



# up grade

Journal pour nos clients, employés  
et partenaires  
24e année, n° 45, Septembre 2021

## ■ LASCO TENDENCES

### Le marché place de grands espoirs dans l'EMO

Le monde de la métallurgie attend beaucoup de l'EMO 2021, qui se tiendra du 4 au 9 octobre à Milan, en Italie. LASCO y sera présent en hall 7.

Page 2

## ■ LASCO SAVOIR FAIRE

### Avec DizRuPt à l'ère du numérique

LASCO apporte une contribution essentielle au projet de recherche allemand DizRuPt (« Planification de la rénovation et de la production assistée par des données »). Il s'agit du panel produits à l'ère du numérique.

Pages 4-5

## ■ LASCO EN PRATIQUE

### THIELE réalise un investissement record

Avec un système de forgeage semi-automatique ultra-moderne, le spécialiste des systèmes de chaînes THIELE (Iserlohn) élargit ses capacités et ses possibilités de fabrication.

Page 8





### Résoudre les dilemmes par l'innovation

Les destructions causées cet été dans certaines régions par des pluies et des inondations exceptionnelles, ou par des records de chaleur et de sécheresse, font que la question du changement climatique est abordée avec encore plus de véhémence. Une réponse claire aux raisons de ces événements n'existe pas, mais, selon les experts, le réchauffement climatique croissant y est pour quelque chose, mais il n'est certainement pas le déclencheur direct de ces catastrophes. En revanche, ceux qui ne perçoivent pas les changements politiques/économiques déclenchés par le changement climatique pourraient être qualifiés d'ignorants.

Avec le « Green Deal », l'Union européenne tente d'introduire des objectifs de protection du climat extrêmement ambitieux. Bien sûr, la protection du climat est notre objectif à tous ! Et l'économie est également capable et désireuse d'utiliser et de développer constamment des technologies de protection du climat.

Dans le domaine de la construction de machines-outils, par exemple, des paramètres tels que « Efficacité énergétique », « Émissions » et « Efficacité des ressources » prennent une importance croissante. Toutefois, avec le savoir-faire actuel, les exigences plus élevées en matière de « technologie verte » ne peuvent généralement être satisfaites qu'au prix d'un effort technique plus important. Cependant, dans notre système d'économie de marché, les investissements, quels qu'ils soient, doivent pouvoir être rentabilisés. Il faut donc avoir des solutions adaptées à cette économie de marché ainsi que le changement politiquement souhaité visant à une plus grande protection du climat, ce qui ne peut être atteint qu'avec une économie forte.

L'aide de la recherche est également capital. Et l'industrie allemande de la forge souhaite y participer avec sa nouvelle initiative « NoCARBforging 2050 », réunissant de manière ciblée science, ingénierie et expérience industrielle. LASCO a volontiers répondu présent pour contribuer à son succès grâce à son expertise. L'objectif est de contribuer plus rapidement à la protection de l'environnement et du climat grâce à des innovations et de maintenir le leadership technologique que nos clients attendent à juste titre de nous. Alors, allons-y !

Amicalement vôtre,  
Lothar Bauersachs  
Président du directoire

## LASCO TENDANCES + MARCHÉS

### Invitation au « Monde magique du travail des métaux »

## LA LUMIÈRE AU BOUT DU TUNNEL

**Du 4 au 9 octobre 2021, l'EMO 2021 de Milan accueillera visiteurs et exposants du monde entier. LASCO se réjouit d'accueillir les visiteurs intéressés sur son stand F09 dans le hall 7.**

Sous le slogan « L'univers magique du travail des métaux », le salon réunit tous les domaines de la production : des machines-outils, cœur de la fabrication industrielle, et outils de précision jusqu'aux équipements d'interconnexion et à l'électronique industrielle. Les exposants espèrent atteindre la lumière au bout du tunnel, afin de pouvoir retrouver le niveau d'activité d'avant la pandémie du COVID 19.

LASCO y présentera, entre autres, une ligne de forgeage d'aluminium innovante et sa technologie innovante d'automatisation. Cette cellule de forgeage robotisée démontrera l'interaction qu'il est aujourd'hui possible d'obtenir entre une ligne automatisée réelle et son pendant virtuel. Grâce au logiciel LASCO, le modèle informatique de la ligne de forgeage d'aluminium coopère



en temps réel avec les robots présents sur le stand.

L'accent sera mis également sur les technologies d'entraînement LASCO à haut rendement énergétique et sur les réponses à apporter aux défis de la révolution de la mobilité.

