

LÖWENSTEIN medical



MAGAZINE

Numéro de novembre 2019

SÉRIE LM FLOW

Nouvelles possibilités de traitement à haut débit

25^e ANNIVERSAIRE DE

Löwenstein Medical
Diagnostics

ELISA

La ventilation du
21^e siècle

PORTAIL PATIENTS

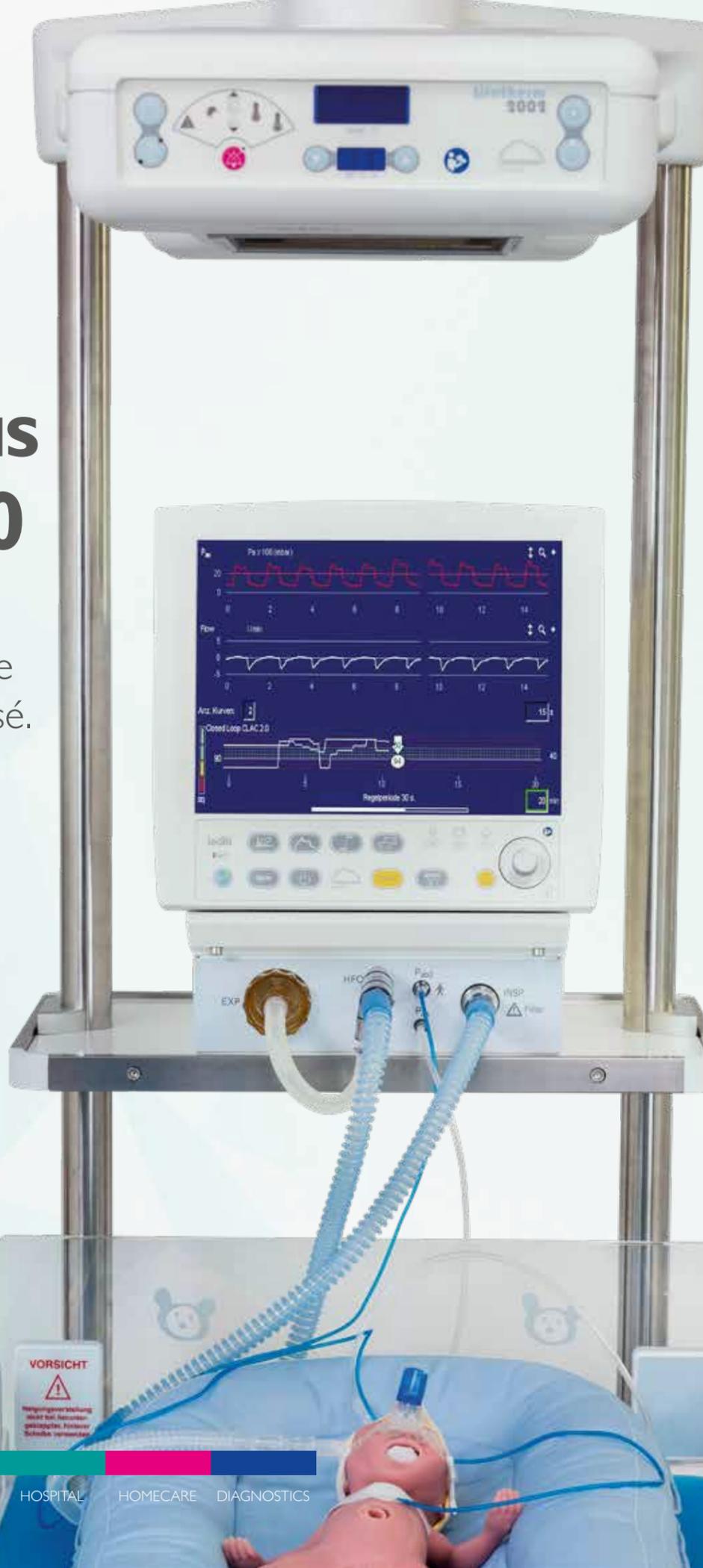
Une offre adaptée
à tous

A woman is lying in a hospital bed, wearing a white t-shirt and a blue and white respiratory mask. She is holding an open book and looking at it. In the foreground, a white and black respiratory device is connected to the mask. The background shows a hospital room with a pink pillow and a window with white curtains.

CONSEILS POUR AMÉLIORER
LA QUALITÉ DES TRAITEMENTS

Leoni plus CLAC 2.0

Sécurité et fiabilité
grâce à un algorithme
de régulation optimisé.



HOSPITAL HOMECARE DIAGNOSTICS

ÉDITORIAL

Chers clients, partenaires commerciaux et collaborateurs,

Le secteur de la santé, et en particulier le génie médical, doit faire face depuis quelques années à de nombreux défis inédits. Globalement, ces changements étaient en partie prévisibles, et donc quantifiables. Leur manifestation reste en revanche rarement prévisible. Il est donc indispensable de faire preuve d'une très grande souplesse pour parvenir à les gérer. Trois sujets à l'ordre du jour concernent l'interdiction d'appel d'offres qui frappe l'Allemagne, les contrôles électriques obligatoires pour tous les accessoires médicaux, ainsi que la nouvelle réglementation sur les dispositifs médicaux, qui entrera en vigueur l'année prochaine et compliquera l'homologation des produits médicaux. Une réglementation plutôt préoccupante si l'on considère que les acteurs du marché bien établis restent plutôt frileux en matière d'innovation.

Les technologies actuelles, largement mises en œuvre dans d'autres secteurs, offrent des opportunités insoupçonnées au génie médical. Pourtant, elles ne sont pas exploitées. Il devient urgent d'investir massivement dans la recherche et le développement de produits médicaux.

D'autres secteurs nous montrent qu'innover peut rimer avec rapidité et productivité, et que l'innovation peut bouleverser aussi bien notre vie quotidienne que notre travail.

Le potentiel est immense. Notamment si l'on parvient à surmonter les obstacles pour trouver des moyens de maîtriser les technologies et d'en permettre une utilisation fiable dans le domaine médical. C'est parce que nous croyons fermement en ce potentiel que nous investissons une part élevée (pourcentage à deux chiffres) de notre chiffre d'affaires dans le développement de nouveaux produits. Cette stratégie est uniquement possible parce que la philosophie de Löwenstein Group consiste à réinvestir les profits dans l'entreprise. Des investissements sur lesquels veille une fondation familiale.

Mais notre ambition ne s'arrête pas là. Ainsi, nous nous efforçons également de gommer les frontières entre diagnostic et traitement, tout comme entre les applications en milieu hospitalier et à domicile. Il reste encore beaucoup à faire. Mais qui serait mieux à même de relever le défi qu'une entreprise familiale axée sur le long terme et très réactive ? Nous sommes heureux d'entretenir un échange avec vous pour intégrer directement vos retours dans le développement de nos produits. Ce magazine vous invite à découvrir les axes de travail de nos centres de développement ainsi que toutes les nouveautés de Löwenstein Medical.

Bonne lecture !

Benjamin Löwenstein

Vice-président
Löwenstein Group

TABLE DES MATIÈRES

L'ENTREPRISE

Des groupes d'entraide en visite chez Löwenstein Medical.....	4
Vue d'ensemble de notre gamme de produits.....	6
Nos compétences en matière de développement.....	8
Löwenstein Academy – Des formations pour le monde entier.....	12
Le saviez-vous ?.....	30

HOSPITAL

La ventilation du 21 ^e siècle.....	14
L'hôpital universitaire du Schleswig-Holstein mise sur une technologie de ventilation moderne.....	18

HOMECARE

Nouvelles approches dans le traitement à haut débit.....	20
Conseils pour améliorer la qualité des traitements.....	22
Portail patients : une offre adaptée à tous.....	24

DIAGNOSTICS

Löwenstein Medical Diagnostics fête son 25 ^e anniversaire.....	28
---	----

DES GROUPES D'ENTRAIDE EN VISITE CHEZ LÖWENSTEIN MEDICAL

Chaque année, Löwenstein Medical accueille de nombreux groupes d'entraide venus visiter nos sites. Notre siège social à Bad Ems, notre centre logistique à Neuhäusel ainsi que notre fabricant Homecare à Hambourg sont les sites Löwenstein les plus fréquemment visités en Allemagne. Cette année, nous avons accueilli sur notre site de développement et de production à Hambourg de nombreux visiteurs du groupe d'entraide d'Ilmenau, de l'association bavaroise de l'apnée du sommeil ainsi que du groupe d'entraide de Cloppenburg, Aurich et Delmenhorst.

Mis en appétit par leur visite préalable du site Löwenstein Medical de Bad Ems, les participants avaient accepté l'invitation de notre directeur à Hambourg pour partir à la découverte des locaux de production. Nous avons préparé pour nos invités un programme d'une variété étonnante, comprenant une présentation de l'entreprise ainsi que des nouveautés dans le traitement des troubles du sommeil, la ventilation, les interfaces patient et le diagnostic des troubles du sommeil.

Parallèlement à la production des appareils destinés à la néonatalogie et l'anesthésie, sur le site de Bad Ems, la ventilation en milieu hospitalier et à domicile ainsi que le traitement des troubles respiratoires du sommeil font partie des piliers de la réussite de l'entreprise.

Sur notre site de Hambourg, qui concentre les compétences dans les domaines du diagnostic et du traitement des troubles respiratoires, nous développons et produisons des dispositifs médicaux de grande qualité « Made in Germany » destinés à la médecine du sommeil et la ventilation partout dans le monde. Le 1^{er} novembre 2017, notre service de production a quitté Henstedt-Ulzburg pour faire son retour dans la rue Kronsalsweg de Hambourg au bout de 14 ans. La visite guidée que nous proposons permet aux groupes d'entraide de se faire une idée plus précise des différentes gammes d'appareils. Nos visiteurs ont également découvert avec grand intérêt notre service logistique très structuré, rénové et doté d'une technologie de pointe à l'occasion du déménagement de 2017. Le divertissement était aussi au rendez-vous : nos visiteurs ont fait la connaissance de « Giacomo », notre unique robot mobile, chargé de l'approvisionnement des lignes de production. Ce petit robot suscite régulièrement la fascination et l'étonnement de nos invités.

