu le moment où un prototype a fonctionné pour la première fois ?

« La question de la création d'un prototype est assez vaste. Si l'on repense au développement des lunettes connectées, leur premier prototype était en carton et montrait déjà le principe de fonctionnement. Ce prototype démontrait que l'idée fonctionnait, mais il était encore très loin d'un produit industriel. Formellement, on peut dire que le premier prototype fonctionnel de notre dispositif était une électrode reliée à un équipement d'essai in vitro. Notre premier échantillon industriel de CGM, que j'ai été le premier à porter moi-même, a vu le jour un soir où j'étais resté tard au travail. C'était bien sûr un moment heureux, quand tout a fonctionné correctement en même temps : le capteur, le circuit de la carte, le logiciel de la carte, le module de connexion au smartphone, l'application, le mécanisme d'activation de l'applicateur, le mécanisme de libération de l'aiguille, le maintien du capteur sur la peau, l'insertion du capteur sous la peau. Ensuite, j'ai pu aller à la piscine avec ce capteur et vérifier que notre assemblage était étanche et que le patch maintenait le capteur même pendant la nage. Sur le moment, cette étape m'a semblé plutôt routinière ; c'était surtout un soulagement de ne plus avoir à refaire ou retravailler quoi que ce soit d'important. J'étais content de pouvoir enfin rentrer tranquillement chez moi. En réalité, c'était un résultat attendu et logique, car chacun de ces blocs avait déjà été testé séparément de nombreuses fois dans d'autres prototypes, chacun vérifiant l'un des aspects mentionnés — ainsi que bien d'autres que je n'ai pas cités. »

> **« J'ai pu aller à la piscine avec ce capteur et vérifier que notre assemblage était étanche et que le patch maintenait le capteur même pendant la nage**



Capteur CGM Flystat au laboratoire



Capteurs CGM Flystat

04

DÉFIS ET SOLUTIONS

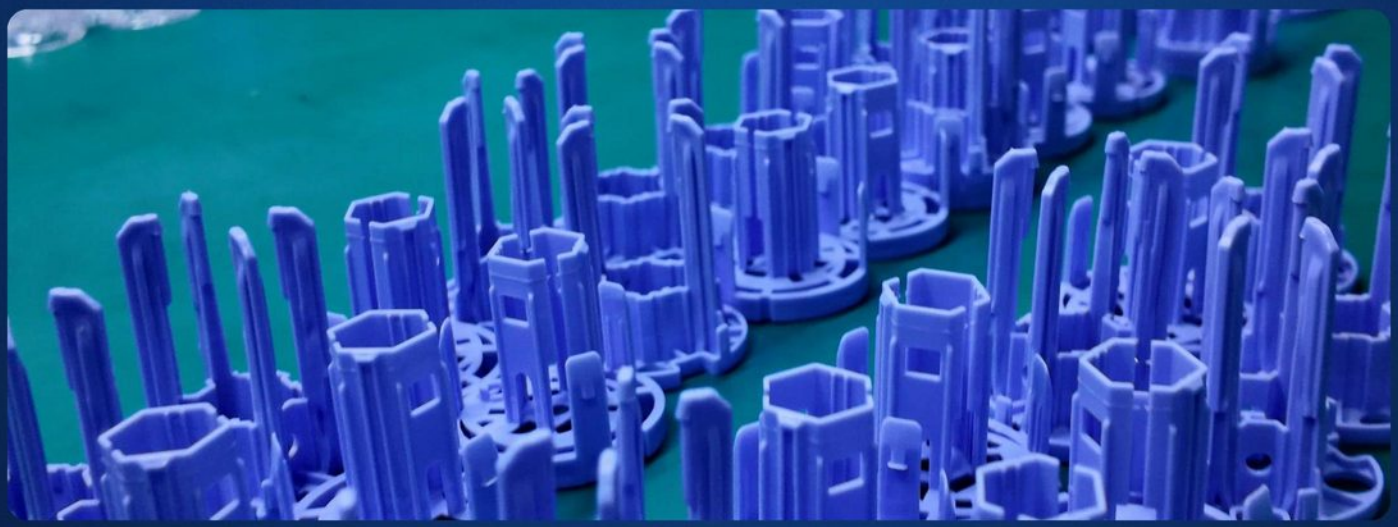
Les obstacles rencontrés et les solutions trouvées

Un chemin semé de défis

Créer un dispositif médical porté sur le corps jour et nuit, c'est résoudre une multitude de défis techniques. Le capteur doit mesurer le glucose avec précision, le boîtier doit rester étanche, le patch doit tenir solidement sur la peau même dans l'eau, et l'électronique doit résister à la production sans perdre sa charge.

L'un des défis les plus difficiles a été l'étanchéité de la carte électronique du capteur : il fallait la sceller de manière fiable dans le boîtier sans l'endommager par la chaleur et la pression du moulage. L'équipe a testé l'étanchéité et la fixation du dispositif en conditions réelles, y compris en piscine.

De nombreux composants ont dû être retravaillés encore et encore. Chaque défi a été relevé grâce à l'expérience de l'équipe, des partenaires et des sous-traitants.