## L'industrie de la forge fait face aux défis politiques FACE AUX ATTENTES

**L'association industrielle allemande de la forge (IMU) lance l'initiative « NoCARBforging 2050 ». En tant que fournisseur de technologie, LASCO est l'une des 50 entreprises participantes du secteur aidant activement à la réussite de ce projet.**

Les experts s'accordent sur le fait que la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> est une question vitale pour l'avenir de l'industrie de la forge. Sur la base de ces prévisions, l'IMU s'est donné comme cible de ses initiatives d'avoir d'ici 2050 au plus tard les technologies de forgeage sans émission de CO<sub>2</sub>.

La stratégie allemande de développement durable a été adoptée le 10 mars 2021 par le Cabinet fédéral allemand. Sa mise en œuvre a lieu dans le contexte du « Green Deal » de la Commission européenne, qui se concentre sur l'objectif d'une UE climatiquement neutre d'ici 2050 et sur des initiatives sectorielles visant à décarboniser l'économie. Sur le plan économique, la pression pour réduire les émissions liées au climat est de plus en plus forte. Des secteurs clients importants, comme l'industrie automobile, y voient un futur critère d'attribution des contrats, et le secteur financier y voit un aspect pour les investissements et les prêts.

50 entreprises industrielles de la forge, de la production de matériaux et de machines et d'équipements de formage participent à l'initiative de l'IMU.

Dans une première phase du projet, une méthode reconnue de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> a été développée spécifiquement pour les processus de production de matériaux et leurs transformations en pièce forgées. Ces données seront transférées dans un outil spécifique permettant de déterminer l'empreinte carbone des produits (PCF).

Dans la deuxième phase, des approches visant à réduire/éliminer les émissions de CO<sub>2</sub> dans les processus de forgeage seront développées. Les résultats permettront d'obtenir des « exemples de meilleures pratiques » et de définir des « projets concrets de recherches ultérieures ».

## Forge entièrement automatique pour petites séries à Großenhain

# UTILISATION DES RESSOURCES RÉDUITE DE MOITIÉ - CAPACITÉ DOUBLÉE

**La P.M.E Großenhainer Gesenk- und Freiformschmiede GmbH (GGF) s'est fixé pour objectif de moderniser complètement ses installations de production en l'espace de deux décennies. La première étape de ce projet a été réalisée en juillet 2021.**

En tant que partenaire technologique de ce projet, LASCO a fourni un système d'étréage entièrement automatique de type AR 250/250, composé d'une presse d'étréage hydraulique (force de pression de 2.500 kN) et d'un manipulateur d'étréage avec table tournante. Les autres composants du système comprennent une table d'alimentation, des unités d'automatisation et des robots de manutention. Les deux robots déplacent les pièces, dont la température peut atteindre 1.290 degrés, entre la table d'alimentation, le dispositif de chargement et de déchargement du four, l'unité d'étréage et la presse à préformes LASCO VP 630 plus rapidement, plus précisément et plus sûrement que n'importe quel être humain. Le système a été utilisé pour automatiser les processus de la première des cinq lignes de forgeage exploitées par l'entreprise établie de longue date à Großenhain (Saxe), fondée en 1896. Un marteau hydraulique à contre-frappe avec une énergie de frappe de 250 kJ est utilisé comme unité de forgeage principale.

L'arrivée des robots dans l'entreprise marque le début d'une nouvelle ère chez

GGF, car jusqu'à présent l'entreprise travaillait comme une manufacture. « Nous programmons le savoir de nos experts dans la machine », a déclaré le directeur général Wolfgang Pradella au journal « Sächsische Zeitung » comme étant la tâche centrale de la transformation digitale. D'ici à 2040, GGF veut convertir entièrement la production, étape par étape, aux technologies les plus avancées. En termes d'organisation, de logistique et de gestion d'entreprise, il s'agit d'un tour de force à toutes les étapes. L'automatisation est un aspect important, pourtant pas le seul. Il s'agit également de l'efficacité des ressources et surtout de la durabilité. D'autres points importants sont le soulagement du personnel et l'amélioration des conditions de travail.