C'est ainsi que s'est terminée cette journée divertissante sur notre site de Hambourg. Au revoir et à la prochaine ! Nous sommes toujours ravis de vous accueillir !



Association bavaroise de l'apnée du sommeil



Groupe d'entraide d'Ilmenau

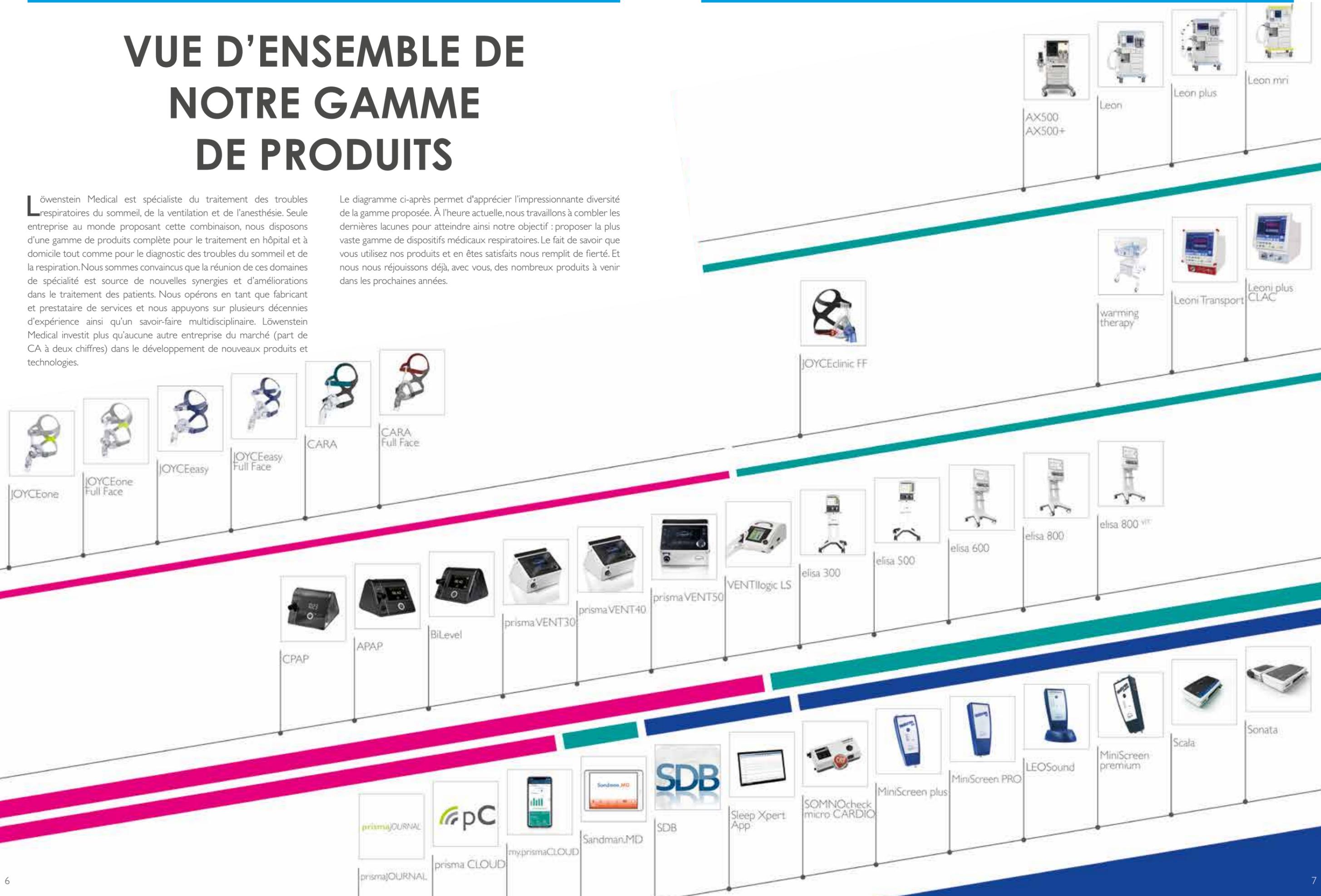


Groupe d'entraide de Cloppenburg, Aurich et Delmenhorst

VUE D'ENSEMBLE DE NOTRE GAMME DE PRODUITS

Löwenstein Medical est spécialiste du traitement des troubles respiratoires du sommeil, de la ventilation et de l'anesthésie. Seule entreprise au monde proposant cette combinaison, nous disposons d'une gamme de produits complète pour le traitement en hôpital et à domicile tout comme pour le diagnostic des troubles du sommeil et de la respiration. Nous sommes convaincus que la réunion de ces domaines de spécialité est source de nouvelles synergies et d'améliorations dans le traitement des patients. Nous opérons en tant que fabricant et prestataire de services et nous appuyons sur plusieurs décennies d'expérience ainsi qu'un savoir-faire multidisciplinaire. Löwenstein Medical investit plus qu'aucune autre entreprise du marché (part de CA à deux chiffres) dans le développement de nouveaux produits et technologies.

Le diagramme ci-après permet d'apprécier l'impressionnante diversité de la gamme proposée. À l'heure actuelle, nous travaillons à combler les dernières lacunes pour atteindre ainsi notre objectif : proposer la plus vaste gamme de dispositifs médicaux respiratoires. Le fait de savoir que vous utilisez nos produits et en êtes satisfaits nous remplit de fierté. Et nous nous réjouissons déjà, avec vous, des nombreux produits à venir dans les prochaines années.



SITES DE DÉVELOPPEMENT

Löwenstein Medical a vu le jour il y a plus de 30 ans. Alors prestataire de services, l'entreprise distribue des produits médicaux destinés aux services hospitaliers de néonatalogie et assure également le service après-vente. Au fil des années, l'entreprise se développe et s'ouvre à de nouveaux domaines d'activité, tels que le diagnostic des troubles du sommeil et les soins à domicile pour le traitement de l'apnée du sommeil, la ventilation et, plus tard, l'oxygénothérapie. À la fin des années 1990 et début 2000, nos premiers concepteurs internes s'essayaient à la création d'appareils anesthésiques. À l'époque, une partie relativement importante des activités de développement est encore externalisée. Mais c'est avec fierté que nous lançons notre première plateforme d'anesthésiologie et notre propre ventilateur pour nouveau-nés, baptisés respectivement Leon et Leoni. Dans les années qui suivent, le potentiel financier de nos produits s'annonce très prometteur, tout comme la possibilité d'influer sur le développement des produits, ce que les grands fournisseurs internationaux avaient souvent négligé de faire. Notre proximité avec les clients nous permet d'intégrer leurs besoins et souhaits à nos activités de développement. Afin de consolider et d'élargir à la fois sa gamme de produits et ses compétences de développement, Löwenstein Medical avait acquis plusieurs années auparavant une participation au capital de la société Salvia Medical, sise à Kronberg. Cette société, qui opère désormais sous le nom Löwenstein Medical Innovation, avait déjà lancé avec succès des ventilateurs de soins intensifs et travaillait par ailleurs comme sous-traitant pour de célèbres fabricants internationaux. Il faut encore attendre quelques années, jusqu'en 2015, pour que les

investissements dans le développement portent leurs fruits et qu'une série de nouveaux ventilateurs de soins intensifs très innovants fasse son entrée sur le marché. Une autre raison importante pousse l'entreprise à s'orienter également vers le secteur des soins à domicile en tant que fabricant : la pression croissante des grandes entreprises, qui implique de parvenir à une hausse constante des chiffres de vente. Heureusement, une acquisition de grande envergure offre à l'entreprise la possibilité de devenir fabricant. Löwenstein Medical rachète en effet la société Weinmann homecare, alors mal en point, qui dispose de sites à Hambourg et Karlsruhe. Ce rachat lui permet de fabriquer en toute indépendance ses propres appareils PAP et ventilateurs pour soins à domicile. Malgré un rapprochement difficile au début, la fusion des deux entreprises donne le jour à un duo performant qui parvient à conquérir le marché allemand puis le marché international.

Au cours des 20 dernières années, le prestataire de services Löwenstein Medical s'est transformé en fabricant innovant dans tous ses secteurs d'activité. Un fabricant qui combine avec intelligence les synergies procurées par la vente directe ainsi que le contact avec la clientèle et le développement de nouveaux produits et technologies. Aujourd'hui, quatre sites se consacrent à la recherche et au développement, et quatre autres à la production. Nous vous invitons à découvrir dans les pages qui suivent les centres de développement ainsi que leurs axes de travail.

LÖWENSTEIN medical, Bad Ems

Le service de développement de Bad Ems gère la plateforme anesthésique Leon et le ventilateur pour nouveau-nés Leoni, et travaille actuellement au développement de deux nouveaux produits dans ce domaine. Les produits des deux gammes tout comme les lits chauffants sont fabriqués sur commande sur le site. Malgré son rôle d'outsider, Löwenstein Medical est parvenu à s'assurer des parts de marché importantes grâce à ces produits, pour devenir un fabricant renommé aujourd'hui capable de rivaliser sur un pied d'égalité avec tous ses concurrents.

Avec la croissance des ventes et la conquête de nouveaux marchés, l'équipe de Bad Ems s'est beaucoup agrandie. Elle a su toutefois préserver les qualités d'outsider typiques de ses débuts. Les activités de développement à Bad Ems se caractérisent aujourd'hui encore par leur flexibilité, leur pragmatisme et une proximité exceptionnelle avec la force de vente et la clientèle. Sur la base de cette réussite et de cet héritage, le service de développement de Bad Ems s'est donné pour objectif de ne pas seulement rattraper ses concurrents en termes de qualité et d'innovation, mais de tous les dépasser.