Pièces de CGM Flystat en production

LA VOIX DE L'ÉQUIPE



WEN Xinyu

Directeur technique, MLC Shenzhen

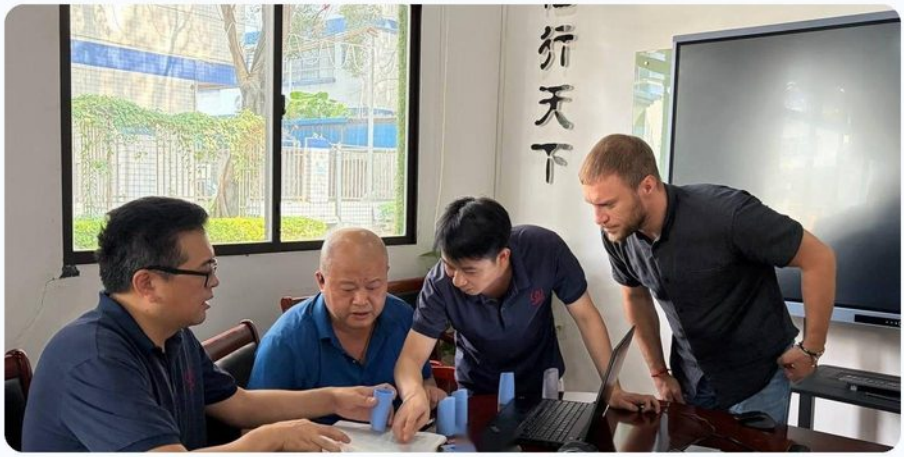
Ingénieur avec plus de 20 ans d'expérience en développement. Il a été superviseur ingénierie chez Foxconn pendant 17 ans, puis a dirigé le développement de dispositifs médicaux — des concentrateurs d'oxygène aux CGM et aux stylos à insuline. Chez MLC, il est responsable de la feuille de route technique de Flystat, du passage du développement à la production et de la documentation technique pour la certification CE.

Vous dirigez le passage de Flystat du développement à la production. Quel a été le défi technique le plus difficile sur ce chemin, et comment l'avez-vous relevé ?

« Le défi technique le plus difficile que j'aie rencontré a été le moulage par injection et l'encapsulation des composants clés et coûteux de la carte électronique (PCBA). Les températures et pressions de moulage habituelles, ainsi que la conductivité thermique du moule, causent des dommages irréversibles et destructeurs à la carte.

Ma solution : sélectionner des matériaux de qualité médicale, à durcissement rapide et dissipant la chaleur, pour un moulage à basse température et basse pression, et faire fabriquer sur mesure une machine spéciale pour ce moulage, avec un réglage fin. Le moulage a été divisé en deux étapes, et une analyse d'écoulement a servi à l'évaluation. La surface du moule est isolée thermiquement, les broches sont en céramique, et des aimants intégrés au moule empêchent la carte de fonctionner à haute température et de consommer rapidement son énergie. Nous avons résolu le problème en l'évaluant sous tous les angles. »

> **“ Nous avons résolu le problème en l'évaluant sous tous les angles**



WEN Xinyu avec l'équipe MLC lors d'une réunion de travail

À noter. PCBA — la carte de circuit imprimé avec ses composants électroniques, le « cerveau » du capteur. Il fallait la sceller de manière fiable dans le boîtier sans l'endommager par la chaleur et la pression.

05

ÉQUIPE ET SCIENTIFIQUES

Scientifiques, ingénieurs, développeurs et sous-traitants de plusieurs pays travaillent sur Flystat



Scientifiques et développeurs

La science à la base du capteur Flystat



Anna PROSTYAKOVA, PhD

Responsable du laboratoire, MLC

PhD en chimie (biotechnologie). Plus de 20 ans de recherche en chimie bio-organique et en polymères à usage biomédical. Plus de 15 ans dans le développement et la production de dispositifs médicaux et de tests de diagnostic in vitro : elle a dirigé un centre de recherche et des projets de R&D, et organisé la production d'un test IVD après son enregistrement. Experte indépendante pour des projets de recherche en technologies médicales.

En tant que scientifique, que signifie pour vous qu'un développement de laboratoire devienne un dispositif porté chaque jour ?

« Quand on comprend que son travail deviendra finalement une partie d'un dispositif que quelqu'un portera chaque jour, cela donne une motivation particulière, un défi particulier, et un sens particulier à chaque calcul et à chaque expérience. Dans un tel projet, la science cesse d'être abstraite : le modèle que l'on a calculé, le matériau que l'on a choisi aident désormais directement les gens à gérer leur état de santé. Ce passage n'est pas seulement une mise sur le marché, c'est le moment où la science sert vraiment les gens, chaque jour, sans compromis sur la sécurité et la précision. »

> **La science sert vraiment les gens — chaque jour, sans compromis sur la sécurité et la précision**

L'équipe R&D



Daria DUDOROVA
Chercheur scientifique



Viktor ARKHIPOV
Chercheur scientifique



Saveliy MELNIKOV
Chercheur scientifique



Anastasia TSYKLINSKAYA
Chercheur scientifique

Les fondements scientifiques

Les scientifiques dont les recherches sont à la base du capteur Flystat



Anatoly RESHETILOV

Professeur, docteur en sciences chimiques · expert-consultant de MLC

Un scientifique avec 40 ans d'expérience dans le domaine des biocapteurs — la technologie sur laquelle repose CGM Flystat. Auteur de plus de 150 articles scientifiques et de 16 brevets, il a dirigé plus de 15 projets de recherche.

Chez MLC, il est expert-consultant sur l'interaction électrochimique des composants du biocapteur, un domaine clé pour CGM Flystat. Membre des comités de rédaction de revues scientifiques et relecteur pour une revue internationale consacrée aux biocapteurs.

RECONNAISSANCE INTERNATIONALE

Coéditeur de la monographie « Macro, Micro, and Nano-Biosensors » (Springer, 2021)

UNE INTERVIEW UNIQUE

Nous publions la toute première interview d'Ivan SALTANOV avec le professeur RESHETILOV. Elle a été enregistrée en 2023, lorsque MLC commençait tout juste à développer le capteur, et montre où notre chemin a commencé.

Qu'est-ce qu'un biocapteur ?