Néanmoins, aucun des 150 employés actuels ne doit craindre pour son emploi. Au contraire : L'efficacité, la rentabilité et la durabilité consolident la position de GGF sur le marché et garantissent ainsi des emplois. Des employés supplémentaires viennent d'être repris suite à la fermeture de l'entreprise d'un concurrent. La forge de Großenhain produit des pièces forgées



La forge GGF a modernisé la première de ses cinq lignes de forgeage avec la ligne d'étréage automatique LASCO AR 250/250. La photo montre les installations pendant le montage à Cobourg.

en matrice jusqu'à 180 kilos et des pièces forgées en matrice ouverte jusqu'à 300 kilos et trois mètres de long dans différentes qualités d'acier, et récemment aussi des disques de frein pour un train à grande vitesse français.

## TEST DE PERFORMANCE

**Le projet de modernisation de la ligne de forgeage complexe pour arbres de transmission chez Hirschvogel Umformtechnik GmbH à Denklingen/Allemagne (voir Upgrade no. 44) est dans la dernière ligne droite.**

530 millions de points de mesure numériques ont été combinés en un modèle numérique qui comprend toute la périphérie de l'usine, la technologie de sécurité et un modèle de simulation complet de la presse hydraulique centrale à quatre étapes. Il a été initialement utilisé pour le développement du réseau local et la révision du logiciel existant. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, le modèle, le logiciel de commande et le robot ont été reliés de manière dynamique. Les performances du jumeau numérique résultant ont été démontrées avec succès lors du test de réception en usine à Cobourg. Dans l'interaction de l'image numérique et du matériel réel, toutes les fonctions de sécurité ont été testées et toutes les variantes de produits ont été essayées.



Pendant que la production se poursuit sur la ligne de forgeage réelle, les robots sont programmés en interaction active avec le modèle numérique.

# DIZRUPT EN BREF

**Le projet de recherche DizRuPt a pour cible de permettre aux entreprises d'identifier les indicateurs pertinents sur leurs produits et, en les agrégeant avec des données terrain et autres informations issues du cycle de vie du produit, de pouvoir les utiliser dans la planification stratégique de leurs produits.**

L'analyse systématique de ces données permettra de déduire de nouvelles caractéristiques et fonctions. Ceci facilitera la planification des **rétrofits** et  **futures générations de produits** en fonction des besoins propres au client. Pour cela, les points suivants devront être développés :

- Méthodes d'acquisition et d'analyse des données
- Détermination de nouvelles fonctions de produits pour le retrofit et la planification de la production.
- Rendre opérationnels les nouveaux systèmes de planification des produits basés sur les données par le biais des processus et compétences.
- Outils informatiques pour soutenir la mise en œuvre organisationnelle

Le projet de recherche est dirigé par l'Institut Heinz Nixdorf et est soutenu par le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche allemand. Le consortium qui l'accompagne comprend des entreprises de l'industrie ainsi que des institutions de recherche et d'enseignement (www.dizrupt.de).

#### Objectifs de recherche LASCO liés à ce projet

Dans le cadre du projet DizRuPt, LASCO concevra le contexte machine pour l'ère numérique. À l'aide de dispositifs EDGE, les données issues des installations de formage seront enregistrées, prétraitées et transférées aux jumeaux numériques de ces installations. Ces jumeaux numériques permettront à LASCO d'avoir une vision globale du cycle de vie de ses produits et pour ses BE, de concevoir des solutions de modernisation et de nouvelles générations de machines sur la base des nouvelles connaissances acquises. La connexion du jumeau numérique et des données ERP correspondantes permet d'obtenir une image réaliste du cycle de vie machine.

Le marteau hydraulique à doubles effets

LASCO sert d'objet de recherche, pour lequel le concept d'entraînement a été optimisé sur la base d'hypothèses. La dernière génération de systèmes de contrôle a été installée pour connecter le marteau à son jumeau numérique. Le couplage entre les jumeaux physique et numérique est rendu possible par une passerelle IoT.

L'état actuel de la collecte de données sur la machine permet une analyse de l'utilisation de la machine en relation avec l'état phy-



sique de la machine.

Les objectifs de recherche donnent la priorité à trois cas d'utilisation :

**Les cas d'utilisation 1 et 2** se concentrent sur l'état du système d'entraînement, en particulier sur le système hydraulique, les données collectées pouvant servir à l'évolution des machines ou au SAV. L'enregistrement de paramètres importants de la machine permet d'identifier les influences des conditions géométriques, des composants installés et des cycles d'utilisation sur la durée de vie prévue de la machine. Cela constitue la base pour développement de concepts d'évolutions et de nouvelles générations de produits optimisées. Les connaissances acquises sur l'état de l'entraînement et en particulier de l'hydraulique permettront à l'avenir d'identifier rapidement les défaillances ou les baisses de performance.

