



La gazette DU LABORATOIRE

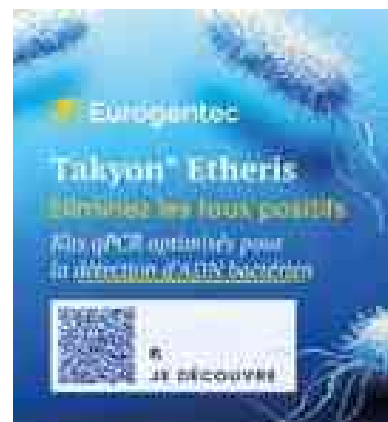


JOURNAL MENSUEL

SEPTEMBRE-2026

N°333

L'info pratique à portée de souris sur www.gazettelabo.fr : produits, actualités, annonces, événements, et bien plus...
moteur de recherche www.laboratoire.com - Pour tout renseignement : +33 (0)4 77 72 09 65 ou gazettelabo@gazettelabo.fr



LABORATOIRES PRIVÉS PAGES PRATIQUES FOURNISSEURS PRESTATAIRES ACTUALITÉ INNOVATIONS PRIX FORMATIONS INFOS NOUVEAUTÉS ASSOCIATIONS ECHOS DU LABO LABORATOIRES PUBLICS

CE MOIS-CI AVEC LE JOURNAL :

1 DOCUMENT CARL ROTH

L'ESSENTIEL

Formations p.17-19

Infos nouveautés p.20-21

Evénements p.26

PAGES PRATIQUES

➤ Les insectes, source de protéines du futur ? p.6

➤ Des échantillons biologiques bien caractérisés facilitent le développement d'immunothérapies anticancéreuses p.7



© LDgenX

P. 2 - Face au déclin de la biodiversité, et si l'innovation génomique devenait notre meilleure alliée ?

**RDV les 14 & 15 octobre 2026
pour Mesures Solutions EXPO à
la Cité des Congrès de Lyon**



Porté par le Réseau Mesure, l'événement rassemble en un même lieu une offre particulièrement large, couvrant toute la chaîne de la mesure, de la recherche à la production, des technologies actuelles aux solutions qui dessinent l'avenir du secteur.

Organisé autour de plus de 150 stands, les visiteurs peuvent découvrir près de 300 grandes marques françaises et internationales. Du conseil à la réalisation de projets, les experts présents sur ce salon conseilleront les visiteurs non seulement au travers des solutions innovantes présentées sur leurs stands, mais aussi grâce à l'organisation de 25 ateliers thématiques.

Avec plus de 2 000 participants lors de la précédente édition, Mesures Solutions EXPO s'affirme comme un rendez-vous privilégié pour rencontrer les acteurs de la mesure, découvrir les dernières innovations et anticiper les évolutions du secteur.

Pour en savoir plus : mesures-solutions-expo.fr



© CNRGV

P. 30 - CNRGV, acteur incontournable de la génomique végétale !

ENTRE AUTRES

➤ Neocor Therapeutics, un nouvel espoir en régénération cardiaque grâce à la thérapie génique p.5

➤ Et si la RMN était la solution à vos enjeux de R&D ? L'expertise de NMR Vibe ! p.12

➤ ATV Technologies accélère l'innovation biosourcée p.14

➤ LHCEP : la chimie au service de l'espace et de l'environnement p.28

➤ Projet MADELEINE : la Fondation PiLeJe, l'Institut Pasteur et l'Institut Pasteur de Lille réunis pour mieux comprendre le microbiote vaginal et améliorer la santé des femmes p.30



**QUAND LE VERT N'ÉTAIT QU'UNE
COULEUR, NOTRE MISSION
A COMMENCÉ**

Tous les appareils maintenant
avec des réfrigérants naturels

100 % naturel
100 % sécurisé pour l'avenir
100 % durable

Inspired by
temperature

huber

www.huber-online.com

La Gazette du Laboratoire

Parc d'activité Riorges Centre - 137 Rue du 8 Mai 1945 - F-42153 Riorges

Tél : +33(0)4 77 72 09 65

est éditée par BCE sarl au capital de 8000 euros.