« Imaginez un thermomètre accroché à une fenêtre qui mesure la température. Un biocapteur est un instrument de mesure du même type, mais il repose sur des matériaux biologiques : des enzymes, des cellules de micro-organismes. Il mesure les changements qui se produisent lorsque ces matériaux interagissent avec une substance donnée. »

> **« En un certain sens, l'être humain lui-même est un biocapteur parfait et universel**

Le défi de MLC vu par un scientifique

Suite de l'interview avec le professeur Anatoly RESHETILOV

EXTRAIT DE L'INTERVIEW

Est-il difficile de mesurer le glucose ?

« Si les propriétés de l'enzyme sont bien connues, créer un système de mesure est assez simple. L'enzyme glucose oxydase transforme le glucose en acide gluconique et en peroxyde d'hydrogène, et le peroxyde se détecte facilement par une méthode électrochimique : deux électrodes, une tension donnée — et nous enregistrons un courant électrique. »

> Le principe de mesure est simple et bien étudié. Mais le transformer en un capteur fiable porté sur le corps est un tout autre défi. Voici comment le professeur l'a évalué au tout début de notre chemin.

Comment évaluez-vous notre objectif de créer un biocapteur ?

« Je pense que c'est un défi très intéressant et très pertinent. Il implique de résoudre plusieurs questions scientifiques et techniques, et il peut mener à des résultats très positifs. Par exemple, il est important de déterminer la composition et la combinaison des composants : choisir un polymère porteur et créer une matrice biochimique complexe dans laquelle l'enzyme glucose oxydase ne perd pas son activité. Il faut aussi fabriquer les électrodes, y appliquer l'enzyme avec le matériau porteur et faire en sorte que le film fin contenant l'enzyme forme une structure unique et cohérente. Toutes ces particularités rendent le défi assez intéressant. »



Ivan SALTANOV et le professeur RESHETILOV lors de l'enregistrement de l'interview, 2023

> **C'est un défi très intéressant et très pertinent, qui peut mener à des résultats très positifs**
>
> Professeur Anatoly RESHETILOV


Flystat

06
RÉSULTATS

Production, produit, équipe



Notre salle blanche

Mise en service des équipements

C’est le site de production propre à MLC. La mise en service des équipements est en cours dans notre salle blanche : des lignes automatisées portant le logo MLC y ont été installées, ainsi que des postes de travail pour les spécialistes.



Des spécialistes au travail sur les équipements dans la salle blanche de MLC



Ligne de production MLC



Zone de travail dans la salle blanche



Poste de travail d’un spécialiste



Travail en combinaison de protection : la propreté avant tout

Nos sous-traitants

La production des composants de CGM Flystat

Les composants de CGM Flystat sont fabriqués par sept sous-traitants clés de MLC. L'équipe se rend personnellement sur leurs sites de production.



L'équipe MLC chez un sous-traitant



Contrôle des pièces chez un sous-traitant



Sergey MELENKOV dans l'atelier de production



Sur le site de production d'un des composants



Ligne de production d'un sous-traitant

LA VOIX DE L'ÉQUIPE



Sergey MELENKOV

Cofondateur et directeur technique (CTO), MLC

Ingénieur de formation en mécanique et systèmes de contrôle. Depuis 2016, il crée des start-up IT et développe des projets d'investissement ; cofondateur d'une agence marketing qui a réalisé environ 150 projets. Chez MLC, il met son expérience technique et de gestion de projet au service du travail avec les sous-traitants et les partenaires technologiques.

Qu'avez-vous ressenti en prenant pour la première fois en main un échantillon fini de Flystat ?

« Quand je prends l'appareil en main, la première chose, c'est la boîte. Elle est solide, et on sent tout de suite qu'il y a un dispositif sérieux à l'intérieur. Quand on sort l'appareil lui-même, il a un design accueillant et il est intuitif : on comprend tout de suite comment le tenir et comment appuyer sur le bouton. Les matériaux de revêtement sont aussi agréables au toucher. L'appareil est très moderne et intéressant. Quand on le voit, on a tout de suite envie de savoir à quoi il sert et comment on l'utilise : ce n'est pas un simple gadget en plastique, mais vraiment quelque chose d'intéressant. Une fois posé, le capteur lui-même est aussi agréable : il a un revêtement soft-touch, des formes généreuses, il est très doux au toucher et esthétique. »

> **“ Quand on sort l'appareil lui-même, il a un design accueillant et il est intuitif**



INTERVIEW



Artem GLAZKOV

Production et coordination des projets, MLC

Diplômé de l'Université technique d'État Bauman de Moscou. Depuis 2019, il travaille dans le développement, la production et l'enregistrement de dispositifs médicaux. Chez GE HealthCare, il s'est occupé de l'enregistrement d'équipements médicaux de haute technologie, dont la TEP/TDM numérique. Expérience de la mise en place de systèmes qualité ISO 13485 et de l'organisation d'inspections de production.

Vous faites le lien entre le développement, la production en Chine et la certification. Qu'y a-t-il de plus difficile pour que toutes ces parties fonctionnent comme un tout ? Et quel moment de ce parcours vous a le plus marqué ?

« À mon avis, la plus grande difficulté tient au fait que le développement, la production et la certification représentent trois philosophies complètement différentes. Le développement, c'est avant tout la créativité, la recherche constante de nouvelles solutions et la volonté d'améliorer le produit. La production, au contraire, est un système clair, stable et reproductible, qui réagit assez douloureusement à tout changement. Pour la production, ce qui compte, c'est la prévisibilité des processus, la stabilité des caractéristiques et une qualité invariablement élevée. La certification est dans une large mesure un dialogue entre le fabricant et les experts des autorités réglementaires ou des organismes notifiés. Il est important non seulement d'assurer la conformité aux exigences, mais aussi de savoir démontrer de manière argumentée la sécurité et l'efficacité du dispositif et de justifier les choix techniques.