LÖWENSTEIN medical technology, Hambourg



Le site de Hambourg développe des appareils de traitement des troubles du sommeil, des masques et des ventilateurs pour les soins à domicile depuis les années 1990. Aujourd'hui, quelque 60 collaborateurs travaillent dans la recherche et le développement. Outre les activités classiques, telles que la conception de matériel et de logiciels pour de nouvelles plateformes de produits, des groupes de développement sont chargés de la gestion du cycle de vie, de l'innovation et du travail de pré-développement. Nos compétences clés englobent également la gestion professionnelle des projets, l'innovation, la conception à coût objectif, l'internationalisation des produits, sans oublier notre sens de la qualité.

Nous savons que le développement moderne et efficace de produits médicaux apportant de véritables avantages à la clientèle nécessite un solide réseau à l'échelle du groupe dans son entier. Parallèlement à la collaboration croissante entre les sites de développement de Bad Ems, Kronberg, Karlsruhe et Hambourg, notre service de gestion

des produits à Hambourg travaille plus étroitement avec notre force de vente. Une démarche qui vise à rapprocher aussi du marché nos services de développement.

L'équipe travaille actuellement sur quatre nouveaux produits de différents types qui, nous l'espérons, partiront à la conquête du marché international dans les années à venir.



LÖWENSTEIN medical innovation, Kronberg

Nous développons et fabriquons des produits médicaux à Kronberg in Taunus depuis plus de 60 ans. Nos technologies innovantes résultent de l'échange quotidien entre la recherche médicale et les activités hospitalières de routine d'un côté, et le savoir-faire technologique de nos ingénieurs de l'autre. En tant qu'entreprise technologique tournée vers l'avenir, nous misons entièrement sur des sites en Allemagne. Car c'est là que se trouvent les racines de nos compétences scientifiques et technologiques conjuguées dans les domaines de la recherche, du développement et de la production. Le développement d'appareils et de logiciels destinés à l'anesthésie et à la ventilation en soins intensifs constitue à la fois notre spécialité et la compétence clé du site de Kronberg. À l'heure actuelle, nous investissons massivement dans les ressources de développement ainsi que de nouveaux produits en vue de conquérir une position de leader technologique dans ces deux domaines. Notre équipe se compose de personnes de tous les âges, aux qualifications variées et issues de différents milieux socio-culturels. Des personnes qui s'investissent avec passion et talent dans leur travail.



La ventilation n'est pas seulement notre compétence clé. Elle est notre univers. Un univers qui n'a plus de secrets pour nous.

LÖWENSTEIN medical technology, Karlsruhe



Dans la ville de Karlsruhe, au sud-ouest de l'Allemagne, nous développons des technologies pour le traitement des troubles du sommeil et la ventilation à domicile en tirant parti de plus de 20 années d'expérience. Les algorithmes de traitement, que nous ne cessons d'optimiser, constituent la compétence clé de notre site de développement. Notre travail repose sur une coopération avec des hôpitaux ainsi que des modèles de simulation que nos ingénieurs utilisent pour tester la réaction à des schémas respiratoires définis et peaufiner les réglages. Le logiciel de nos produits pour soins à domicile a lui aussi vu le jour à Karlsruhe.

Les solutions développées trouvent de multiples applications, telles que le pilotage à distance pour les réglages du traitement dans les laboratoires du sommeil, l'évaluation des résultats du traitement lors des consultations du patient chez le médecin, ainsi que l'analyse et le transfert de données vers une plateforme web sécurisée. Tous ces produits sont le fruit de la riche expertise des collaborateurs de Löwenstein Medical Technology. Aujourd'hui comme demain, leur travail sur les produits numériques vise à l'optimisation du traitement sur la base de notre connaissance des besoins des patients. La vitesse de développement des logiciels et des algorithmes est tout simplement stupéfiante. Elle nous permet de progresser à pas de géant sur la voie du leadership international tout en continuant à améliorer les technologies éprouvées.

Nous vous aidons à respirer sans effort et à profiter d'un sommeil réparateur !

LÖWENSTEIN ACADEMY – DES FORMATIONS POUR LE MONDE ENTIER



Que se passe-t-il une fois
l'appareil vendu ?



Savez-vous que notre siège social de Bad Ems accueille chaque année des visiteurs venus du monde entier et parfois même de 50 pays différents ?

Les progrès technologiques constants rendent les traitements anesthésiques et la ventilation toujours plus complexes. Il est donc important de transmettre aux utilisateurs et aux revendeurs tout le savoir nécessaire pour obtenir d'excellents résultats avec nos produits. Löwenstein Medical propose régulièrement à Bad Ems des formations à tous les produits et domaines d'application. Nos revendeurs bénéficient par ailleurs d'une assistance parfaitement adaptée à leurs besoins spécifiques, que ce soit par téléphone, sur leur site ou encore dans le cadre d'ateliers, de lectures ou de colloques. Face à la complexité croissante des produits, une maintenance régulière est elle aussi indispensable. Nous veillons à ce que nos appareils puissent être réparés rapidement par nos partenaires locaux afin d'éviter toute interruption des processus hospitaliers.

Nous formons des spécialistes hospitaliers et d'autres techniciens qui assurent les interventions SAV pour plus de 130 entreprises partenaires dans le monde. Nous organisons des séances de formation technique spéciales permettant à nos revendeurs d'apprendre à effectuer la maintenance des appareils ainsi que d'éventuelles réparations. Dans le cadre de formations aux applications, proposées aux utilisateurs et au personnel hospitalier, nous expliquons les principes de fonctionnement des appareils ainsi que leurs domaines d'application.

Nous adaptons parfaitement nos formations aux besoins spécifiques de nos clients, tant sur le plan technique qu'interculturel, et leur expliquons comment utiliser nos appareils en toute sécurité. Nous les aidons également à tirer pleinement parti du potentiel de nos appareils.

En réponse à une demande croissante, nous avons organisé cette année des formations produits à Bad Ems consacrées à l'anesthésie et à la ventilation, ainsi que des formations régionales supplémentaires en Malaisie, en Inde, en Turquie et au Mexique.

Aujourd'hui, nous livrons nos appareils « Made in Bad Ems » à des clients des quatre coins du monde. Citons par exemple l'Italie, le Portugal, la Pologne, la Suède, l'Algérie, l'Afrique du Sud, l'Ouganda, le Mexique, l'Équateur, la Chine, la Nouvelle-Zélande et l'Australie. Le nombre d'appareils en service ne cessant de croître, la thématique de la formation gagne en importance au sein de notre groupe. Il ne fait pas de doute qu'en 2020, notre site de Bad Ems ouvrira de nouveau ses portes à de nombreux clients impatients d'enrichir leurs connaissances.

Qu'ils soient les bienvenus !



LA VENTILATION DU 21^e SIÈCLE



Vers la ventilation autonome

La ventilation personnalisée exige beaucoup de temps et de travail. Il est nécessaire de sélectionner le mode de ventilation adapté à la situation actuelle, d'ajuster les paramètres en fonction des besoins et de surveiller constamment les valeurs mesurées. Ainsi, la ventilation doit être adaptée aux valeurs fluctuantes de compliance, résistance, fréquence respiratoire et volume courant.

Autant de tâches difficiles à gérer au quotidien avec toute la souplesse nécessaire en milieu hospitalier. C'est pourquoi les clients espèrent assister un jour au lancement de la ventilation autonome, sur le modèle des véhicules autonomes.

Avec un système autonome, il suffirait à l'utilisateur d'entrer la valeur cible. L'appareil se chargerait ensuite d'adapter constamment le traitement, en toute autonomie, en fonction des changements survenus. En 1977, déjà, un premier procédé de ventilation reposant sur des systèmes de feedback commandés par microprocesseur avait été développé à Londres. Ce système parvenait à maintenir une ou plusieurs variables à un niveau constant sur une plage définie.

Mais dans la pratique, les limites du premier mode de ventilation « à servocommande » devinrent vite évidentes. À Mayence, au début des années 1990, une équipe de chercheurs adopte une nouvelle approche : un ordinateur Apple est relié à un ventilateur pour obtenir une « commande de ventilation pulmonaire ». Cette expérience a débouché sur un procédé largement automatisé de ventilation et de sevrage connu sous le nom « Adaptive Support Ventilation ».

Work of Breathing Optimized Ventilation

La WOBOV combine un mode BiLevel à pression contrôlée avec volume garanti (= BiLevel dynamique) et un mode de respiration spontanée à pression contrôlée avec volume garanti (= PSV dynamique). Le temps expiratoire requis est déterminé sur la base de la constante de temps expiratoire afin d'éviter une hyperinflation dynamique. Le ventilateur fonctionne de manière à maintenir le rapport idéal entre fréquence respiratoire et volume courant. Il est présumé que le schéma respiratoire idéal d'un patient respirant spontanément réduit à un minimum le travail respiratoire et permet d'obtenir, en ventilation contrôlée, la plus faible pression inspiratoire possible appliquée par le ventilateur. Le sevrage est facilité par la réduction automatique de l'aide inspiratoire, qui commence dès que l'effort respiratoire du patient augmente. La WOBOV peut être combinée avec un test de respiration spontanée.



La WOBOV (Work of Breathing Optimized Ventilation) fait appel au principe déjà mis en œuvre par l'équipe de Mayence. Sur la base du réglage de paramètres spécifiques au patient et physiopathologiques, la gestion du ventilateur en « circuit fermé » permet de surveiller et d'adapter en permanence le mode de ventilation et les paramètres à la situation actuelle. En tenant compte de la compliance et de la résistance, le système procède parallèlement aux ajustements nécessaires pour conserver le rapport idéal entre volume courant et fréquence respiratoire, et réduire ainsi au minimum le travail respiratoire.