Directrice de la Publication / Rédaction en chef : Ch. Bouillard - ISSN 1268-2098

Impression : Imprimerie Chirat - 42540 St-Just-La-Pendue - tirage 8000 exemplaires





KNF mise sur la modularité, la sécurité et la durabilité

A l'occasion du salon Analytica 2026, La Gazette du LABORATOIRE a rencontré Corné Valkenburg, Directeur commercial de la division KNF BU-LAB. L'occasion d'échanger sur les dernières innovations du fabricant en matière de pompes et systèmes de vide pour laboratoires



Corné Valkenburg, Directeur commercial de la division KNF BU-LAB © KNF

L'entreprise présente en effet une évolution importante de son offre destinée aux laboratoires : le passage de solutions « tout-en-un » vers une approche modulaire, plus flexible et plus durable. L'objectif est de mieux répondre aux usages réels des laboratoires tout en limitant les remplacements inutiles.

La Gazette du LABORATOIRE (LgdL) : « Quelles ont été les principales innovations présentées cette année à Analytica ? »

Corné Valkenburg (CV) : « La nouveauté majeure est notre nouvelle approche modulaire. Jusqu'ici, lorsqu'un client souhaitait une solution « contrôlée »

(c'est-à-dire un ensemble complet intégrant différentes fonctions autour du vide), il devait souvent acheter un système intégral, même s'il possédait déjà une pompe encore parfaitement utilisable. Résultat : une pompe fonctionnelle était reléguée à un autre usage... ou finissait parfois au rebut. Notre entreprise considère que ce modèle n'est pas rationnel, ni sur le plan économique ni sur le plan environnemental. D'où le lancement d'une ligne qui permet de partir d'une pompe et d'ajouter ensuite, selon les besoins, des modules tels que séparateurs, condenseurs et contrôleur à distance, afin de construire progressivement un système complet. Le client peut ainsi conserver l'existant, compléter son équipement et adapter la configuration à ses applications. »

LgdL : « Cette modularité s'accompagne également d'un nouveau système de commande à distance ? »

CV : « Effectivement, parmi les éléments phares de cette modularité figure un contrôleur pouvant piloter le système à distance, sans câble et sans outil additionnel. L'intérêt est double : simplifier l'exploitation au quotidien et renforcer la sécurité. Concrètement, le système (et la partie où circulent les gaz) peut être placé dans une hotte ou dans une zone confinée, tandis que l'opérateur garde le contrôleur à l'extérieur. Le pilotage se fait donc en configuration fermée, ce qui réduit l'exposition et facilite le respect des bonnes pratiques de sécurité en laboratoire. »

LgdL : « Comment votre société intègre-t-elle aujourd'hui la digitalisation et les fonctions intelligentes dans ses solutions ? »

Corné Valkenburg : « Nous mettons l'accent sur l'intégration de fonctions « smart » dans nos pompes et systèmes. Les équipements s'appuient sur des moteurs intelligents et des possibilités électroniques permettant d'ajuster automatiquement le fonctionnement.

Un exemple clé concerne la gestion de l'énergie : dès que le vide final est atteint,

la pompe peut réduire sa capacité. Dans les systèmes, cette logique est automatisée : une fois le niveau de vide atteint, l'appareil bascule vers une vitesse de rotation très faible, limitant ainsi la consommation électrique. L'idée est de fournir une performance adaptée à la phase du procédé, plutôt que de maintenir en permanence un fonctionnement maximal.

En parallèle, nous travaillons à une meilleure intégration logicielle, afin que les fonctions de vide puissent être plus facilement connectées à des environnements utilisés en laboratoire, comme LabVIEW. Nous souhaitons ainsi rendre les équipements plus compatibles avec les pratiques numériques actuelles, tout en évitant d'avoir à remplacer le matériel à chaque évolution technologique. »

La Gazette du LABORATOIRE : « La durabilité semble être un axe fort de votre stratégie ? »

CV : « En effet ! Pour nous, La durabilité est abordée comme un ensemble cohérent.

Elle passe d'abord par l'efficacité énergétique (réduction automatique de la puissance quand le vide est atteint), mais aussi par la capacité à faire durer les équipements.

Le contrôleur à distance illustre cette logique : il permet de piloter non seulement les produits actuels, mais aussi des pompes plus anciennes. Cette rétrocompatibilité est un levier important pour prolonger la vie du parc installé et limiter les remplacements. Nos pompes et moteurs sont conçus pour une durée de vie de 10 à 15 ans, ce qui renforce l'idée d'un investissement pensé sur le long terme.