Même à partir de ces trois brèves descriptions, on voit à quel point les critères de réussite diffèrent d'un domaine à l'autre. Ce qui est une réussite pour un développeur peut devenir un problème sérieux pour la production ou compliquer considérablement la certification. Mon rôle consiste à rechercher en permanence des compromis entre ces approches, au service d'un objectif commun : créer un produit efficace, reproductible et conforme aux exigences réglementaires.

Parfois, il faut expliquer aux développeurs que l'important n'est pas de trouver la solution idéale du point de vue de l'ingénierie, mais une solution suffisamment bonne, qui répond à toutes les exigences établies et peut être mise en œuvre dans des délais raisonnables. Aux spécialistes de la certification — qu'il faut chercher des moyens acceptables d'optimiser les délais, le volume d'informations fournies et les méthodes de démonstration de la conformité, sans réduire le niveau de preuve. Et à la production — que même des processus bien rodés doivent parfois laisser place à des améliorations, sans sacrifier la stabilité et la qualité.

C'est un équilibre très délicat, souvent difficile à prévoir. Notre entreprise accorde en plus une attention particulière — et, à mon avis, très juste — au dépôt de brevets sur nos propres technologies. Cela ajoute une dimension supplémentaire à la prise de décision, car il faut tenir compte non seulement des exigences techniques et réglementaires, mais aussi de la protection de la propriété intellectuelle. Je considère cela particulièrement important pour une entreprise technologique qui se prépare à entrer sur un marché concurrentiel. C'est précisément dans ces moments-là que l'on comprend que gérer un projet de dispositif médical, ce n'est pas seulement tenir les délais — c'est une recherche constante d'équilibre entre l'excellence technique du produit, sa sécurité et la possibilité d'amener le développement jusqu'à une utilisation réelle.

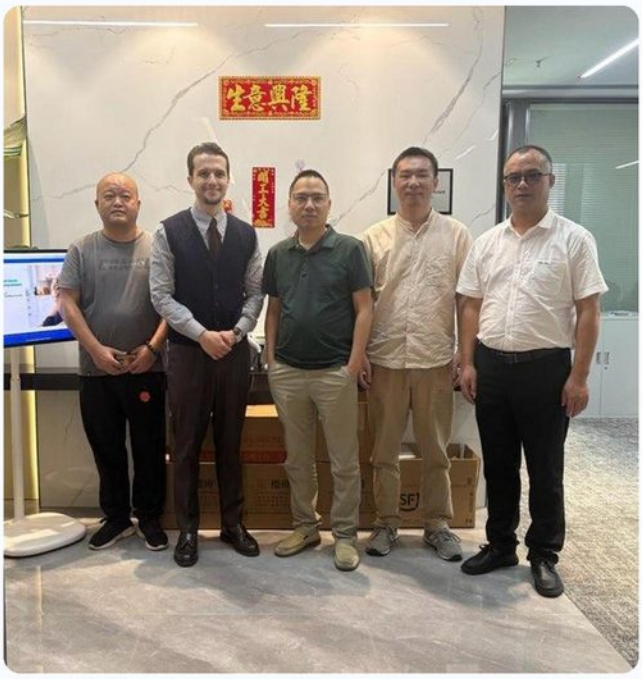
Quant au moment le plus marquant, je retiendrais l'histoire de la modification de la conception de notre

applicateur. À un certain stade du développement, nous avons décidé d'apporter des modifications de conception visant à renforcer la sécurité de l'utilisateur. Je me souviens très bien de cette période : il y a eu de nombreuses réunions, discussions et débats. La modification était assez importante et touchait plusieurs domaines à la fois : il fallait revoir la documentation de conception et la documentation technique, évaluer l'impact sur les processus de production, analyser les conséquences pour les essais et la certification.

D'un côté, nous étions conscients de la quantité de travail supplémentaire que cela impliquerait. De l'autre, nous comprenions que cette modification était vraiment nécessaire pour garantir la sécurité du futur utilisateur. Finalement, après de nombreuses discussions et validations, nous avons décidé de modifier la conception de l'applicateur. Cela nous a coûté du temps, des efforts et, bien sûr, des nerfs, mais aujourd'hui je pense que nous avons fait le bon choix. Pour moi, cet épisode est devenu une illustration très parlante de cet équilibre dont je parlais plus haut. »



Artem dans l'usine d'un fournisseur d'emballages en Chine



Artem (deuxième à gauche) avec des partenaires de fabrication de cartes électroniques en Chine



Artem (à droite) sur le site de production de MLC, en salle blanche

> **Gérer un projet de dispositif médical, ce n'est pas seulement tenir les délais — c'est une recherche constante d'équilibre**

LA VOIX DE L'ÉQUIPE



Marina TMENOVA

Cofondatrice et codirectrice du marketing et des médias, MLC

Formation en économie et finance. Depuis 2013, elle développe des projets en ligne ; elle a créé des activités dans des start-up IT et possède une grande expérience de la gestion de contenu. Chez MLC, elle codirige le département marketing et médias et encadre une partie de l'équipe.

Qu'avez-vous ressenti en voyant pour la première fois la boîte finie de Flystat ?

« Travailler sur notre propre produit, CGM Flystat, ce n'est pas seulement développer une technologie, c'est comprendre qu'il existe une réelle possibilité de rendre la vie des personnes diabétiques plus facile, plus sereine et plus sûre. Quand j'ai vu la boîte finie des appareils Flystat, j'ai ressenti une forme de fierté, de joie, et la conscience que ce qui n'existait qu'en idée, en dessins et en plans prenait une forme réelle. Et à ce moment-là, j'ai vraiment pris conscience de la raison pour laquelle nous avions commencé tout cela ensemble, en équipe. »

> **« Ce qui n'existait qu'en idée, en dessins et en plans prenait une forme réelle**



La boîte CGM Flystat

Ce que fait CGM Flystat

Un système de surveillance continue du glucose

CGM Flystat fonctionne automatiquement et discrètement : il collecte les données 24h/24, affiche le taux de glucose en temps réel et aide à agir à l'avance plutôt qu'après coup.