Règles de la WOBOV « autonome » :

- Assurer le volume par minute requis, et donc la ventilation alvéolaire
- Compléter au besoin les inspirations contrôlées
- Assurer la ventilation contrôlée en cas de réflexe respiratoire insuffisant ou d'apnée
- Donner le contrôle au patient ventilé lorsque le réflexe respiratoire est suffisant
- Toujours prendre en compte et évaluer l'activité respiratoire spontanée
- Prévenir la tachypnée
- Prévenir la ventilation de l'espace mort
- Prévenir une PEP fonctionnelle ou intrinsèque
- Établir une « fenêtre » de sécurité personnalisée et respecter les règles de protection pulmonaire

Mode de ventilation PAPS

Proportional Adaptive Pressure Support

L'idée d'une nouvelle option d'assistance respiratoire consistant à assurer un rapport constant entre l'aide inspiratoire et le travail respiratoire, au lieu de maintenir l'aide inspiratoire à un niveau fixe, remonte à 1962, et plus précisément aux essais menés par Tyler et Grape. Ce type d'aide inspiratoire proportionnelle permet le travail inspiratoire requis pour surmonter la résistance et l'élastance du système respiratoire. Le groupe de chercheurs canadiens dirigé par Magdy Younes a perfectionné le concept et décrit l'algorithme correspondant en 1992.

Avec l'aide inspiratoire proportionnelle, la force correspondant au débit et au volume injectés dans les poumons (indépendamment de leur origine – muscles respiratoires, ventilateur ou les deux) permet de surmonter les deux principales forces opposées :

- la résistance, ou résistance des voies respiratoires
- la résistance élastique, ou élastance



Le mode PAPS empêche toute désynchronisation entre patient et ventilateur et prévient les erreurs de réglage du trigger, puisque le ventilateur peut adapter plus efficacement l'assistance aux besoins actuels du patient. Plus l'effort inspiratoire du patient augmente, plus le ventilateur renforce l'assistance fournie. L'appareil réagit donc de manière appropriée à la situation du patient. La faible compliance pulmonaire est compensée par l'aide inspiratoire, proportionnelle au volume courant inspiratoire.

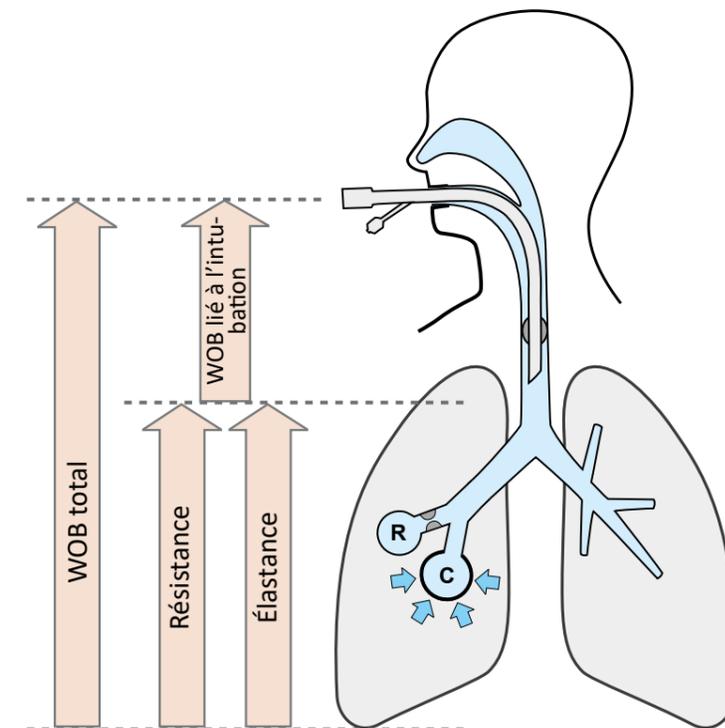
Parallèlement, la résistance pulmonaire élevée est compensée par l'aide inspiratoire augmentant proportionnellement au débit. Le ventilateur fournit une aide inspiratoire qui, durant l'effort inspiratoire du patient, est proportionnelle au débit et au volume administrés, et donc au travail respiratoire du patient. Par conséquent, le niveau d'aide inspiratoire peut être adapté à la résistance et l'élastance spécifiques au patient.



Toutefois, avec les premiers modèles d'aide inspiratoire proportionnelle, l'adaptation optimale à la situation respiratoire du patient ne fonctionnait pas. Étant donné qu'avec une respiration spontanée, l'utilisateur ne bénéficiait pas de mesures valides de compliance et de résistance, il devait évaluer lui-même ces valeurs. En milieu hospitalier, dans le cadre du travail quotidien, l'utilisateur avait souvent des difficultés pour trouver les réglages permettant de compenser efficacement la résistance des voies respiratoires et l'élastance. En 2001, l'équipe de Younes publie un document de recherche qui décrit une méthode combinant une mesure automatique et continue avec une compensation prédéfinie en pourcentage. Ce procédé ouvre la voie à l'adaptation automatique et continue de l'aide inspiratoire proportionnelle à la situation clinique. Il simplifie par ailleurs considérablement les réglages devant être effectués par l'utilisateur.

Le ventilateur détermine automatiquement l'activité de l'appareil respiratoire en effectuant une série de manœuvres au niveau du plateau de fin d'inspiration. Les mesures consécutives effectuées en fin d'inspiration permettent d'établir des paramètres de compliance de substitution. Parallèlement, la résistance et le travail respiratoire (WOB, Work Of Breathing) sont déterminés en permanence. Grâce au WOB mesuré, l'utilisateur peut régler le degré de compensation de la résistance et l'élastance de manière à ce que le patient n'ait pas besoin d'augmenter ses efforts. Il est ainsi possible d'éviter un épuisement du patient dû au travail respiratoire.

Le mode PAPS assure une aide inspiratoire proportionnelle facilement réglable qui offre une plus grande marge de manœuvre physiologique et permet une compensation sélective de la résistance des voies respiratoires et de l'élastance.





L'HÔPITAL UNIVERSITAIRE DU SCHLESWIG-HOLSTEIN MISE SUR UNE TECHNOLOGIE DE VENTILATION ULTRAMODERNE

La journée portes ouvertes organisée le 16 août 2019 par l'hôpital universitaire du Schleswig-Holstein (UKSH, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, à Kiel), considéré comme l'un des établissements médicaux les plus modernes du monde, a permis aux visiteurs de découvrir l'hôpital du futur.

L'inauguration officielle du nouveau bâtiment, dont les coûts s'élèvent à 300 millions d'euros, est l'aboutissement de sept années de préparation et quatre années de travaux. L'UKSH dispose de sites à Kiel et Lübeck. Il se compose de 80 hôpitaux et instituts couvrant entre autres l'anesthésiologie, les soins intensifs, l'urgéologie et le traitement de la douleur, sous la direction du Prof. Dr. Norbert Weiler à Kiel et du Prof. Carla Nau à Lübeck.

Selon le Prof. Dr. Jens Scholz, président de l'UKSH de Lübeck et de Kiel, le projet de construction compte parmi les plus grands au monde et établit de nouvelles références en matière de soins au patient, recherche, apprentissage et médecine connectée.



Système de ventilation elisa 800VIT

Durant la préparation des plans de construction, tous les équipements médicaux nécessaires aux campus de Lübeck et de Kiel ont fait l'objet d'un appel d'offres pour un montant total de plusieurs centaines de millions. L'appel d'offres a été échelonné et publié sous forme de lots, dont un destiné aux soins intensifs et à la ventilation d'urgence, en 2018. Dans le cadre de sa candidature, Löwenstein Medical avait mentionné sa gamme de produits unique et fait valoir des projets comparables menés au sein de l'UE. La liste des exigences de l'UKSH comprenait entre autres un équipement de pointe pour tous les services de soins intensifs, accompagné d'un concept global d'une grande souplesse garantissant aussi bien l'innovation que la facilité d'utilisation, l'excellence clinique, la numérisation, les flux de données, l'optimisation des flux de travail, des modèles SAV modernes, etc. Au fil des séances de négociation, nous sommes parvenus à faire la démonstration de notre leadership technologique et à convaincre le client grâce à nos solutions systèmes pour la technologie de ventilation. Avec une technologie d'imagerie de chevet intégrée à un ventilateur et un concept « Walking ICU », l'UKSH établit de nouvelles références dans les domaines des soins intensifs et des soins adaptés aux besoins individuels des patients, à l'aide de nos ventilateurs de soins intensifs à turbine entièrement connectés.

Le modèle elisa 800 VIT offre à l'équipe soignante la possibilité d'effectuer une tomographie par impédance électrique au chevet du patient. Ceci évite de déplacer le patient jusqu'au scanner; une opération souvent synonyme de problèmes logistiques. Le concept de « Walking ICU » vise quant à lui à accélérer le processus de sevrage de manière à permettre aux patients de revenir le plus vite possible à une mobilisation complète, avec l'aide de ventilateurs à turbine mobiles tels qu'elisa 500. Car au bout du compte, l'objectif consiste toujours à améliorer les résultats pour les patients.

Ces innovations sont placées sous le signe des « big data » et de la « médecine connectée ». Toutes les données collectées sont enregistrées de manière centralisée et traitées dans le cadre de la recherche, pour la transmission d'alarmes à un système d'alarme distribué, et pour la connexion aux dossiers numériques des patients. Nous avons adopté une nouvelle approche avec notre elisa@megs (une interface pour dispositifs médicaux) et sommes désormais en mesure de répondre à tous les besoins susmentionnés au moyen de solutions sur mesure.

Les premiers patients, dont une grande partie de ceux traités en soins intensifs, ont emménagé dans le nouveau bâtiment le 22 août. Le déménagement impliquait plusieurs défis de taille pour toute l'équipe de l'UKSH et les collaborateurs de Löwenstein Medical sur site, qui ont cependant uni leurs forces pour les relever avec brio.