Dans le **3e cas d'utilisation**, la capacité de la machine de forgeage à agréger des données sera définie. Pour cela, un concept modulaire de capteurs est en cours de développement avec l'Université des sciences appliquées de Sud-Westphalie. Une application mise en œuvre à partir de ce système modulaire est l'adaptation de capteurs MEMS pour mesurer les accélérations de la machine. Ces valeurs mesurées seront

Niveau ERP/PLM



Niveau CPL

Niveau actionneur/capteur

- Cas d'utilisation 1
- Cas d'utilisation 2
- Cas d'utilisation 3



ion planning ».

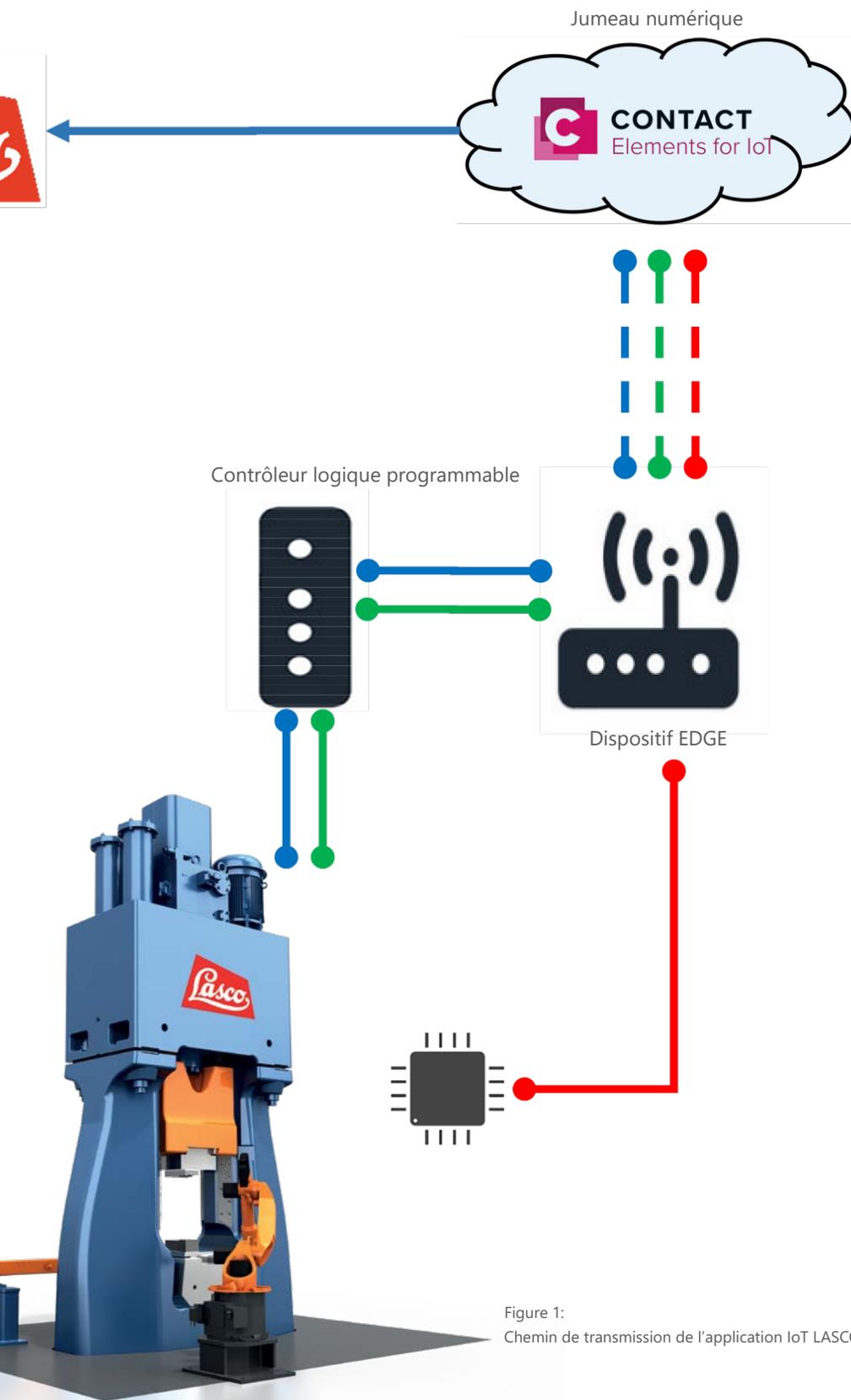


Figure 1:  
Chemin de transmission de l'application IoT LASCO

utilisées, par exemple, pour augmenter la répétabilité de frappe et pour surveiller l'état de la machine tout au long de son cycle de vie.