L'application, l'applicateur et le capteur CGM Flystat



Capteur sur le bras

Surveillance 24h/24

Le taux de glucose en temps réel — jour et nuit

Alertes intelligentes

Elles préviennent si les valeurs sortent de la plage cible

Historique et rapports

Les données sont conservées et accessibles à vous et à votre médecin

Analyses claires

Voyez comment l'alimentation, le sommeil et l'activité influencent votre glucose

Accès pour la famille

Partagez vos données avec vos proches

Bluetooth

Connexion simple et stable au smartphone

Simple à démarrer : Appliquer → Connecter → Utiliser

D'après la présentation produit de MLC. CGM Flystat est en cours de certification européenne CE.

LA VOIX DE L'ÉQUIPE



ZHANG Lixin

COO, MLC Shenzhen

EMBA, ancien directeur général de Shenzhen OSMUNDA Medical Devices Group. Plus de dix ans d'expérience dans l'enregistrement et la certification de dispositifs médicaux : il a mené des dispositifs de classe III du développement à la production en série selon les normes NMPA, ainsi que plus de dix projets CE/FDA. Chez MLC, il est responsable de la gestion opérationnelle à Shenzhen, du processus de certification CE du CGM et de la coordination avec l'équipe R&D.

Vous avez créé le site de MLC à Shenzhen : la production, l'équipe, l'infrastructure. Quel moment de ce parcours vous a le plus marqué ?

« Depuis que j'ai rejoint la grande famille MLC, chaque moment m'a rempli d'enthousiasme. Surtout celui où CGM Flystat, né sur des plans informatiques, est réellement devenu réalité grâce aux efforts de chacun d'entre nous. La création du laboratoire à Shenzhen, l'infrastructure, la constitution de l'équipe de Shenzhen — et surtout la croissance du nombre de collaborateurs de MLC Shenzhen, ainsi que le soutien de la direction — voilà ce qui m'a le plus profondément marqué. J'espère que toutes nos équipes, en travaillant ensemble, mettront le produit sur le marché le plus vite possible. »

> **“ CGM Flystat, né sur des plans informatiques, est réellement devenu réalité grâce aux efforts de chacun d'entre nous**



ZHANG Lixin (à gauche), Sergey MELENKOV et Artem GLAZKOV dans la salle blanche du site de production

L’ÉQUIPE MLC AVEC CGM Flystat

Les fondateurs de MLC avec le dispositif sur lequel l’équipe travaille depuis quatre ans : de la première idée au prototype de production.



Aujourd’hui

Certification européenne CE en cours · Lancement sur le marché prévu en 2027

07

MLC DANS LE MONDE

Partenaires, représentants, conférences et salons internationaux

Là où nous sommes utiles

Dès le début, MLC a été conçu comme un projet international. Aujourd'hui, nous avons des représentants nationaux dans des pays d'Afrique, d'Asie et d'Europe, et nous présentons notre produit lors des grands salons médicaux internationaux.

En février 2026, MLC a présenté Flystat au salon WHX à Dubaï, et notre prochaine rencontre avec les partenaires aura lieu au même endroit du 25 au 28 janvier 2027. Le projet a été présenté dans Health Magazine (EAU).

LA VOIX DE L'ÉQUIPE



Elena SALTANOVA

Cofondatrice et Chief Visionary Officer, MLC

Master en linguistique, formation en communication interculturelle et en relations publiques. Depuis 2015, elle crée et dirige des équipes internationales, marketing et clients dans des start-up IT. Chez MLC, elle est responsable des relations publiques et du développement international et codirige le département marketing et médias.

Vous parlez couramment français. Lorsqu'il a fallu choisir entre l'Europe et l'Afrique, vous avez choisi l'Afrique. Pourquoi ?

« Pour moi, l'Afrique est un continent au potentiel immense, et très proche de moi par l'esprit. Ce sont des gens qui, malgré toutes les difficultés qu'ils rencontrent, poursuivent leurs objectifs avec persévérance, jour après jour.

Je respecte profondément mes collègues et partenaires européens, mais je comprends très bien qu'en Afrique, ces dispositifs sont souvent inaccessibles, alors que le besoin est criant. C'est pourquoi j'ai décidé de me consacrer au développement du projet en Afrique et d'étendre ses frontières là où il est le plus nécessaire.

Je souhaite vraiment qu'une personne diabétique à Ouagadougou ou à Cotonou puisse vivre aussi sereinement qu'à Paris ou à Dubaï. »

> **« Notre projet porte une mission humanitaire, et je crois qu'il peut aider à sauver de nombreuses vies**

Nos représentants nationaux

Ceux qui portent le projet MLC en Afrique, en Asie et en Europe



Octave ASSOGBA
Directeur du développement pour la zone Afrique



Victor ESSOMBE
Cameroun



HỒ Quang
Vietnam



Moumouni ZONGO
Burkina Faso



Marcel DANGO
Burkina Faso



Koudjo Elete ODO
Togo



Régis DE VOS
France



Sofian STUMPF
Directeur des ventes



Ousmane ZONGO
Burkina Faso



Armand DA
Burkina Faso



Yacouba ZOBOUDRE
Burkina Faso



Mohamed OUEDRAOGO
Burkina Faso



Clinton HAGMENI HAPPY
Cameroun



Rachidou SAMA
Bénin



Ibrahim MOHAMED
Bénin



Roland ASSOGBA
Bénin



Isaac ASSOU
Bénin



Kouassi Florent KOUADIO
Côte d'Ivoire



Vincent KEGBE
Bénin



Josias AZONGLATO
Bénin



Fatou BAMBA
Côte d'Ivoire



Modou Makhtar MBAYE
Sénégal



Mémel Léopold AKPRO
Côte d'Ivoire

> **« Nos amis, collègues et partenaires qui étaient avec nous aux premières étapes du projet ont vu en nous des personnes capables de mener les choses à bien »**
>
> Ivan SALTANOV, fondateur et CEO de MLC