Löwenstein Medical a fourni 285 systèmes de ventilation elisa 800VIT, 50 ventilateurs elisa 500, 73 systèmes de ventilateur de transport HAMILTON-T1 et quatre ventilateurs HAMILTON-MR1, entre autres destinés à un environnement IRM. Pour Löwenstein Medical, l'UKSH constitue un projet phare sans équivalent dans le domaine du génie médical. Nous sommes heureux de poursuivre notre collaboration avec nos clients de Lübeck et de Kiel.



Concept « Walking ICU »
avec HAMILTON-T1



LM Flow 100 en milieu hospitalier

NOUVELLES APPROCHES DANS LE TRAITEMENT À HAUT DÉBIT

Une offre toujours plus complète

À l'origine utilisé en soins intensifs pédiatriques uniquement, le traitement à haut débit (High-Flow Therapy, HFT) est aujourd'hui bien établi en milieu hospitalier tout comme dans le domaine des soins à domicile. La plage d'indications du HFT ne cesse de s'élargir. Ce type particulier d'assistance respiratoire constitue un maillon important entre la ventilation invasive (VI), la ventilation non invasive (VNI) et l'oxygénothérapie à bas débit. L'efficacité de l'HFT réside dans le débit d'air constant qui traverse le rhinopharynx et entraîne un rinçage de l'espace mort, réduisant ainsi la réinspiration d'une grande partie de CO_2 télé-expiratoire. Procédé non invasif et simple à mettre en œuvre, le traitement à haut débit implique peu de restrictions pour le patient. Celui-ci peut manger, boire, parler et dormir pendant le traitement. Aucune marque due à des points de pression n'a été observée. Ce type de traitement est aussi généralement bien accepté par les patients délirants ou agités. Aujourd'hui, le recours à l'HFT n'est plus une exception dans le cadre des interventions de diagnostic, telles que la bronchoscopie, comme complément périopératoire d'une anesthésie locorégionale, ou en salle de réveil.

MODE DE FONCTIONNEMENT

Le traitement à haut débit consiste à administrer, au moyen d'une canule nasale, un flux important de gaz inspiratoire chauffé et humidifié. En fonction de l'indication et du lieu d'utilisation, le gaz inspiratoire peut être de l'air ambiant, un mélange d'air et d'oxygène ou de l'oxygène pur. L'efficacité de ce traitement réside dans le rinçage du CO_2 dans l'espace mort anatomique, avec une réduction de l'effort respiratoire, une augmentation du volume pulmonaire expiratoire et une concentration inspiratoire d'oxygène élevée et constante. La formation d'une PEP fonctionnelle liée au débit joue un rôle négligeable. Étant donné que le gaz inspiratoire est chauffé et humidifié, il est possible d'optimiser la gestion des sécrétions et, éventuellement, de réduire le risque d'infection des voies respiratoires.

SÉRIE LM FLOW

En raison de la diversité des divers tableaux cliniques, domaines d'application et objectifs de traitement, l'équipement requis à l'hôpital diffère de celui nécessaire à domicile. La synergie d'un humidificateur hautes performances et d'une technologie de mélangeur de gaz innovante, dans les appareils LM Flow et LM Flow 100, contribue à la simplicité de mise en œuvre simple du traitement à haut débit avec des mélanges de gaz compris entre deux et 80 litres. L'oxygène peut provenir directement d'un système d'alimentation en gaz centralisé (LM Flow 100) ou être injecté à basse pression (LM Flow). L'écran de taille généreuse sert aux réglages pour le traitement, au suivi de la concentration d' O_2 mesurée par le capteur à ultrasons intégré, ainsi qu'à la surveillance du conditionnement du gaz respiratoire. La légèreté et la compacité de l'appareil facilitent l'utilisation à l'hôpital tout comme à domicile et posent un nouveau jalon pour les applications intra et extra hospitalières.

« L'amélioration de l'efficacité respiratoire réduit le travail respiratoire des patients souffrant d'une BPCO légère. »

Bräunlich J, Mauersberger F, Wirtz H. BMC Pulmonary Medicine (2018) 18(1) : 14 KL

« Le haut débit comme traitement complémentaire en cas de VNI de longue durée ou de forte intolérance à la VNI. »

Frat JP et al. High-Flow Oxygen through Nasal Cannula in Acute Hypoxemic Respiratory

« En comparaison avec une oxygénothérapie standard, une utilisation (du HFT) de longue durée permet de réduire le taux d'exacerbation chez les patients atteints de BPCO. »

Storgaard LH, Hockey HU et al. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2018 ; 13: 1195-205

PETITE SÉLECTION DE CONSTATS SCIENTIFIQUES

« Le traitement à haut débit a augmenté les volumes de fin d'expiration et amélioré l'oxygénation des patients hypoxémiques. »

« Chez les patients normocapniques, le volume par minute a diminué sans augmentation de PaCO_2 . »

« Le rinçage du CO_2 a été optimisé chez les patients hypercapniques (réduction de PaCO_2 avec un volume par minute stable) »

Mauri T, Tumini C et al. Am J Respir Crit Care Med 2017 ; 195: 1207-15
Delorme M, Bouchard PA et al. Effects of High-Flow Nasal Cannula on the Work of Breathing in Patients Recovering From Acute Respiratory Failure. Crit Care Med 2017 ; 45:1981-8

« Recours à l'oxygénothérapie à haut débit pour stabiliser l'échange gazeux chez des patients subissant une bronchoscopie diagnostique. »

La Combe B, Messika J, Labbe V, Razazi K, Maitre B, Sztrymf B, Dreyfuss D, Fartoukh M, Ricard JD. High-flow nasal oxygen for bronchoalveolar lavage in acute respiratory failure patients. The European respiratory journal 2016 ; 47:1283-1286.

« Le traitement à haut débit n'empêche pas le patient de manger normalement. »

Leder SB, Siner JM, Bizzarro MJ, McGinley BM, Lefton-Greif MA. Oral alimentation in neonatal and adult populations requiring high-flow oxygen via nasal cannula. Dysphagia 2016 ; 31:154-159.

« Chez les patients extubés, le recours à l'oxygénothérapie à haut débit réduit le risque de réintubation. »

Hernández G, Vaquero C, González P, Subira C, Frutos-Vivar F, Rialp G, Laborda C, Colinas L, Cuena R, Fernández R. Effect of postextubation high-flow nasal cannula vs conventional oxygen therapy on reintubation in low risk patients: A randomized clinical trial. JAMA. 2016 ; 315:1354-61.



LM Flow en milieu extra hospitalier

ONSEILS POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DES TRAITEMENTS

L'automédication est devenue une ressource essentielle pour les pharmacies. Mais qu'entend-on exactement par « automédication » et dans quelle mesure les produits Löwenstein Medical relèvent-ils de l'automédication ?

L'automédication correspond à l'achat de produits de santé relevant des domaines médical et paramédical et disponibles en vente libre. Les patients achètent généralement ces produits de leur propre initiative et sans ordonnance médicale. Ces articles ne sont pas vendus en libre service mais en pharmacie ou auprès de professionnels de la santé qui ont vocation à conseiller les clients.

Également connus sous le nom de médicaments OTC (Over The Counter, par dessus le comptoir), ils ont perdu leur pertinence à l'égard du système de sécurité sociale allemand car ils ne sont plus couverts par l'assurance maladie depuis les mesures de restrictions économiques de la réforme de 2003. Néanmoins, les articles OTC constituent une part non négligeable, efficace, sûre et économique du système de santé allemand dans son ensemble,

et l'automédication joue un rôle désormais essentiel, non seulement dans les pharmacies mais aussi dans nos succursales allemandes. Grâce aux conseils personnalisés que nos experts vous prodiguent dans ces établissements et dans notre boutique en ligne, vous pouvez bénéficier de nombreux articles OTC améliorant votre confort et votre qualité de vie au quotidien, notamment pour le nettoyage et l'hygiène de vos dispositifs de traitement des troubles respiratoires du sommeil.

Parmi les produits les plus connus de la gamme d'OTC Löwenstein Medical, vous pourrez choisir entre le détergent spécial LÖWOSAN, nos écouvillons spéciaux, notre détartrant spécial et nos lingettes spéciales.

Conditionné dans un flacon pratique de 250 ml, notre détergent spécial LÖWOSAN fait ses preuves depuis de nombreuses années. Grâce à sa formule améliorée, LÖWOSAN garantit un niveau d'hygiène encore accru. Utilisé au quotidien, ce produit hypoallergénique offre un résultat de nettoyage nettement meilleur qu'un rinçage traditionnel à l'eau. Nous recommandons toutefois de rincer les articles à l'eau claire après le nettoyage.

Ce nettoyant au parfum doux et frais, dont les substances aromatiques et les colorants sont biodégradables, vous permet de nettoyer vos masques et leurs tuyaux tout en douceur. Dissolvant et éliminant les résidus de sébum, notre détergent spécial traite également la surface du boîtier tout en douceur.

Associé aux écouvillons spéciaux (de diamètre intérieur 15 mm ou 19 mm), LÖWOSAN se prête parfaitement au nettoyage des surfaces intérieures des tuyaux de votre équipement thérapeutique. Nos écouvillons complètent à la perfection le traitement hygiénique de nos dispositifs. Sur notre chaîne YouTube, vous trouverez des tutoriels décrivant toutes les étapes requises.

Nous vous recommandons d'employer notre détartrant spécial (désormais disponible dans un flacon de 500 ml au lieu de 250 ml) à intervalles réguliers pour l'entretien de votre humidificateur. Plus l'eau est dure, plus les dépôts de tartre se formeront vite sur les humidificateurs utilisés fréquemment. Employé à intervalles réguliers, le détartrant retire les dépôts calcaires tout en douceur et prolonge la durée d'utilisation de votre appareil. Le détartrant spécial est adapté à une utilisation sur les ventilateurs CPAP de qualité de toutes les marques. Notre chaîne YouTube propose également un tutoriel décrivant l'utilisation du détartrant.