En collaboration avec CONTACT Software, participant également à ce projet, le chemin de transmission entre la machine de forgeage et son jumeau numérique est en cours d'élaboration. Le pendant numérique sera mis à disposition dans « Éléments de CONTACT pour la plateforme IoT » et alimentée en données dans le cadre de DizRuPt. Le chemin de transmission est illustré à la figure 1, ainsi que les 3 cas d'utilisation.

#### État actuel du projet

Dans l'état actuel du projet, les hypothèses machines ont été identifiées et catégorisées en trois cas d'utilisation. Le concept d'entraînement du marteau hydraulique LASCO à doubles effets a été également optimisé et est en cours de test.

La mise en service est terminée. La connexion du marteau hydraulique avec son jumeau numérique, représenté dans le cloud, est en cours de réalisation.

Dans le cadre « concept modulaire de capteurs », un ensemble de capteurs a été développé afin de mesurer les accélérations machines. La validation de la fonction électronique est assurée par l'adaptation et l'intégration à la machine du système IoT. Actuellement, l'installation de recherche fournit ses premiers résultats. Parallèlement, le « concept modulaire de capteurs » est en train d'être détaillé et l'application sélectionnée de passer du statut de prototype à



## ■ LASCO INTERNE

### CONTRIBUTION À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

On pourrait presque dire que LASCO a planté une forêt sur le toit de l'entreprise - du moins en termes d'effet, car comme une forêt, les panneaux solaires qui y sont installés soulagent l'atmosphère de notre planète en dioxyde de carbone. Alors que les arbres fixent le CO<sub>2</sub> pendant la photosynthèse, la production d'électricité dans ces centrales solaires planes ne produit pas de gaz à effet de serre nocif. Début 2012, LASCO a réalisé la première installation photovoltaïque d'environ 2.163 m<sup>2</sup> et 257 kWc de puissance totale et fin 2019, une deuxième installation de 1.622 m<sup>2</sup> et 329 kWc a été mise en service. Selon les calculs de l'entreprise, cela a permis d'économiser un total d'environ 1.110 tonnes de CO<sub>2</sub> depuis 2016. Pour fixer la même quantité de CO<sub>2</sub>, il aurait fallu planter 105.422 arbres .... mais ils n'auraient pas été possible de les mettre sur le toit.

### De jeunes professionnels pour LASCO FORMATION PROFESSIONNELLE ACHEVÉE ?

**Le personnel de LASCO a été renforcé : tous les apprentis diplômés de l'automne 2020 poursuivent leur carrière en interne.**

Au total, huit apprentis des métiers techniques et industriels dans les professions de mécatronicien, électronicien, mécanicien d'usinage et mécanicien industriel ont passé leurs examens finaux devant la Chambre de commerce et d'industrie de Cobourg. Mais même en tant que jeunes diplômés employés par LASCO, ils sont loin d'avoir terminé leur formation. La formation continue et les qualifications de promotion font partie intégrante du développement des ressources humaines et de la culture d'innovation de l'entreprise.

Jannik Hofmann n'a atteint que la première étape de son cursus. Après avoir suivi une formation duale et terminé sa formation pratique de mécanicien industriel, il a entamé des études d'ingénierie mécanique à l'université des sciences appliquées de Cobourg.

Avec leurs résultats brillants aux examens, Maximilian Gäbelein (mécatronicien, 1,7 de moyenne d'examen) et Julian Düsenberg (électronicien, 1,8) se sont fait particulière-

ment remarquer en tant que major de leur promotion dans leur profession.

En outre, avec leurs collègues Nico Hirt et Louis Binder, ils ont tous deux obtenu la « Fachqualifikation Industrieprogrammierung, IHK » (qualification de spécialiste en programmation industrielle CCI) au cours de leur formation.

Cette qualification complémentaire est l'objectif d'un projet pilote soutenu par l'État et mené par le centre de formation professionnelle et le « centre de compétences 4.0 » de la CCI de Cobourg. Elle dure 20 jours et fournit des connaissances approfondies dans les domaines de la programmation des automates et des techniques des capteurs, du traitement d'images, de la RFID, des réseaux et de la sécurité ainsi que de la visualisation des processus. Elle permet également de se former à la création de solutions efficaces avec les systèmes leaders du marché (SIMATIC, PROFIBUS, TIA Portal).