Les voix de nos représentants

Avec nous depuis le premier jour, issus du monde médical, et ceux qui portent MLC dans leur pays

LA VOIX DE MLC DANS SON PAYS



Koudjo Elete ODO

Représentant national de MLC au Togo

Qu'est-ce qui vous inspire à développer le projet MLC au Togo, et que souhaitez-vous changer pour les personnes diabétiques dans votre pays ?

« En tant que missionnaire presbytérien, ma motivation à porter et à développer ce projet repose sur une conviction profonde : servir l'être humain, contribuer à préserver la vie et apporter de l'espoir à ceux qui en ont besoin. Mon engagement missionnaire m'a enseigné des valeurs fondamentales telles que l'amour du prochain, la compassion, la solidarité, le don de soi et le service à la communauté. Ces valeurs constituent également le fondement de mon engagement dans le développement de MLC au Togo. Je considère que servir Dieu, c'est aussi savoir se rendre utile à son prochain. La santé étant une dimension essentielle de la dignité humaine, je souhaite mettre mon engagement, mon expérience relationnelle et mes responsabilités au service d'une initiative qui ambitionne de rapprocher les innovations médicales des populations. Ma préoccupation particulière concerne les personnes vivant avec le diabète. Beaucoup ont besoin d'un meilleur accompagnement, d'une sensibilisation accrue et de solutions technologiques leur permettant de mieux surveiller leur état de santé. C'est pourquoi je m'investis dans la promotion de MLC et des solutions de surveillance continue du glucose, notamment le CGM Flystat. Ce que je souhaite changer au Togo, c'est notre manière d'appréhender le diabète : passer d'une approche essentiellement curative et parfois tardive à une culture davantage orientée vers la prévention, l'éducation sanitaire, le suivi régulier et l'accompagnement des patients. Je souhaite également mobiliser les professionnels de santé, les responsables communautaires, les institutions, les organisations religieuses et les partenaires de développement afin de construire une dynamique collective autour de la sensibilisation et de l'amélioration de la prise en charge du diabète. Pour moi, cette responsabilité dépasse le cadre d'une fonction représentative : elle rejoint ma vocation missionnaire. Ma plus grande ambition n'est pas seulement de faire grandir MLC au Togo, mais de contribuer, à travers cette initiative, à sauver des vies, à soulager des souffrances et à redonner de l'espérance. »

> **Ma plus grande ambition : contribuer à sauver des vies, soulager des souffrances et redonner de l'espérance**
>
> Koudjo Elete ODO

DEPUIS LE PREMIER JOUR



Octave ASSOGBA

Directeur du développement pour la zone Afrique

Vous êtes avec MLC depuis le tout début. Pourquoi avez-vous cru en ce projet à l'époque ?

« J'ai cru en MLC parce que :

1. J'aime les investissements participatifs et j'y ai eu beaucoup d'expérience.
2. La première rencontre avec Ivan SALTANOV m'a littéralement impressionné, et je me suis lancé tout de suite.
3. Ivan dégage une passion telle qu'il est difficile de l'écouter sans mordre.
4. En réalité, j'ai investi en Ivan et en l'équipe du projet. »

DEPUIS LE PREMIER JOUR



Victor ESSOMBE

Représentant national de MLC au Cameroun

Vous faites partie du projet depuis le premier jour. Qu'est-ce qui a changé depuis, et qu'est-ce qui continue de vous inspirer chez MLC ?

« Voici cinq éléments qui m'inspirent et m'impressionnent chez MLC depuis le début du projet.

- **L'intelligence dans le management du projet :** les décisions prises sont pertinentes, pragmatiques et anticipatives.
- **L'humilité des dirigeants :** ils sont restés accessibles, ouverts et à l'écoute.
- **La transparence dans la gestion du projet :** tout est expliqué clairement aux investisseurs.
- **La rapidité de croissance :** le projet évolue très vite, solidement et bien.
- **La rigueur dans la gestion :** les fonds sont orientés vers ce qui est important pour le projet. Il n'y a pas de gaspillage. »

ISSU DU MONDE MÉDICAL



Isaac ASSOU

Représentant national de MLC au Bénin, technicien de laboratoire d'analyses biomédicales

À quelles difficultés les personnes diabétiques au Bénin sont-elles confrontées pour contrôler leur taux de glucose, et pourquoi de telles technologies sont-elles importantes pour elles ?

« Le contrôle régulier de la glycémie est essentiel dans la prise en charge du diabète, mais au Bénin, il se heurte à plusieurs difficultés. Le coût des bandelettes réactives, des lancettes et des autres consommables représente une dépense importante. Dans les localités éloignées des grands centres urbains, certaines pharmacies ne disposent pas régulièrement de glucomètres : les patients doivent les commander à Cotonou, avec des délais et des frais supplémentaires. Lorsque les bandelettes fournies avec l'appareil sont épuisées, il est souvent difficile de retrouver celles compatibles avec le modèle acheté, ce qui interrompt l'autosurveillance. S'y ajoutent les piqûres répétées au bout du doigt et les limites d'une mesure ponctuelle.