Notre démarche inclut également des aspects plus larges, comme des choix visant une plus grande durabilité des emballages et de certains composants (ex. bobines), dans une logique « chaîne complète » et non limitée au seul produit. »

LgdL : « Comment les attentes des laboratoires ont-elles évolué ces dernières années ? »

CV : « Sur les cinq à dix dernières années, nous avons constaté que la sécurité est devenue

une attente de plus en plus déterminante. Pour répondre à cette attente, nous avons développé des pompes conformes aux contraintes ATEX et concordant avec les exigences (Ex) II 2/G IIB+H2 T3. Ici, l'enjeu principal est la « contenance » et la réduction des risques pour l'environnement de travail. La commande à distance complète cette approche : elle permet d'opérer depuis l'extérieur d'une zone confinée (hotte/armoire), en limitant l'exposition directe. »

LgdL : « Comment anticipez-vous les besoins futurs au niveau de votre R&D ? »

CV : « En matière de R&D, nous considérons qu'il est nécessaire de développer en continu la base technologique des pompes, afin qu'elle ne soit pas figée sur les standards actuels. L'objectif est de pouvoir adapter les produits aux évolutions des systèmes et des logiciels dans le futur. Un autre axe majeur est le travail sur les matériaux, en cherchant des options plus durables et en anticipant d'éventuelles évolutions réglementaires. Nous avons par exemple la volonté d'explorer des alternatives au Teflon pour les têtes de pompe, en lien avec les problématiques liées aux PFAS. »

LgdL : « Quels sont aujourd'hui les secteurs qui portent le plus votre croissance ? »

CV : « Nos activités sont fortement liées à la science et à la recherche : Le monde académique, l'industrie pharmaceutique, les CRO, l'industrie chimique ainsi que les laboratoires de R&D et de contrôle qualité constituent nos principaux marchés. »

Pour conclure, la gamme KNF dédiée aux laboratoires permet de proposer une **pompe adaptée à chaque application**. La stratégie de KNF BU-LAB pour l'avenir se construit désormais autour de la **modularité**, de la **sécurité**, de la **numérisation** et d'une durabilité pensée à la fois en **énergie**, en **longévité** et en **compatibilité** avec l'existant.

Pour en savoir plus :
<https://knf.com>

C. Bouillard

© La Gazette du Laboratoire

EURODIFROID : l'expert français du froid industriel au service des laboratoires

A l'heure où la réglementation européenne F-GAS accélère la transformation des technologies du froid, une société française dispose d'une longueur d'avance : EURODIFROID, forte de plus de 35 ans d'expertise dans le froid industriel, met également son savoir-faire au service des laboratoires !

Avec une approche fondée sur la justesse technique, la robustesse et la proximité, l'entreprise conçoit et fabrique des solutions de refroidissement destinées aux environnements les plus exigeants. Spécialiste du froid industriel, EURODIFROID intervient ainsi dans de nombreux secteurs d'activité et, en particulier, depuis plus de 25 ans, le monde du laboratoire. Son leitmotiv : proposer à chaque client une solution thermique parfaitement adaptée selon son besoin, alliant simplicité, fiabilité et performance durable...

Une entreprise familiale devenue référence du froid industriel

EURODIFROID est une société familiale, créée en 1989 par Dominique TRAINEAU, et

reprise depuis 2019 par son fils Alexandre. Implantée près d'Angers, en région Pays de la Loire, elle emploie aujourd'hui près de 60 collaborateurs réunis sur un même site industriel de 3 200 m². L'entreprise y développe, produit et assemble des refroidisseurs de fluides, groupes froids, échangeurs thermiques ou encore climatiseurs industriels destinés à de multiples secteurs.

Cette maîtrise de l'ensemble de la chaîne de valeur – de l'ingénierie à la fabrication en passant par le contrôle qualité et le service après-vente – constitue l'un des atouts forts du modèle EURODIFROID. Capable de produire aussi bien des équipements standards que des séries ou des prototypes complexes, l'entreprise se distingue par sa flexibilité. Un modèle industriel agile qu'elle a su structurer, tout en préservant un ancrage local fort et les fondamentaux qui ont fait sa réputation : proximité, réactivité, maîtrise technique et amélioration continue.