Hier encore apprentis, ils sont aujourd'hui des spécialistes LASCO chevronnés : six des plus récents diplômés avec leurs responsables de formation Georg Pfeuffer (deuxième à gauche) et Björn Bühling (deuxième à droite).

## EN BREF

**Pionniers :** Les mécaniciens industriels Giwan Mardinli (photo ci-dessus) et Omar Bozo (photo ci-dessous) sont les deux premiers migrants à terminer avec succès chez LASCO le



projet pilote « 1+3 » de la CCI pour la formation et l'intégration des réfugiés. Depuis septembre 2020, ils travaillent maintenant

pour l'entreprise en tant qu'ouvriers qualifiés. Auparavant, ils ont suivi un apprentissage

classique dans le système dual, qui a été prolongé d'un an et combiné avec des cours d'allemand supplémentaires. La



caractéristique de ce modèle est d'accélérer le développement des compétences linguistiques, qui est essentiel pour la réussite de l'intégration des réfugiés, grâce à une étroite relation pratique avec le monde du travail. La période de formation dans les professions de mécanicien industriel, d'ouilleur, d'usineur, d'opérateur machines, de mécatronicien et d'électronicien est de 54 mois (au lieu de 42) et est rémunérée dès le début. La combinaison d'une formation sur le lieu de travail, en centre de formation professionnelle et cours d'allemand est un concept développé par le président du Directoire de LASCO Langenstein & Schemann, Holding, Friedrich Herdan, qui est également président de la Chambre de commerce et d'industrie de Cobourg. Ce projet modèle est appliqué avec succès à Cobourg depuis 2016 et a été repris entre-temps dans plusieurs États fédéraux (aux CCI de Paderborn, Bielefeld, Oldenburg, Passau et Munich).

### FÉLICITATION :

#### 10 ans chez LASCO

Igor Trischkanow	01.04.2021
Andreas Kling	04.04.2021
Christian Brückner	01.07.2021
Heinrich Reindt	11.08.2021
Rene Reißenweber	01.09.2021
Maximilian Vogler	01.09.2021
Frederik Wegener	01.09.2021

#### 25 ans chez LASCO

Tanja Appenrodt	01.09.2021
-----------------	------------

#### 40 ans chez LASCO

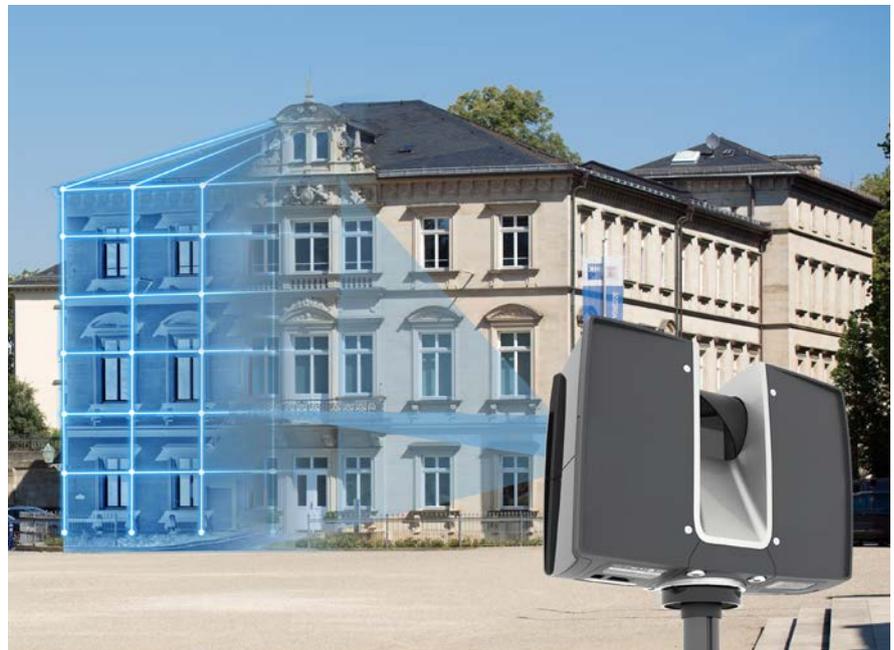
Michael Kessel	02.02.2021
----------------	------------