Prenons l'exemple d'un patient qui contrôle sa glycémie à 8 heures du matin et obtient 1,10 g/L. Mais que se passe-t-il à 10 heures, après le petit-déjeuner ? À 13 heures, après le déjeuner ? À 2 heures du matin, pendant son sommeil ? Avec un glucomètre, il doit multiplier les piqûres pour le savoir. Le CGM apporte une nouvelle dimension : il permet de suivre l'évolution du glucose pendant la journée et la nuit, et d'alerter en cas d'hypoglycémie nocturne. Le patient peut observer l'effet de nos aliments — pâte de maïs et sauce, riz et haricots, igname pilée, akassa, garri, boissons sucrées. Pour les personnes âgées, celles qui ont peur des aiguilles ou les patients sous insuline, il réduit considérablement les piqûres. Et le médecin dispose d'une vision complète : temps passé dans la plage cible, variations nocturnes, tendances.

Le glucomètre et les analyses de laboratoire restent indispensables. L'enjeu n'est pas de les remplacer, mais de les compléter par une solution innovante qui améliore le confort des patients et la qualité de leur suivi. »

> **“Ivan dégage une passion telle qu'il est difficile de l'écouter sans mordre**
>
> Octave ASSOGBA

LA VOIX DE MLC DANS SON PAYS



Marcel DANGO

Représentant national de MLC au Burkina Faso

Pourquoi est-il important pour le Burkina Faso que les dispositifs modernes de contrôle du diabète deviennent plus accessibles ? Et comment parlez-vous du projet MLC aux gens ?

« Tout d'abord, c'est important parce qu'ici, le diabète est une maladie qui fait des ravages. Avoir ce type de solutions modernes pourrait donc vraiment soulager la population. Deuxièmement, le pays est dans une dynamique de renforcement du système sanitaire, donc toute innovation technologique moderne qui soulage la population sera vraiment la bienvenue. Au regard des taux élevés de diabète ici, ce dispositif est vraiment le bienvenu pour faciliter la vie de toutes les personnes atteintes de diabète, et même des personnes en bonne santé. Car le pays innove dans plusieurs secteurs, notamment dans le domaine de la santé. Nous transmettons le message d'abord par la sensibilisation à travers différents canaux : les réseaux sociaux, les médias locaux, mais aussi les chefs de communauté — à travers ces personnes, on peut facilement transmettre les messages. Mais de nos jours, le canal le plus répandu, ce sont les réseaux sociaux : les messages y circulent rapidement. Il y a aussi les campagnes de sensibilisation à travers les coopératives et les associations, et nous avons des relais sur le terrain qui peuvent transmettre ce message à l'ensemble de la population. »

LA VOIX DE MLC DANS SON PAYS



Moumouni ZONGO

Représentant national de MLC au Burkina Faso

Que signifie pour vous, personnellement, faire partie de MLC ?

« Pour moi, faire partie de MLC, c'est avant tout une conviction, une vision et un engagement envers une innovation qui pourrait transformer la vie de millions de personnes, surtout sur le continent africain. Je crois profondément au potentiel de MLC et à sa mission de rendre les technologies de santé plus accessibles, notamment dans le domaine du suivi du diabète. Personnellement, faire partie de MLC, c'est contribuer à une vision ambitieuse, participer à la construction d'un projet porteur de sens et prendre part à une aventure qui associe innovation technologique, santé et impact humain. C'est également une responsabilité : celle de croire en une vision, de la comprendre, de la défendre avec sérieux et de contribuer, à mon niveau, à son développement. MLC n'est pas simplement un projet auquel j'appartiens, c'est une vision à laquelle je souhaite contribuer durablement. Nous travaillons sur ce projet de tout cœur, ensemble — moi, ma femme et mon équipe, et je leur en suis reconnaissant. »

Rencontres avec nos partenaires

Première conférence des représentants nationaux · Dubaï, 2024

Tout a commencé avec cette rencontre. Lors de la première conférence à huis clos à Dubaï, les représentants nationaux de MLC se sont réunis pour la première fois. L'équipe a présenté le projet et ses plans, et a montré aux partenaires le corps de l'applicateur et l'emballage du futur dispositif.



Les participants à la première conférence avec les drapeaux de leurs pays et le drapeau MLC



Le corps de l'applicateur et l'étui du capteur entre les mains d'une participante



Étui avec un élément du capteur



Ivan SALTANOV présente le projet aux représentants nationaux



L'équipe MLC et les participants à la conférence



Maxim KOLOMIETS échange avec les participants



Moumouni ZONGO, représentant national de MLC au Burkina Faso, pose une question. À ses côtés — Victor ESSOMBE, représentant national de MLC au Cameroun



Les récompenses MLC « Science for Life and Earth »

Conférence à Shenzhen

Août 2025 · Rencontre avec les sous-traitants clés de MLC

En août 2025, à Shenzhen, MLC a réuni ses sept sous-traitants clés — des entreprises qui développent, fabriquent et certifient les composants de CGM Flystat. Chaque partenaire a présenté sa partie du projet, de la production à la certification internationale. Parmi eux : InnoMax MedTech et OSMUNDA.



L'équipe MLC et les représentants d'InnoMax MedTech, menés par le président de l'entreprise, Jackson SHIH. Shenzhen, août 2025



Jackson SHIH

Président d'InnoMax MedTech

InnoMax MedTech est une entreprise chinoise CDMO : elle développe et fabrique des dispositifs médicaux « clés en main » pour des clients du monde entier — du diagnostic et de l'imagerie aux dispositifs de santé portables.

Auparavant, Jackson SHIH était vice-président de Foxconn, le plus grand fabricant d'électronique sous contrat au monde.