25 ans d'expérience auprès des laboratoires
L'entrée d'EURODIFROID dans le monde du laboratoire est née d'un constat terrain : un manque de robustesse des solutions disponibles et leur complexité. M. TRAINEAU et son équipe décident alors de transposer leur savoir-faire industriel et ses standards

de fiabilité aux environnements scientifiques tout en intégrant leurs contraintes spécifiques.

L'approche EURODIFROID repose ainsi sur trois piliers : la « juste qualité » - autrement dit, l'élimination des fonctionnalités inutiles, l'écoute du besoin réel et une conception orientée usage. Les équipements sont pensés pour des essais longue durée, des installations pérennes et des applications critiques. Plus qu'une gamme standardisée, l'entreprise revendique une logique d'adaptation continue et de développement sur mesure, en étroite collaboration avec les équipes de recherche.

Une réponse aux spécificités du refroidissement en laboratoire

La gamme Laboratoire d'EURODIFROID illustre pleinement ce savoir-faire. Issue de briques technologiques industrielles, elle intègre les exigences du secteur : faible niveau sonore, compacité, précision de régulation et compatibilité avec des fluides spécifiques comme l'eau désionisée.

Les solutions proposées présentent plusieurs configurations :

- Lorsque le laboratoire dispose d'un réseau d'eau froide, EURODIFROID met en place des « échangeurs intelligents » créant un circuit secondaire indépendant dont le débit, la pression et la température sont parfaitement maîtrisés.
- En l'absence de réseau, des refroidisseurs autonomes sont développés pour s'intégrer



Alexandre Traineau, directeur général EURODIFROID

dans l'environnement existant, tout en garantissant des performances élevées.

EURODIFROID développe également des solutions de thermorégulation couvrant de larges plages de température, de -40 °C à +125 °C, avec gestion des rampes de montée et de descente en température, des cycles thermiques et des chocs thermiques. ➡➡➡

Dans le domaine du laboratoire, quelques dixièmes de degré peuvent parfois faire toute la différence. La précision de régulation, souvent comprise entre $\pm 1^\circ\text{C}$ et $\pm 0,1^\circ\text{C}$, est essentielle pour garantir la reproductibilité des essais. Les matériaux doivent résister aux fluides à faible conductivité, tandis que le niveau sonore doit rester compatible avec un environnement de travail scientifique.

« Selon les applications, nos systèmes peuvent atteindre des précisions de régulation de $\pm 0,1^\circ\text{C}$. Mais il est essentiel d'évaluer précisément le besoin réel de l'utilisateur avant de définir le cahier des charges. Une précision excessive pouvant en effet générer des coûts importants sans apporter de bénéfice tangible à l'expérimentation », souligne Alexandre TRAINÉAU. Cette démarche de dimensionnement raisonné constitue l'un des piliers de la relation que l'entreprise entretient avec ses clients...

De la microscopie électronique aux bancs d'essais

Fort de son expérience sur des applications extrêmement diverses, l'équipe EURODIFROID est en mesure de répondre à une grande variété de besoins en laboratoire : refroidisseurs de précision pour microscopes électroniques, unités pour pompes cryogéniques dans des installations de vide, climatiseurs de salles techniques à régulation fine, échangeurs pour fours de traitement thermique ou encore thermorégulateurs pour bancs d'essais...

Ces réalisations illustrent la capacité d'EURODIFROID à couvrir un spectre large de puissances et de configurations, tout

en maintenant une cohérence technique. L'entreprise revendique ainsi une forte capacité de personnalisation. La plupart de ses équipements repose sur des architectures standardisées, ensuite adaptés aux exigences de chaque projet. Une approche qui permet de conjuguer flexibilité technique, maîtrise des coûts et délais de réalisation optimisés.

Nombreux sont d'ailleurs les organismes de référence en France et en Europe à solliciter l'expertise des équipes d'EURODIFROID : des acteurs majeurs de la recherche, de l'enseignement supérieur, de l'analyse et de l'industrie parmi lesquels le CNRS, le CEA, le CERN, l'IRSN, l'École Polytechnique, l'ENS Paris-Saclay, ITGA, Eurofins, le CRM (Belgique), l'IFPEN, EMITECH Group ou encore l'ONERA. Autant de collaborations qui témoignent de la capacité de l'entreprise à répondre aux exigences les plus élevées en matière de refroidissement et de thermorégulation.