Nos lingettes spéciales, déclinées en version sans parfum et senteur citronnée, viennent parfaire notre offre d'articles de nettoyage. Pratiques, ces lingettes, vendues par 12 ou dans un distributeur de 64, conviennent à un usage quotidien. Elles retirent les salissures et traces de graisse et huile ou autres résidus organiques sans recourir à des produits chimiques.

Les produits d'automédication de Löwenstein Medical vous aident à gérer votre quotidien professionnel et privé et à préserver votre qualité de vie malgré vos troubles de santé.



PORTAIL PATIENTS : UNE OFFRE ADAPTÉE À TOUS

« OÙ TROUVER DE L'AIDE RAPIDEMENT SI J'AI UN PROBLÈME ? »

De nos jours, le diagnostic et le traitement des troubles respiratoires liés au sommeil (TRS) suivent un protocole clairement défini, dont l'efficacité a été testée et éprouvée au fil des ans, mais aussi démontrée par de nombreuses études. Néanmoins, un facteur reste critique dans toutes les formes de traitement : son acceptation par le patient et sa mise en pratique adéquate. Le traitement des TRS est efficace uniquement si le ventilateur utilisé, son masque et les autres accessoires sont utilisés correctement.

Le parcours de tous les patients traités pour leurs troubles respiratoires du sommeil présente de grandes similitudes.

LA PERSONNE QUI PARTAGE VOTRE LIT EST SOUVENT LA PREMIÈRE À SUSPECTER UN PROBLÈME

Les premières observations viennent généralement de la personne qui partage votre lit. Celui-ci ou celle-ci constate que son ou sa partenaire ronfle fort, de manière irrégulière, et oublie parfois de respirer (apnées). Bien que la situation soit désagréable, le conjoint ne reconnaît pas nécessairement la gravité du problème. Au fil du temps, les symptômes s'affirment au quotidien : le patient se sent fatigué au cours de la journée, manque de concentration, développe des céphalées ou se sent « épuisé » dès le réveil malgré un sommeil d'assez longue durée. Bien qu'elle soit dramatique, certains patients sous-estiment la situation et l'acceptent jusqu'à la juger normale parfois. Dans certains cas, les patients attendent des années avant de consulter un expert susceptible de diagnostiquer le problème correctement.



Dès que le médecin suspecte un cas de TRS, le diagnostic commence. La première étape consiste à effectuer une polygraphie à domicile. Le patient doit porter un appareil de mesure qui enregistre ses données respiratoires et d'autres paramètres pendant la nuit. Les données enregistrées sont ensuite analysées par le médecin. Si les soupçons de TRS se confirment, le patient doit se rendre pour une ou deux nuits dans un laboratoire du sommeil afin d'y effectuer des examens complémentaires, plus approfondis et resserrés dans le temps. À l'aide de capteurs, des spécialistes réalisent un électrocardiogramme et mesurent la respiration, les mouvements du patient, ses ronflements, la saturation en oxygène de son sang et ses activités cérébrales. Toutes ces données sont compilées dans un hypnogramme (profil du sommeil) permettant une analyse précise de la qualité du sommeil du patient. Si les données confirment les constatations, un traitement est initié et ajusté aux besoins spécifiques du patient. Le médecin prescrit un ventilateur, un masque, un circuit patient et des accessoires au patient afin qu'il poursuive le traitement à domicile. Le patient peut commander les produits retenus dans l'une de nos succursales (en Allemagne).

Les médecins, le personnel des laboratoires du sommeil et les employés des succursales Löwenstein Medical sont des experts dans leur domaine. Nos patients n'ont pas de doutes à avoir : le diagnostic, le démarrage du traitement et les soins sont prodigués par des professionnels.

L'AUTONOMISATION DU PATIENT EST LA CLÉ D'UN TRAITEMENT RÉUSSI

Depuis de nombreuses années, nos ventilateurs et accessoires de qualité enregistrent des résultats thérapeutiques optimaux et un grand confort d'utilisation. Grâce à nos dispositifs médicaux, la plupart des patients

voient les symptômes associés à leurs TRS entièrement disparaître. Pourtant, ils sont nombreux à ne pas accepter l'idée de dépendre toutes les nuits d'une assistance médicale pour bénéficier d'un sommeil régénératoire. Bien que le traitement apporte une aide immédiate en éliminant les symptômes définitivement, certains patients s'habituent mal au masque et à l'appareil. Dans la première phase du traitement, notamment, le taux d'abandon est élevé.

À ce niveau, il est donc particulièrement important d'assister les patients au moindre doute et au moindre problème. Plus tard également, les patients peuvent rencontrer de nouvelles difficultés et ont besoin de conseils pour les résoudre.

« Mon masque n'est pas étanche. Que dois-je faire ? »

« Puis-je prendre mon ventilateur en vacances dans un avion ? »

« Mon humidificateur est toujours vide le matin en hiver, alors que je n'ai rien changé à mes habitudes. Quelle est mon erreur ? »

« Ma femme me dit que j'arrête de respirer alors que j'utilise toujours mon appareil. Quel est le problème ? »

Ces questions ne sont qu'un échantillon des interrogations régulièrement adressées au médecin traitant ou à nos employés.



Les patients se tournent souvent vers nos succursales et centres du sommeil, où des collaborateurs compétents leur apportent de l'aide et des conseils fiables pour la gestion quotidienne de leur appareil et de leur traitement. Les visiteurs de nos succursales peuvent profiter de l'attente pour comparer leurs notes avec celles des autres visiteurs ou simplement s'asseoir et savourer un café dans un cadre attrayant.

Mais nous devons renforcer notre offre. Nous constatons aujourd'hui un besoin grandissant d'informations sur support numérique. Internet s'est établi comme la source numéro 1 de conseils médicaux. Plus de 70 % des Allemands y ont recours en premier lieu pour s'informer sur leur santé ou un traitement. Nos patients ne font pas exception à la règle et c'est sur ce point que nous souhaitons nous démarquer, en renforçant l'offre d'informations numériques associée à nos produits. Notre tout nouveau portail patients propose des informations de qualité et objectives sur les traitements, qui répondent entre autres aux questions suivantes :

« Comment empêcher le masque de fuiter ? »

« Comment préparer un voyage ? »

« Comment améliorer mes résultats ? »

« Existe-t-il d'autres traitements ? »

« Puis-je utiliser un appareil autre que celui prescrit par mon assurance sociale ? »

OFFRES DIFFÉRENCIÉES POUR PATIENTS AUX PROFILS VARIÉS

Notre portail patient a pour vocation de créer une interface de communication et d'information attrayante et conviviale pour toutes les questions relatives au traitement des troubles respiratoires du sommeil. Löwenstein Medical est une marque forte qui inspire la confiance. Nous souhaitons exploiter cet atout pour accroître le degré de sécurité, de réussite et de fiabilité des traitements en encourageant les patients à recourir aux informations que nous mettons à disposition. Le portail patients vient compléter le travail des professionnels dans nos succursales et centres du sommeil, premiers référents dans la prise en charge des malades. Les patients qui utilisent ou souhaitent utiliser Internet pour des raisons pratiques comme source primaire d'information bénéficient ainsi d'une offre numérique complémentaire à leur traitement. Par ce biais, nous étendons nos services, nous concentrons sur les attentes et les besoins de nos patients et pouvons réagir plus rapidement et de manière plus ciblée.

NOUS AIDONS LES PATIENTS À ACCEPTER QU'ILS AIENT BESOIN D'AIDE

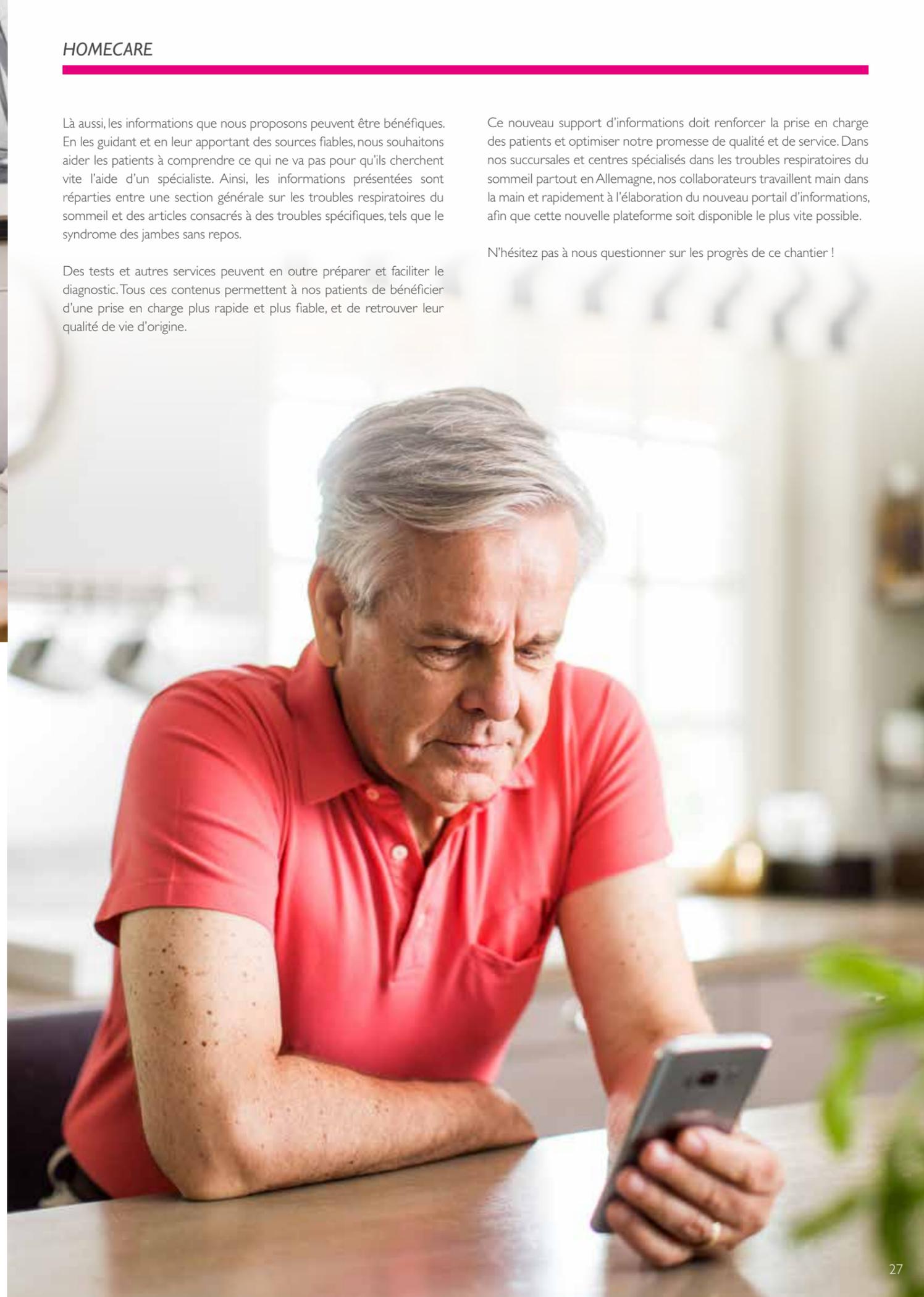
Mais nous ne nous arrêtons pas là. Notamment dans la phase où les personnes affectées d'un trouble ne savent pas exactement le définir parce qu'elles n'ont pas encore consulté, leurs recherches sur Internet peuvent s'avérer infructueuses, voire les diriger vers des offres douteuses très éloignées des principes de déontologie médicale. Il est vrai qu'il n'est pas facile de trouver des informations fiables dans la jungle des offres sur Internet. Certains patients sont entraînés dans un tourbillon de désinformation et de déception ayant tendance à retarder le début du traitement, voire, dans le pire des cas, à le bloquer totalement.