Intervention d'OSMUNDA : comment certifier un CGM rapidement et efficacement dans le monde entier



Participants à la conférence

Rencontres avec nos partenaires

Deuxième conférence des représentants nationaux · Chine, 2025

La deuxième conférence des représentants nationaux de MLC s'est tenue en Chine sous la devise « De l'idée à la réalisation ». Les représentants de différents pays ont rencontré l'équipe et les partenaires du projet, découvert comment est fabriqué CGM Flystat et vu le dispositif lui-même en vrai pour la première fois.



Les participants avec les drapeaux de leurs pays



Diapositive de la conférence : « Chine 2025 »



Ivan SALTANOV : « De l'idée à la réalisation »



Intervention d'Ivan Saltanov devant les représentants



ZHANG Lixin, COO de MLC Shenzhen, présente l'application Flystat aux représentants de MLC au Vietnam : le représentant national HỒ Quang et son adjointe NGUYỄN Thị Ly



L'équipe MLC échange avec les représentants



Session de travail de la conférence

WHX Dubai 2026

Le plus grand événement médical au monde

En février 2026, MLC a présenté CGM Flystat au World Health Expo (WHX) à Dubaï, anciennement Arab Health. Cette année, le salon s'est tenu pour la première fois au Dubai Exhibition Centre, à Expo City, et selon les organisateurs, il a été le plus grand de ses 50 ans d'histoire.

Sur le stand MLC, l'équipe, les partenaires et les représentants nationaux ont accueilli les visiteurs, présenté le dispositif et l'application mobile Flystat, et répondu aux questions.

235 000+
visites professionnelles

4 300+
exposants

180+
pays

Selon les organisateurs du WHX



WHX, Dubaï, février 2026. Le stand MLC aux heures de pointe



L'équipe MLC, les partenaires et les représentants nationaux au WHX



Ivan SALTANOV avec les représentants nationaux de MLC



Ivan SALTANOV présente CGM Flystat aux visiteurs du stand



Elena SALTANOVA ; Octave ASSOGBA, directeur du développement pour la zone Afrique ; et Josias AZONGLATO, l'un des représentants nationaux de MLC au Bénin, sur le stand MLC. Sur la table — CGM Flystat ; à l'écran — l'application mobile.

PROCHAIN RENDEZ-VOUS

WHX Dubai 2027

25–28 janvier 2027
Dubai Exhibition Centre
Stand MLC : N33.E39

Où nous trouver
Scannez le QR code pour ouvrir le plan du salon avec notre stand.

Rencontres avec nos partenaires

Conférence MLC à huis clos · Dubaï, 2026

Les représentants nationaux et les partenaires de MLC de différents pays se sont réunis à Dubaï pour une conférence à huis clos. L'équipe a présenté les résultats du projet et montré pour la première fois le dispositif CGM Flystat fonctionnel, et les participants ont partagé leur expérience dans les régions.



Les participants à la conférence MLC à huis clos avec les drapeaux de leurs pays



Sergey MELENKOV présente le capteur Flystat



Session de travail : des représentants de différents pays



L'émotion des participants : premières photos avec CGM Flystat



Un cadeau aux fondateurs de MLC de la part de Koudjo Elete ODO, représentant national de MLC au Togo — une statuette en forme de continent africain



Elena SALTANOVA et Victor ESSOMBE, représentant national de MLC au Cameroun — dans le projet depuis le premier jour



À gauche : Marina TMENOVA s'adresse aux participants de la conférence

À LA CONFÉRENCE

- Bilan du travail de l'équipe MLC
- Démonstration du dispositif fonctionnel
- Expérience des représentants des régions
- Récompenses pour les représentants nationaux

LANCEMENT SUR LE MARCHÉ 08

Il y a quatre ans, tout a commencé par une idée. Aujourd'hui, nous avons un prototype de production, notre propre salle blanche, une équipe et des partenaires dans le monde entier. La prochaine étape : le chemin vers les personnes qui ont besoin de CGM Flystat.



Aujourd'hui
Certification européenne CE

25–28 janvier 2027
WHX Dubai · stand N33.E39

2027
Lancement prévu sur le marché

Rendez-vous au WHX Dubai 2027 !

flystat.com · partners@mlc.health · company@mlc.health
Plan du stand au WHX 2027 — via le QR code à droite

DE L'IDÉE À LA RÉALISATION

Édition spéciale MLC pour les partenaires · 2026

« Nos premiers partenaires ont cru avant tout en des personnes »

Ivan SALTANOV, fondateur et CEO de MLC

Rédactrice en chef	Elena SALTANOVA
Contributeurs	Ivan SALTANOV, Marina TMENOVA, Maxim KOLOMIETS, Sergey MELENKOV, Anna PROSTYAKOVA, Anatoly RESHETILOV, Valentin VLASOV, WEN Xinyu, ZHANG Lixin, Artem GLAZKOV, Octave ASSOGBA, Victor ESSOMBE, Isaac ASSOU, Marcel DANGO, Koudjo Elete ODO, Moumouni ZONGO
Photos	Alena GURINA (portraits des fondateurs et de l'équipe) ; archives MLC
Traduction, mise en page et rédaction	Avec l'assistance de l'IA Claude (Anthropic)
Relecture et correction	Valeria BACHURSKAYA
Éditeur	MLC

flystat.com

partners@mlc.health · company@mlc.health

WHX Dubai 2027 · 25–28 janvier · stand N33.E39

Les contenus de ce magazine sont fournis à titre informatif et ne constituent ni un avis médical, ni une publicité pour un dispositif médical, ni une offre d'achat de valeurs mobilières. CGM Flystat est en cours de certification CE. Statistiques : IDF Diabetes Atlas (11e éd., 2025), IWGDF. © MLC, 2026