Un accompagnement de bout en bout

Chez EURODIFROID, l'accompagnement commence dès l'analyse du besoin et se poursuit bien après la mise en service. Les équipes techniques travaillent en étroite collaboration avec les utilisateurs pour définir la solution la plus pertinente, puis partagent les dossiers techniques avant fabrication, afin d'échanger sur les éventuels ajustements et valider chaque choix. Des essais de réception en usine (FAT) permettent également aux futurs utilisateurs de prendre en main leur équipement avant sa livraison et de dialoguer directement avec les équipes de conception.

Le support après-vente s'appuie par ailleurs sur plusieurs niveaux d'intervention : assistance à distance, atelier de maintenance et de retrofit, fourniture de pièces détachées ou déplacements sur site. Pour les applications critiques, l'entreprise propose la mise en œuvre de solutions de sécurisation telles que la redondance de composants, la duplication d'équipements ou la constitution de stocks de pièces stratégiques.

Connectivité et transition environnementale : les défis de demain

Comme l'ensemble du secteur, EURODIFROID prépare activement les évolutions réglementaires et technologiques à venir. La réglementation F-GAS constitue aujourd'hui un moteur majeur de transformation. L'entreprise intègre déjà à son offre des fluides frigorigènes HFO à faible impact environnemental et anticipe le développement des boucles d'eau glacée et des solutions d'échange thermique intelligentes destinées aux laboratoires.

EURODIFROID accompagne également l'évolution des laboratoires vers davantage de connectivité. Ses équipements proposent plusieurs niveaux de contrôle, du simple pilotage à distance jusqu'aux systèmes complets de supervision via ModBus ou interfaces SCADA, avec remontée en temps réel des données de fonctionnement.

L'innovation se nourrit largement des échanges avec ses clients : bancs d'essais à très basse température, outils de supervision avancés et standardisation de nouveaux modules fonctionnels naissent souvent de problématiques rencontrées sur le terrain.

Cette co-construction constitue un moteur clé de différenciation pour EURODIFROID !

Le choix de la proximité

À l'heure où de nombreux laboratoires recherchent des partenaires capables d'assurer un suivi durable, EURODIFROID revendique pleinement son ancrage français. « Le « made in France » est un point très important pour notre équipe comme pour nos clients », précise Alexandre TRAINÉAU. « Notre ancrage territorial nous permet d'assurer une présence terrain forte, de comprendre parfaitement les besoins exprimés et de garantir la réactivité des équipes et la qualité du support, avant comme après installation. »

« Nos enquêtes annuelles de satisfaction clients affichent d'ailleurs un taux de satisfaction de 97% qui témoigne de la pertinence de notre stratégie. Nous faisons de la relation de proximité un véritable levier de différenciation, et notre outil industriel reste notre meilleur ambassadeur ! N'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez visiter notre site de production », ajoute M. TRAINÉAU. Une façon de rappeler que la véritable force d'EURODIFROID réside dans son expertise industrielle et sa capacité à construire avec chaque laboratoire une solution durable, fiable et parfaitement adaptée à ses enjeux scientifiques.

Pour en savoir plus :

Service commercial
ccial@eurodifroid.fr / 02.41.76.28.40
www.eurodifroid.fr

S. DENIS

© La Gazette du Laboratoire

Du mobilier de laboratoire à une plateforme connectée

En 2026, Köttermann célèbre son 80e anniversaire. En 8 décennies, les aménagements de laboratoire traditionnels ont évolué pour devenir aujourd'hui des plateformes connectées. Ce qui était autrefois constitué de solutions isolées forme aujourd'hui un système communicant, grâce à des environnements de laboratoire interconnectés.

Autrefois, une sorbonne était avant tout un poste de travail ventilé. Un réfrigérateur placé à proximité servait simplement à conserver les échantillons. Ces équipements fonctionnaient indépendamment les uns des autres, sans communication. Cette situation a profondément évolué. À l'occasion de son année anniversaire, Köttermann met en lumière comment les infrastructures de laboratoire modernes favorisent la numérisation des laboratoires et se transforment en plateformes connectées.