Là aussi, les informations que nous proposons peuvent être bénéfiques. En les guidant et en leur apportant des sources fiables, nous souhaitons aider les patients à comprendre ce qui ne va pas pour qu'ils cherchent vite l'aide d'un spécialiste. Ainsi, les informations présentées sont réparties entre une section générale sur les troubles respiratoires du sommeil et des articles consacrés à des troubles spécifiques, tels que le syndrome des jambes sans repos.

Des tests et autres services peuvent en outre préparer et faciliter le diagnostic. Tous ces contenus permettent à nos patients de bénéficier d'une prise en charge plus rapide et plus fiable, et de retrouver leur qualité de vie d'origine.

Ce nouveau support d'informations doit renforcer la prise en charge des patients et optimiser notre promesse de qualité et de service. Dans nos succursales et centres spécialisés dans les troubles respiratoires du sommeil partout en Allemagne, nos collaborateurs travaillent main dans la main et rapidement à l'élaboration du nouveau portail d'informations, afin que cette nouvelle plateforme soit disponible le plus vite possible.

N'hésitez pas à nous questionner sur les progrès de ce chantier !



DIAGNOSTICS FÊTE SON 25^e ANNIVERSAIRE



Löwenstein Medical vend et distribue des systèmes de polysomnographie en Allemagne depuis 1992. La société Heinen + Löwenstein Medizin Elektronik a été fondée en 1994, il y a 25 ans. Elle se consacre au diagnostic des troubles respiratoires du sommeil.

L'histoire de cette entreprise débute avec le système de polysomnographie (PSG) le plus moderne de l'époque, parallèlement à une politique de développement comme prestataire de soins à domicile.

Auparavant, les systèmes de PSG étaient très rares dans les environnements de recherche, et ils imprimaient des montagnes de papier qu'il fallait ensuite analyser à la main. Avec le premier polysomnographe assisté par ordinateur, c'est une nouvelle ère qui commence : l'analyse des données devient électronique, elle est assurée par un ordinateur.

Du jour au lendemain, le diagnostic des troubles du sommeil n'est plus réservé aux établissements scientifiques et universitaires, mais intègre le quotidien des cabinets et centres de pneumologie et ORL (otorhinolaryngologie).

Les services de pneumologie des établissements hospitaliers connaissent alors un plein essor. Avec la polysomnographie, il est enfin possible de diagnostiquer et traiter de plus en plus de troubles respiratoires et du sommeil, ou de les exclure.

Le succès du diagnostic des TRS était et reste encore sensiblement lié aux progrès de la pneumologie et au développement des ventilateurs de traitement à domicile.

Comptant parmi les premiers prestataires dans ce domaine, nous avons tiré profit de ces évolutions pour devenir le leader incontesté du diagnostic des troubles respiratoires du sommeil en Allemagne.

Proches du marché et axés sur les besoins des patients, nos systèmes se sont améliorés en continu. Régulièrement, nous testons, intégrons et mettons à jour sur nos produits de nouvelles innovations informatiques, des technologies vidéo ou d'application thérapeutique, des solutions pour répondre à l'évolution des exigences des instances de normalisation médicale ou encore de nouveaux produits logiciels.

Le diagnostic des TRS a contribué à l'évolution de notre société telle qu'elle se présente aujourd'hui, avec ses idées, ses solutions spécifiques à chaque client, ses services et ses programmes de formation.

Les solutions complètes offertes aujourd'hui par un laboratoire du sommeil intégré et interdisciplinaire ne sont pas comparables en termes de complexité avec les premiers systèmes.

Notre réussite est portée par une infrastructure SAV garantissant une assistance rapide et directe, l'engagement et le professionnalisme de nos techniciens mais aussi des interventions axées sur les solutions.

Nos clients apprécient particulièrement la qualité de nos services et du transfert incessant de connaissances au sein de notre groupe. Nous comptons par milliers les collaborateurs des laboratoires du sommeil, médecins et utilisateurs qui ont acquis leur savoir-faire dans le cadre des programmes de formation de Löwenstein Medical. Nous en sommes désormais à la septième génération de systèmes de polysomnographie distribuée en Allemagne.

Du statut de distributeur, nous sommes passés à celui de fabricant. À l'avenir, nous souhaitons vendre nos produits de diagnostic dans le monde entier.

Optimistes, nous sommes impatients d'étendre nos exportations à de nombreux pays, où nous pourrions contribuer efficacement à l'amélioration des infrastructures de diagnostic des troubles respiratoires du sommeil et de ventilation artificielle.



1992



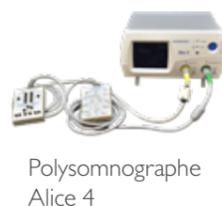
1994



1995



1997



1998



1999



2002



2004



2005



2006

NOTRE TRAVAIL CHEZ LÖWENSTEIN MEDICAL DIAGNOSTICS

Voici un aperçu du travail quotidien de nos collègues du site Diagnostics, illustré par les témoignages de trois de nos collaborateurs. L'occasion de vous présenter l'organisation de notre structure, faite d'activités administratives et de techniciens SAV travaillant en interne ou sur site.



Andreas Fangmann

Technicien SAV depuis 20 ans en interne

Andreas Fangmann est l'un des techniciens les plus expérimentés du service d'assistance clientèle de notre site Diagnostics. Ce service gère près de 8000 demandes par an, liées à des problèmes et des questions du quotidien. L'assistance technique s'applique à tous nos champs d'activité, des produits de polygraphie et polysomnographie jusqu'à l'installation et la commande de produits logiciels ou le conseil aux services informatiques en matière de configuration d'interfaces. Les clients allemands et du monde entier contactent ce service pour obtenir son soutien.

Renard Remschel

Employé commercial depuis 15 ans

Renard Remschel est l'un de nos plus anciens collaborateurs du service de gestion administrative. Chaque année, ce service traite près de 30 000 commandes et travaille avec nos clients pour coordonner les projets, près de 4000 réparations et les appareils en location. Ces collaborateurs gèrent près de 3500 articles dans notre entrepôt, livrés à 5000 clients, dont les cabinets médicaux et les entreprises de logistique hospitalière. Les articles quittent nos locaux conditionnés dans 25 000 emballages s'accompagnant des factures préparées en interne.