## Mesure d'objets en 3D de haute précision TECHNOLOGIE DE POINTE

**LASCO utilise notamment la technologie de mesure laser la plus avancée et la visualisation 3D pour résoudre des tâches d'ingénierie mécanique, par exemple dans le cadre de projets de modernisation d'anciennes installations de production (voir également l'article en page 3). Avec le service « LASCO LASER MEASUREMENT », la technologie et le savoir-faire LASCO sont désormais également disponibles en tant que prestation spécialisée à la demande.**

Les longs délais de planification, les risques d'erreurs de mesure et les risques élevés associés aux projets de construction ont toujours été une préoccupation pour les clients, les maîtres d'ouvrage, les architectes, les bureaux d'études et chefs de chantier. Jusqu'à présent, les mesures étaient souvent générées de manière fastidieuse en déterminant manuellement les différents points de mesure, puis transférées en bureau d'études sur des plans 2D ou en CAO 3D, avec le risque potentiel d'erreurs de mesure et/ou de documentation.

Avec son nouveau service « LASCO LASER MEASUREMENT », LASCO remédie à cet ancien état des choses. Cette technique de mesure innovante consiste à inventorier tridimensionnellement des objets puis de traiter ces données brutes afin d'obtenir un



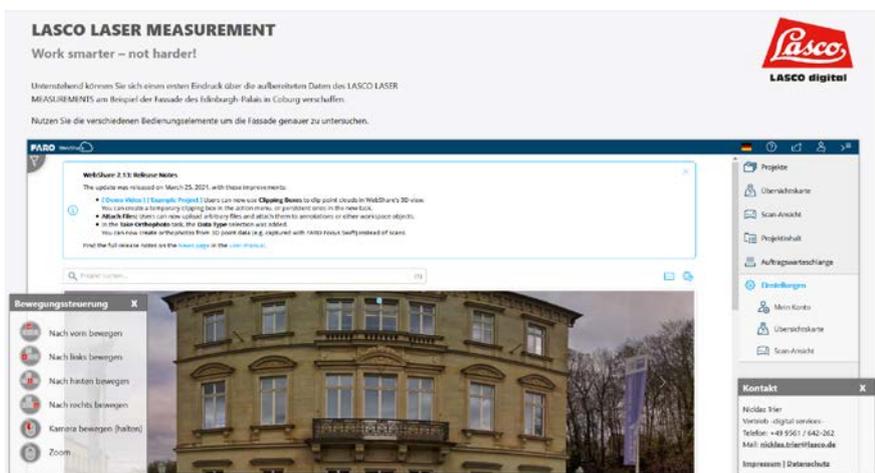
L'utilisation de la technologie laser a permis d'économiser plusieurs semaines de travaux de mesure fastidieux lors de la reproduction du Palais Edinburg à Cobourg.

résultat digital exploitable de la scannérisation. Cela crée un modèle tridimensionnel exact de l'environnement à partir de plusieurs millions de points de mesure (nuage de points), qui peut ensuite être utilisé dans une grande variété d'applications logicielles. Toutes les dimensions peuvent être relevées, sans être sur place, à partir de l'image numérique, et l'environnement numérisé sert de base très précise pour une planification efficace et une optimisation numérique.

Début février, « LASCO LASER MEASUREMENT » est intervenu à la CCI de Cobourg, car celle-ci prévoyait d'agrandir ses locaux. S'agissant de moderniser des locaux inutilisés, mais anciens, le défi était de mesurer des structures géométriques irrégulières et complexes.

Les restrictions actuelles dues à la pandémie de Covid-19 ont rendu difficile la réalisation d'une visite avec les architectes et les artisans. Grâce à la « technologie de mesure tridimensionnelle », la CCI peut désormais accéder numériquement aux propriétés géométriques des nouveaux locaux et les partager via Internet avec tous les partenaires potentiels du projet, permettant ainsi de faire avancer la modernisation sur la base des données de planification partagées. Grâce à l'intervention de ce nouveau service LASCO, l'image numérique a été générée en seulement quelques heures, permettant à la CCI d'économiser plusieurs semaines de mesures fastidieuses avec des méthodes de relevés traditionnels.

Au cours de cette opération, la façade extérieure du Palais Edinburg a également été scannée par « LASCO LASER MEASUREMENT », et le résultat obtenu est visible sur internet.



Les résultats de ce projet sont disponibles publiquement sur le site web de LASCO LASER MEASUREMENT (adresse : [3dscan.lasco.com](http://3dscan.lasco.com)).