Les infrastructures de laboratoire relient aujourd'hui les équipements et les données

Les aménagements de laboratoire remplissent désormais bien davantage que des fonctions de protection ou de stockage : ils intègrent les équipements et les technologies de surveillance dans des processus continus. Lors du salon analytica en mars 2026, Köttermann en a fait la démonstration à travers un flux d'échantillons connecté, réalisé avec ses partenaires Siemens, C. Gerhardt et Liebherr Professional Appliances. Depuis le stockage réfrigéré et surveillé des échantillons jusqu'à leur préparation et leur analyse dans la sorbonne, puis leur documentation numérique, tous les composants interagissent de manière cohérente. Les

technologies Siemens enregistrent en temps réel les consommations d'énergie et les données qualité, tandis que les processus analytiques sont documentés numériquement. Dans les laboratoires, cette transparence ouvre notamment de nouvelles possibilités pour identifier rapidement les sources d'erreur et optimiser de manière ciblée les processus fortement consommateurs d'énergie.

L'infrastructure de laboratoire devient ainsi un élément actif de la conception durable des laboratoires. Les sorbonnes figurent parmi les équipements les plus énergivores, leur exploitation efficace gagne donc en importance. Les systèmes modernes de régulation de l'air extrait adaptent les débits aux besoins réels et permettent, combinés à des technologies de commande intelligentes, de réaliser des économies d'énergie significatives. Une vitre frontale fermée réduit considérablement la consommation énergétique. Sur les sorbonnes Köttermann, l'unité de commande électronique TouchTronic permet de régler sans effort la vitre et de gérer individuellement l'extraction d'air en fonction des besoins.

Parallèlement, l'interconnexion améliore la sécurité au quotidien. Les systèmes de surveillance des équipements et de leurs états de fonctionnement détectent les anomalies et favorisent des réactions rapides en cas d'incident. Présentées pour la première fois sur le stand Köttermann à analytica, les solutions de protection incendie Siemens peuvent être intégrées directement dans la sorbonne. Une technologie de détection spécifique déclenche automatiquement l'extinction lorsqu'un seuil critique de température est atteint. Les départs de feu sont ainsi détectés et maîtrisés rapidement. Cela renforce non seulement la sécurité des utilisateurs, mais leur permet également de

consacrer davantage de temps à d'autres tâches en dehors des sorbonnes.

Retour sur l'histoire de Köttermann : la commande informatique des simulateurs environnementaux dès les années 1980

Dès le début des années 1980, Köttermann intégrait des technologies de pointe dans ses simulateurs environnementaux. Pour cela, il a d'abord fallu créer une interface entre les technologies analogiques et numériques. C'est par ce biais que l'informatique a fait son entrée dans de nombreux laboratoires. À l'époque, les ordinateurs représentaient un investissement tellement important que les services achats refusaient souvent leur acquisition. Intégrés à un simulateur environnemental, ils devenaient en revanche économiquement acceptables.

Les simulateurs environnementaux pilotés par ordinateur permettaient des représentations graphiques ainsi que des processus automatisés. Dès lors, un équipement purement fonctionnel s'est progressivement transformé en une plateforme technique pilotable. « L'intégration de nouvelles technologies comme base de nouvelles fonctionnalités fait partie de l'ADN de Köttermann », explique le Dr Christof Behrens, Head of Product Management chez Köttermann.

Une base solide : l'infrastructure de laboratoire en acier

Les infrastructures de laboratoire Köttermann en acier — durables et facilement évolutives — constituent une base stable permettant l'intégration sécurisée des technologies modernes. Les laboratoires qui ne se contentent plus de remplir des fonctions classiques, mais qui soutiennent activement les processus tout en réduisant les risques, sont pour l'entreprise le résultat de coopérations étroites entre différents partenaires technologiques. Dans le secteur du laboratoire également, la qualité du réseau est devenue un facteur déterminant.



« L'intégration de nouvelles technologies comme base de nouvelles fonctionnalités fait partie de l'ADN de Köttermann - Les infrastructures de laboratoire relient aujourd'hui les équipements et les données » Dr Christof Behrens, Head of Product Management chez Köttermann - © Köttermann

Depuis 80 ans, la société Köttermann GmbH développe et fabrique à Hänigsen, en Basse-Saxe, des solutions d'infrastructure de laboratoire flexibles en acier. Les composants configurables individuellement simplifient le travail quotidien au laboratoire tout en garantissant un environnement sûr. Des clients nationaux et internationaux issus de plus de 40 secteurs d'activité bénéficient d'un service global et complet, de la conception à la maintenance. Le portefeuille comprend du mobilier de laboratoire, des sorbonnes, des armoires de sécurité et de stockage de produits dangereux ainsi que des systèmes d'alimentation en fluides.

Pour en savoir plus : www.koettermann.com