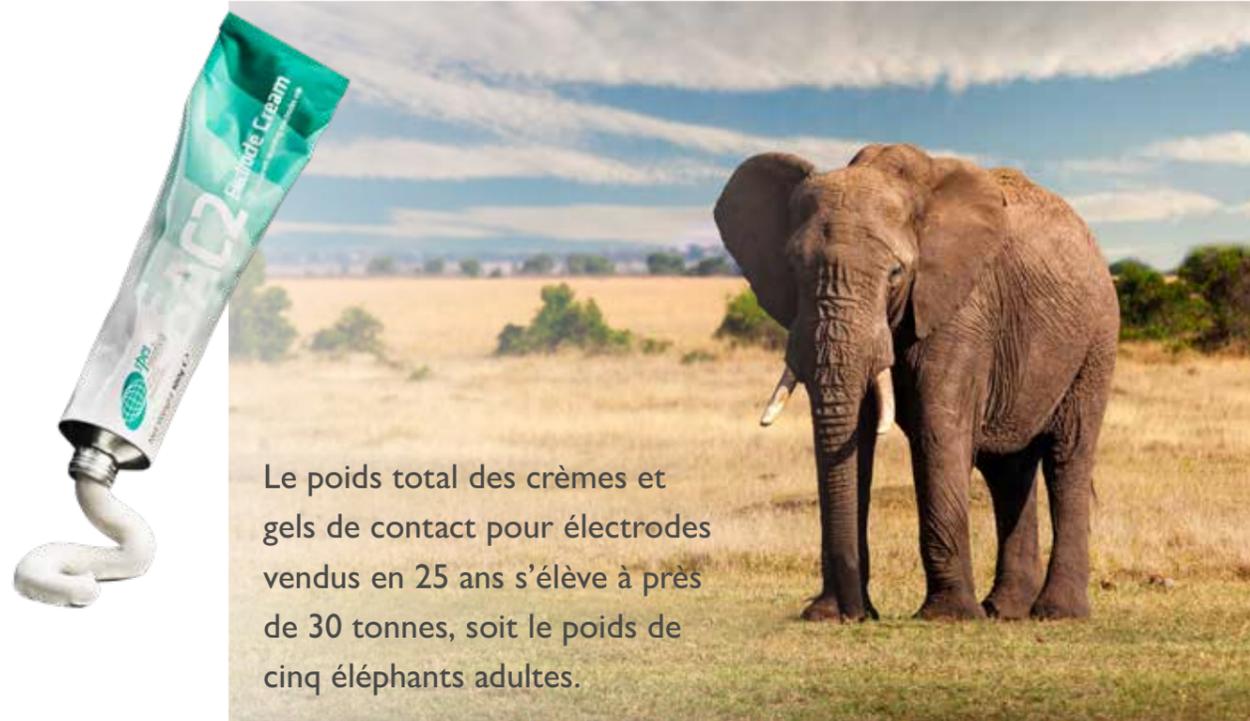


Stefan Rippel

Technicien SAV sur site depuis 17 ans

Stefan Rippel est l'un des nos techniciens sur site les plus expérimentés. Nos techniciens sur site assurent près de 5000 interventions SAV sur site et parcourent en moyenne 70 000 km par an. Ils apportent leur soutien à plus de 350 laboratoires du sommeil et de 3000 praticiens en Allemagne.

Dates, faits et chiffres



500 années de savoir-faire

La durée moyenne d'ancienneté dans notre entreprise s'élève à 11,7 ans.



Polygraphes MiniScreen 12 et MiniScreen 12 BiPAP

Reprise de la banque de données du sommeil actuelle



Polysomnographe Alice LE



Polygraphe MiniScreen plus



Polygraphe et polysomnographe Alice PDX



Polygraphe SOMNOCheck micro Cardio



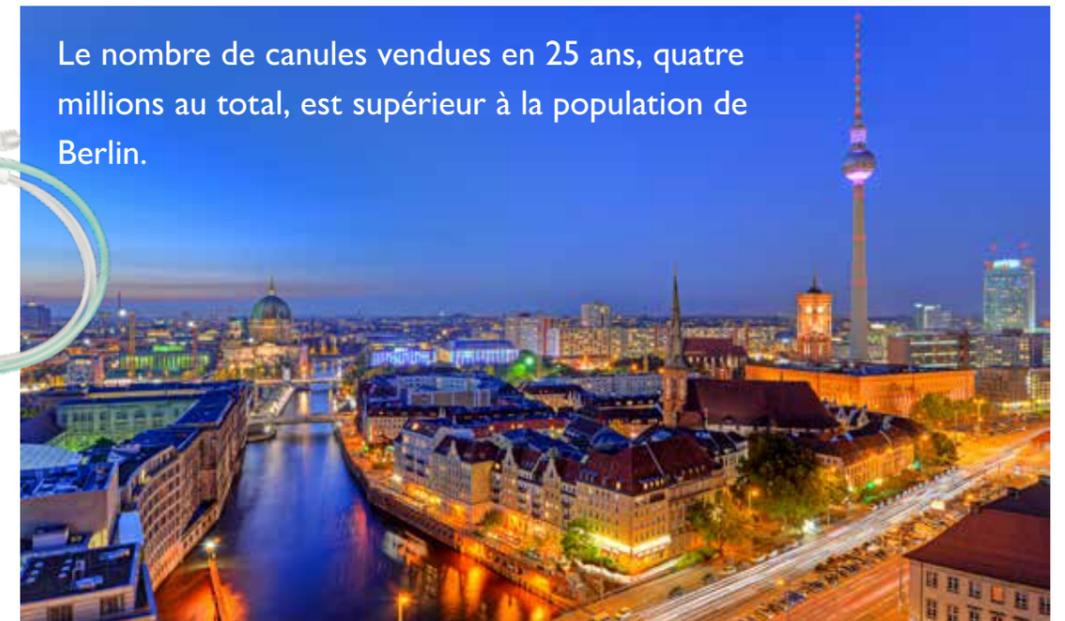
Polysomnographes Alice 6 LDe et LDx



Analyseur de bruits respiratoires LEOSound



MiniScreen PRO, Polysomnographe et entrée de gamme exportation



Heinen + Löwenstein Medizin Elektronik devient Löwenstein Medical Diagnostics



Polygraphe MiniScreen premium



Polysomnographe Sonata

2007

2008

2009

2012

2015

2017

2018

2019

LE SAVIEZ-VOUS ?

Dans la rubrique « Le saviez-vous ? », nous vous communiquons des informations intéressantes sur divers sujets qui concernent l'ensemble de Löwenstein Group.

COLLABORATEURS À L'ÉTRANGER

Löwenstein Medical emploie plus de 250 collaborateurs sur 13 sites à l'étranger. La plupart de nos collègues à l'étranger sont responsables des ventes, de la mise en service des produits et du SAV. De nouveaux sites et de nouveaux collègues vont venir s'y ajouter à l'avenir.

30 ANS D'ANCIENNETÉ POUR WERNER SEIFERT

Löwenstein Medical félicite Werner Seifert, signataire autorisé et directeur des ventes Allemagne, pour ses 30 années d'ancienneté dans notre entreprise. Nous remercions M. Seifert pour son engagement et ses loyaux services au cours de toutes ces années et sommes heureux de poursuivre notre collaboration avec lui.



20 ANS D'ANCIENNETÉ POUR UWE GIRMANN

Löwenstein Medical félicite Uwe Girmann, directeur de Löwenstein Medical Diagnostics à Bad Ems, pour ses 20 ans d'ancienneté dans notre entreprise. Nous remercions M. Girmann pour son engagement et ses loyaux services au cours de toutes ces années et sommes heureux de poursuivre notre collaboration avec lui.



UNE FONDATION POUR PÉR-ENNISER L'ENTREPRISE

Löwenstein Group est à 100 % aux mains de la fondation créée par la famille Löwenstein. Ce statut juridique empêche le rachat du groupe et garantit que les profits soient toujours réinvestis en interne. Il pérennise l'entreprise dans l'intérêt de nos clients et de nos collaborateurs.



PROGRAMMES DE SANTÉ LÖWENSTEIN MEDICAL

En tant que membres d'un réseau régional de promotion de la santé en entreprise, les sites Löwenstein Medical de Bad Ems et Neuhäusel encouragent les mesures de santé auprès de leur personnel en leur proposant des cours de sport, des journées axées sur la santé et des bons de réduction auprès d'établissements sportifs locaux. L'éventail d'offres va être élargi.



prisma VENT AU BRÉSIL



En 2019, prisma VENT a remporté son premier appel d'offres public au Brésil.

Cette année, plus de 500 systèmes seront mis en service dans ce grand pays d'Amérique du Sud.



HISTOIRE DE FAMILLE

Quatre membres de la famille Löwenstein travaillent chez Löwenstein Medical, à savoir le fondateur Reinhard Löwenstein et ses trois fils, Sascha (25 années d'ancienneté), Timo (5 années) et Benjamin (10 années). La troisième génération est actuellement âgée de 9 à 14 ans et donc encore trop jeune pour rejoindre ses aînés.

20 ANS D'ANCIENNETÉ POUR ANDREAS BOSCH



Löwenstein Medical félicite Andreas Bosch, collaborateur des ventes, pour ses 20 années d'ancienneté dans notre entreprise. Nous remercions M. Bosch pour son engagement et ses loyaux services au cours de toutes ces années et sommes heureux de poursuivre notre collaboration avec lui.

ELISA À LA CONQUÊTE DU MONDE

Une grosse commande vient tout juste de nous arriver d'Indonésie, 50 elisa 300 et 50 elisa 500. Il s'agit de la première percée significative du nouveau modèle Elisa à turbine dans l'archipel sud-asiatique.



NOUVEAUX SITES EN 2020

Nous investissons actuellement dans l'expansion de nos sites allemands. En 2020, deux nouveaux sites de vocation différente seront construits à Berlin Hennigsdorf et à Steinbach im Taunus. Le premier est une succursale de vente et SAV pour la région de Berlin et du Brandebourg tandis que le second sera destiné à la production et au développement de systèmes hospitaliers.

BAD EMS, BERCEAU DES LÖWENSTEIN

Riche de tout juste 9000 âmes, la cité natale de la famille Löwenstein et le siège social de l'entreprise, est relativement modeste. Mais son offre culturelle, vestige de la grande époque des villes d'eau européennes, est impressionnante : théâtre, casino, stations thermales, églises et monuments historiques y sont très bien conservés. Des visites guidées animées par des comédiens en costume d'époque permettent de s'immerger dans le quotidien d'autrefois. Le public peut encore voir les sources d'eau chaude jaillir du sol. Pour les sportifs, la piste de VTT cross Canyon Flowline et quelques longueurs dans une piscine de la station thermique feront aussi l'affaire. Bad Ems a posé sa candidature à l'inscription au patrimoine mondial de l'humanité avec 10 autres villes d'eau d'Europe. La décision officielle tombera en 2020.



prisma CLOUD



TÉLÉSANTÉ Simple. Flexible. Fiable.



prisma SMART



prismaLINE



prisma VENT



HOSPITAL HOMECARE DIAGNOSTICS



bad ems
ALLEMAGNE



kronberg
ALLEMAGNE



hambourg
ALLEMAGNE



rødovre
DANEMARK



salzbourg
AUTRICHE



vienne
AUTRICHE



neuenhof
SUISSE



igny
FRANCE



barneveld
PAYS-BAS



bracknell
ANGLETERRE



shanghai
CHINE



lod
ISRAËL



istanbul
TURQUIE



wettenberg
ALLEMAGNE