### Entrevue

Dipl. Ing. Ulrich Thiele,  
Fondation Ulrich Thiele,  
président du conseil d'administration

### Potentiel élargi

**up grade: M. Thiele, quelle est la signification du nouveau système de forgeage pour Thiele ?**

**Dipl.-Ing. Ulrich Thiele:** Nous sommes très fiers d'avoir réalisé cet investissement si important pour ce site. Il s'agit de l'investissement le plus important de l'histoire de l'entreprise et il représente pour nous une étape importante en matière d'innovation technologique.

**up grade: Que vous apporte exactement cet investissement ?**

**Thiele:** En résumant par mots clés : capacité, efficacité, flexibilité et extension des possibilités de production. Nous produisons plus rapidement et avec moins de ressources, mesurées par pièce. Nous pouvons également effectuer des modifications de produits beaucoup plus rapidement, travailler avec des tolérances qualité plus strictes et produire des géométries de pièces supplémentaires plus complexes. Nous espérons ainsi améliorer notre pénétration du marché et générer des produits innovants. Cela devrait non seulement garantir le succès de notre entreprise à long terme, mais également de l'accroître.

**up grade: Pourquoi avez-vous choisi LASCO comme fournisseur de technologie ?**

**Thiele:** Nous utilisons les marteaux LASCO avec beaucoup de succès depuis plus de 40 ans. Toutefois, cette fois, il ne s'agissait pas seulement d'un nouveau marteau, mais d'un système de production complexe. Nous avons donc examiné tous les fournisseurs possibles parmi les fabricants de marteaux de forgeage hydraulique et de presses hydrauliques. En fin de compte, nous sommes arrivés à la conclusion que nous trouverions chez LASCO un leadership technologique et une vaste expérience de projets aussi exigeants. Cela nous a donné la certitude nécessaire que les exigences techniques et commerciales que nous devons imposer au système seraient remplies. Nous savons aujourd'hui que notre évaluation était justifiée. Nous sommes convaincus d'avoir trouvé en LASCO le meilleur partenaire pour l'avenir.



Une vue à vol d'oiseau des bâtiments de l'usine Thiele Schmiedetechnik à Iserlohn-Kalthof/Allemagne.

### THIELE GmbH & Co. KG

## UN AVENIR PROMETTEUR

**Le système de forgeage semi-automatique ultramoderne a été mis en service au premier trimestre 2021 à Iserlohn-Kalthof chez Thiele GmbH & Co. KG. Selon la société, il s'agit de l'investissement le plus important de l'histoire de l'entreprise. La réalisation et les principaux éléments de l'installation sont de LASCO.**

L'unité de forgeage se compose d'une presse hydraulique LASCO VPE 400 pour le préformage par étirage, d'un marteau hydraulique LASCO HO-U 1600 délivrant 1.600 kN pour le forgeage principal, d'une presse mécanique en aval pour l'ébavurage, le débouchage et le calibrage, ainsi que les périphériques (entre autres le four à induction) et les technologies d'automatisation. Alors que l'unité d'étirage et la presse de calibrage sont alimentées automatiquement, le forgeage au marteau reste manuel.

THIELE produit sur cette ligne des racleurs, des languettes, des pièces d'arrêt et des maillons de chaîne d'un poids unitaire compris entre 8 et 90 kilogrammes. À cette fin, des aciers de différents alliages sont utilisés et chauffés jusqu'à 1.250 °C.

La réalisation de cette nouvelle installation s'est avérée être un défi en termes d'ingénierie mécanique, de construction, de gestion d'entreprise, d'organisation et de

logistique. Un nouveau hall a été spécialement construit pour une implantation et des flux de processus optimaux. La chabotte de 160 tonnes du marteau a dû être livrée par un camion à 20 essieux de 52 mètres de long, la chabotte supplémentaire de 60 tonnes par un autre transport spécial de nuit. Sur place, il a fallu environ quatre heures d'un travail au millimètre pour insérer avec précision la chabotte du marteau dans la fondation.

Fondée en 1935 par August Thiele et basée à Iserlohn-Kalthof, THIELE est l'un des principaux fabricants mondiaux de systèmes à chaînes. Le forgeage de composants critiques est l'une des principales compétences de l'entreprise. Outre les marchés classiques des techniques de convoyage et de levage, les industries tournées vers l'avenir font partie des marchés cibles. L'actionnaire de THIELE GmbH & Co. KG est la Fondation Ulrich Thiele.